

# 気候関連財務情報開示 に関するガイダンス 3.0

[TCFD ガイダンス 3.0]

# TCFD

2022年10月



TCFD  
Consortium



## 序文 : TCFD ガイダンス 3.0 公表にあたって



### 伊藤 邦雄

TCFD コンソーシアム会長、一橋大学 CFO 教育研究センター長

日本では、2018 年の経済産業省による TCFD ガイダンスの策定を受けて TCFD への機運が高まり、2019 年 5 月に政府の協力も得て、民間主導で TCFD コンソーシアムが設立されました。現在では、日本の TCFD 賛同機関数は 1,062 機関（2022 年 9 月 22 日現在）と世界最大であり、世界の約 28%を日本が占めています。2021 年にコーポレートガバナンス・コードが改訂され、TCFD 対応が求められるようになって以降、この傾向はさらに加速しています。

TCFD コンソーシアムでは、TCFD 提言に基づく開示とその活用に取り組む企業や投資家が一堂に会して議論を重ねており、これまでに「グリーン投資ガイダンス」の策定・改訂、経済産業省による初版を改訂した「TCFD ガイダンス 2.0」の策定や、経済産業省が主催した TCFD サミットの共催等、様々な取組を進めてきました。その結果として、国内における TCFD の認知度が高まると共に、企業の開示内容の充実や、開示情報に基づく建設的なエンゲージメントの増加等に繋がっております。

近年の TCFD 賛同の拡大を踏まえ、特に今後開示を検討する企業において TCFD の効果的な活用を通じた企業価値向上と金融・資本市場の活性化を図ることを目的として、今般、TCFD ガイダンス 2.0 を改訂し、「TCFD ガイダンス 3.0」として公表致します。

TCFD ガイダンス 3.0 では、TCFD 開示に関する解説を、TCFD コンソーシアムでの検討の成果や、TCFD の刊行物等による最新の知見を踏まえて全面的に改訂したほか、最新動向を補論として収録しました。内容を充実させつつコンパクトにするため、業種別の開示推奨項目については別冊としました。さらに、事例集については今年公表される事例を踏まえて別途発表予定です。

TCFD への注目が高まり、国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）においても TCFD を踏まえた開示基準が検討されている中で、本コンソーシアムは世界最大の TCFD 賛同機関が集まる組織として、世界の皆様と協力しつつ、気候関連情報の開示、活用をさらに支援していきたいと考えています。



## メアリー・L・シャピロ

ブルームバーグ LP グローバル公共政策副会長、創業者・会長付特別顧問  
兼 TCFD 特別アドバイザー

日本において最近コーポレートガバナンス・コードが改訂されたことにより、TCFD へ賛同し、TCFD 提言の実施にコミットする日本企業が大幅に増加しています。気候関連の情報開示は、TCFD ガイダンス 2.0 の発行から 2 年間でますます重要になってきています。特に、気候に関する状況が継続的かつ急速に進展し、トランジション・ファイナンスとカーボンニュートラルへのコミットメントが世界的に重視されている現在、その傾向は顕著となっております。

TCFD コンソーシアムは、TCFD 提言を実践する企業を支援する最前線に立っています。TCFD コンソーシアムにより作成された TCFD ガイダンス 3.0 は、TCFD 提言に基づく開示という旅を始めるにあたってのわかりやすい説明と、指標、目標、および移行計画に関する TCFD の最近の成果を含む気候関連の開示に関する最新動向の解説を、バランスよく行っている点で比類ない存在です。本書は、開示を改善し、サステナビリティと、気候関連課題に対するレジリエンスを強化するための活動について発信しようとしている組織にとって特に貴重な情報源です。

TCFD コンソーシアムは、金融市場における気候に関する透明性を高めるために、気候関連の情報開示を促進する模範となっています。TCFD コンソーシアムによる本書の発行を改めて称えたいと思います。

---

# 目次

<b>第 1 章</b>	<b>はじめに</b>	<b>1</b>
1.	背景	1
2.	ガイダンス作成の趣旨	3
	(1) ガイダンス作成及びこれまでの経緯	3
	(2) 今般の改訂の趣旨	4
3.	本ガイダンスの位置づけについて	6
	(1) TCFD 提言と付属書の全体像	6
	(2) 本ガイダンスと TCFD 提言及び付属書との関係	7
<b>第 2 章</b>	<b>TCFD 提言に沿った開示に向けた解説</b>	<b>8</b>
1.	はじめに	8
2.	情報の開示媒体について	8
3.	ガバナンス	14
4.	戦略	16
	(1) 推奨開示 a) について	18
	(2) 推奨開示 b) について	20
	(3) 推奨開示 c) について	22
5.	リスクマネジメント	28
6.	指標と目標	30
	(1) 推奨開示 a) について	32
	(2) 推奨開示 b) について	33
	(3) 推奨開示 c) について	34
7.	異なるビジネスモデルを持つ企業の開示方法	35
8.	中堅・中小企業における TCFD 提言への対応の進め方について	36
<b>第 3 章</b>	<b>TCFD 開示を通じた企業価値の向上に向けて</b>	<b>37</b>
1.	TCFD 提言に基づく開示と企業価値の向上	37
2.	まず開示に取り組むことの重要性	37
3.	よりよい開示に向けたブラッシュアップ	38
<b>第 4 章</b>	<b>補論</b>	<b>39</b>
1.	各種関連ガイダンス	39
2.	気候関連情報に関する日本の主な開示制度	40

---

3. 他のフレームワーク、スタンダード等における TCFD 提言への対応 .....	42
4. IFRS サステナビリティ開示基準 .....	45
5. トランジションに関する議論の動向.....	47
6. TCFD からの刊行物 .....	49
<b>Appendix .....</b>	<b>51</b>
Appendix 1 : TCFD コンソーシアム企画委員会委員 及び TCFD コンソーシアム会員数.....	51
Appendix 2 : 参考文献リスト .....	53

# 第 1 章 はじめに

## 1. 背景

2015 年 12 月に採択されたパリ協定を受け、気候変動の緩和及び適応の両面での取組が世界中で進んでいる。金融業界においては、気候変動は投融資先の企業の事業活動に多大な影響を与える可能性があることから、保有資産に対する気候変動の影響を評価する動きが広がっている。特に、長期的な投資を行う機関投資家（年金基金、保険会社等）の間では、投資判断における企業のリスク・機会の要因として気候変動を含む ESG（環境、社会、ガバナンス）要素を重視する考え方が進展しており、世界の ESG 投資額は 2014 年から 2020 年の 6 年間で 2 倍近くに拡大している。<sup>1</sup>なお、2020 年からの新型コロナウイルス（COVID-19）感染拡大も契機の一つとなって従業員等のステークホルダーに対する社会的課題にもスポットが当たり始め、投資判断における ESG の重要性は更に増しつつある。その中でも環境に配慮した経済回復は国内外で注目を集めており、気候変動はその中心的なテーマとして捉えられている。

一方で、企業に求める気候変動の影響に関する情報開示の程度はこれまで十分ではなく、金融機関は気候関連のリスク・機会（以下「気候関連問題」と言う。）を企業の戦略や財務計画と関連づけて理解することが難しい状況だった。これにより、金融機関の投融資・保険引受の判断が不十分となり、資産価値の大幅な急変が生じた場合などに、金融安定性が損なわれるリスクがあるとの懸念があった。そのため、G20 財務大臣及び中央銀行総裁は金融安定理事会（FSB）に対して、金融機関が気候関連問題をどのように考慮することができるかについてレビューを実施するよう求めた。FSB は 2015 年 9 月に行われたレビューの中で、金融機関が企業の気候関連問題を適切に評価できるような、より良い情報が必要であることを明らかにした。

これを踏まえて、FSB は 2015 年 12 月に民間主導の「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）」を設置した。TCFD は、情報活用を行う機関（主に金融系企業）と、情報開示を行う機関（主に非金融系企業）、加えて格付機関やコンサルティング会社など ESG 評価を行う企業に属する 32 名<sup>2</sup>のメンバーから構成され、約 1 年半の検討期間を経て 2017 年 6 月に最終報告書（以下「TCFD 提言」と言う。）を公表した。TCFD 提言では、企業が任意で行う気候関連のリスク・機会に関する情報開示のフレームワークが示されている。

TCFD 提言の発表後、気候関連情報の開示・利用をめぐる状況は大きく変化した。TCFD 提

<sup>1</sup> Global Sustainable Investment Alliance (GSIA) “Global Sustainable Investment Review 2016” (<http://www.gsi-alliance.org/members-resources/trends-report-2016/>) 及び “Global Sustainable Investment Review 2020” (<http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>)

<sup>2</sup> 2022 年 9 月現在で 31 名。

言への賛同を表明した機関は設立当初の 102 機関から 2022 年 9 月現在で 3,800 機関を超えている。TCFD が 2021 年 10 月に発表した TCFD ステータスレポート<sup>3</sup>によれば、TCFD 賛同企業による 2020 年の企業報告において、TCFD が推奨する 11 項目の平均開示割合は 32%であり、2018 年の 19%から大きく増加した。一方で、項目、業種、地域ごとに開示の割合に差があるとしている。

日本においても TCFD への取組が急速に進展している。TCFD 提言の発表当初は、TCFD 賛同機関数において米国、英国が先行していたが、その後日本においても TCFD 提言への対応に向けた機運が次第に高まり、2019 年 5 月に TCFD コンソーシアムが設立されると同時に、日本の賛同機関数は世界 1 位の 164 機関に達した。以降も日本における TCFD 賛同機関数は堅調に増加を続け、現在では世界全体の賛同機関数の約 28%に相当する 1,062 機関に上っている。これには 2021 年 6 月に改訂された「コーポレートガバナンス・コード」において、プライム市場上場企業に対して「TCFD またはそれと同等の枠組みに基づく開示の質と量の充実を進めるべき」と盛り込まれたことが大きく影響している。

TCFD への賛同に加えて、TCFD への取組を通じた情報開示についても顕著な進展が見られる。多くの企業が 2020 年までに開示を開始した<sup>4</sup>ほか、日本企業による CDP 回答率（2021 年に 71%）は世界平均（47%）を大きく上回り、環境分野の情報開示やパフォーマンスにおいて最も先進的な企業を示す CDP A リストに掲載された 200 社のうち日本企業の数は世界 1 位の 56 社となるなど、情報開示の内容面でも充実が見られる。<sup>5</sup>

このように、日本企業の TCFD 提言への対応は質・量ともに充実度が向上している。プライム市場上場企業は、2022 年 4 月の開始時点で 1,839 社に上る。加えて、銀行を含む金融機関が保有・管理資産や融資等に起因する排出を削減する試みを進める中で、中堅・中小企業や非上場企業にも同様の取り組みが求められつつある。さらに、国際会計基準（International Financial Reporting Standards : IFRS）を定める IFRS 財団が TCFD を基にした詳細な開示要件を検討する等、企業の気候関連情報開示は今後さらなる進展が予想される。

<sup>3</sup> Task Force on Climate-related Financial Disclosures: 2021 Status Report

<sup>4</sup> 2020 年度 TCFD コンソーシアム会員アンケート ([https://tcf-consortium.jp/news\\_detail/20073101](https://tcf-consortium.jp/news_detail/20073101)) によると、回答企業の約 8 割が年度内の開示を予定していた。

<sup>5</sup> CDP 気候変動レポート 2021 (<https://japan.cdp.net/>よりダウンロード可能)

## 2. ガイダンス作成の趣旨

### (1) ガイダンス作成及びこれまでの経緯

パリ協定が目指す目標<sup>6</sup>を実現するためには、従来の取組の延長にとどまらない、非連続なイノベーションの創出が必要不可欠である。そのためには、①事業会社がイノベーション創出へ向けた取組を投資家等<sup>7</sup>に対し「見える化」する、②投資家等はそうした開示情報を基に事業会社との間で建設的な対話（エンゲージメント）を行い、事業会社の脱炭素への取り組みを支援する、③投資家等はエンゲージメントを通じて気候変動への十分な対応状況が確認された事業会社に対し適切に資金供給する、④事業会社がイノベーションを実現して成長する、⑤その利益が投資家等にもたらされ、更なるイノベーションに投資される、といった「環境と成長の好循環」を確立することが重要である。

気候関連情報の開示に関する議論は当初、金融当局や金融関係者を中心に行われており、事業会社の視点は必ずしも十分に反映されていなかった。しかしながら、気候変動の影響が多くの事業会社にも及んでいる実態を踏まえると、事業会社のビジネスモデルにおいて気候変動が重要な場合は、気候変動が自社の事業活動にどのような影響を与え、財務インパクトをもたらすかを認識し、それを投資家等に伝え、理解してもらうことが必要である。加えて、自社の生産活動や自社が提供する製品・サービスが気候変動問題の解決に向けてどのような貢献をし、それが自社の成長にどうつながっていくのかを説明することにより、気候変動の影響下でも持続的に成長する企業であると投資家等に示すこともできる。

このように投資家等からの要求に応えるだけでなく、事業会社からも投資家等に対して積極的に強みなどを発信し、事業会社と投資家等との間で効果的な対話を重ねて双方の理解を深めることが、前述の「環境と成長の好循環」を実現していくために必要である。

前述の通り、TCFD が G20 に端を発する国際的な枠組みであることから、こうした事業会社と投資家等との対話のためのツールとして TCFD 提言を用いることが有益と考えられ、グローバルな企業評価の枠組みや国・地域の制度に取り込まれる動きが徐々に拡大した。他方で事業会社側からは、開示媒体を決定する際の考え方やシナリオ分析、事業ごとの特性の反映方法など精査が必要な点が多々あり、TCFD 提言を参照するのみでは開示を進めづらいという声も聞かれた。

こうした状況を踏まえて、経済産業省は 2018 年 8 月に「グリーンファイナンスと企業の情報開

<sup>6</sup> 2015 年 12 月、パリ協定において、200 近くの前政府が「地球の平均気温上昇を産業革命以前の水準から 2°C 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°C までに制限する努力を行う」ことによって、気候変動の脅威に対する世界的対応を強化することに合意した。

<sup>7</sup> 本書で「投資家等」とは、投資家、貸付業者、保険会社及びその他の気候関連財務情報開示の利用者を指すこととする。

示の在り方に関する『TCFD 研究会』（以下「TCFD 研究会」と言う）<sup>8</sup>を設置した。同年 12 月には、TCFD 研究会での議論を踏まえて「気候関連財務情報開示に関するガイダンス」（以下「TCFD ガイダンス」と言う）初版を策定し、事業会社が TCFD 提言に沿った情報開示を行うに当たっての解説や参考となる事例の紹介と、業種ごとに事業会社の取組が表れる「視点」の提供を行った。TCFD 提言に沿った情報開示は、当時は世界的にもまだ始まったばかりであり、事業会社による情報開示とそれに対する投資家等からのフィードバックが積み重ねられることで、よりよい情報開示の在り方が見出されていくものと予想された。

TCFD ガイダンスの策定後、日本における TCFD 賛同機関数は大幅に増加し、開示内容にも進展が見られた。こうした状況下で、事業会社・投資家双方に対する TCFD に関する最新の知見の反映と、より幅広い業界における TCFD 提言に基づく開示の促進を通じて、日本企業の取組を国際的に発信して国内外の投資家との対話を促進し、適切な評価に繋げることの重要性が改めて認識されることとなった。これを踏まえて、2019 年 5 月に設立された TCFD コンソーシアムは TCFD 研究会の活動をより発展させ、企業と投資家等との議論による知見を蓄積し、2020 年 7 月に TCFD ガイダンス 2.0 を作成した。<sup>9</sup>これは TCFD ガイダンス初版に対して、初版発行以降に得られた最新の知見の反映、業種別開示推奨項目の追加、国内外の開示事例の拡充を行ったものである。

## (2) 今般の改訂の趣旨

前述のように、TCFD への賛同、及び TCFD 提言に沿った気候関連情報開示は世界的な潮流となっており、日本はそれをリードする立場にある。他方、2020 年 10 月の菅首相（当時）によるカーボンニュートラル目標の提唱を受け、気候変動対策の必要性はますます高まった。さらに 2021 年 6 月のコーポレートガバナンス・コード<sup>10</sup>の改訂では、プライム市場上場企業による TCFD 提言に対応した開示について、「補充原則」において記載している。

<sup>8</sup> TCFD 研究会については

[https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/global\\_warming/tcfid\\_study\\_group.html](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/tcfid_study_group.html) 参照。

<sup>9</sup> [https://tcfid-consortium.jp/news\\_detail/20073103](https://tcfid-consortium.jp/news_detail/20073103)

<sup>10</sup> コーポレートガバナンス・コードは 2015 年に東京証券取引所により発表され、実効的なコーポレートガバナンスの実現に資する主要な原則を取りまとめたものである。コーポレートガバナンス・コードは 2018 年の改訂で企業の ESG 要素の情報開示等について盛り込まれたが、2021 年の改訂により、「TCFD またはそれと同等の枠組みに基づく開示の質と量の充実を進めるべき」ことが補充原則に記載されている

(<https://www.jpx.co.jp/equities/listing/cg/index.html>)。

### ○補充原則 3-1 ③

上場会社は、経営戦略の開示に当たって、自社のサステナビリティについての取組みを適切に開示すべきである。また、人的資本や知的財産への投資等についても、自社の経営戦略・経営課題との整合性を意識しつつ分かりやすく具体的に情報を開示・提供すべきである。

特に、プライム市場上場企業は、気候変動に係るリスク及び収益機会が自社の事業活動や収益等に与える影響について、必要なデータの収集と分析を行い、国際的に確立された開示の枠組みである TCFD またはそれと同等の枠組みに基づく開示の質と量の充実を進めるべきである。

こうした動向を受けて、従来は気候変動とは関係が薄いと考えられていた企業も、気候変動の影響について分析し、その結果について TCFD 提言に基づく開示を行う必要性が生じている。

本ガイダンスの改訂にあたっては、事業会社の観点から検討を行った。2020 年と 2021 年に TCFD は新たなガイダンス類を発表したが<sup>11</sup>、これらはいずれも開示における最先端の論点について詳述しており、既に TCFD 提言に基づく開示を充実させている企業は参照することが望ましい。他方、TCFD 開示に初めて取り組む企業の多くにとっては、初年度ではなく将来的に取り組むべきものも含まれている。

以上を踏まえて、本ガイダンスの改訂にあたり、TCFD 提言に基づく開示への取り組みの拡充途上にある企業を主な対象とすることとした。また、全体をコンパクトにして読みやすさを向上させるため、「業種別の開示推奨項目」及び開示事例集は別冊とした。<sup>12</sup>

<sup>11</sup> 「非金融企業向けのシナリオ分析に関するガイダンス」「リスクマネジメントの統合と開示に関するガイダンス」「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施」「指標・目標・移行計画に関するガイダンス」の4種を指す。これらの文献については、TCFD ホームページ (<https://www.fsb-tcfid.org/publications/>) を参照されたい。なお、「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施」「指標・目標・移行計画に関するガイダンス」については TCFD コンソーシアムと特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラムが和訳を行っている ([https://tcfid-consortium.jp/news\\_detail/22042801](https://tcfid-consortium.jp/news_detail/22042801))。

<sup>12</sup> 開示事例集は 2022 年度内に刊行予定。

## 3. 本ガイダンスの位置づけについて

### (1) TCFD 提言と付属書の全体像

TCFD 提言では図 1 のとおり、全体提言と、「ガバナンス」「戦略」「リスクマネジメント」「指標と目標」の4つのテーマに対して推奨される開示及び解説を示している。TCFDは「TCFD 提言」と、TCFD 提言実施に向けた解説として付属書「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施」（以下 付属書）を公表している。付属書では、特に上記 4 テーマについて、図 2 に示す通り、セクター別に解説を記載している。さらに TCFD 提言を補足するものとして、リスクマネジメント、シナリオ分析、指標・目標・移行計画のそれぞれについてガイダンスを公表している。

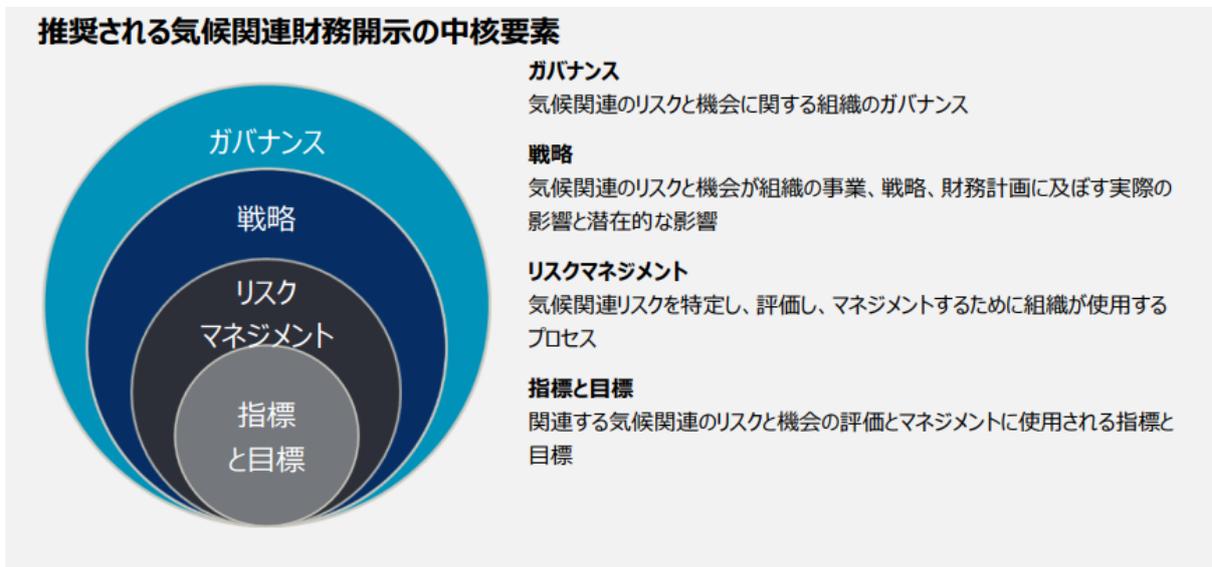


図 1 推奨される気候関連財務情報開示における中核要素

(出所) TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）

金融セクターおよび非金融グループの補足ガイダンス												
産業とグループ		ガバナンス		戦略			リスク マネジメント			指標と目標		
		a)	b)	a)	b)	c)	a)	b)	c)	a)	b)	c)
金融	銀行			■			■			■	■	
	保険会社				■	■	■	■		■	■	
	アセット・オーナー				■	■	■	■		■	■	
	アセット・マネージャー				■		■	■		■	■	
非金融	エネルギー				■	■					■	
	運輸				■	■					■	
	素材、建築物				■	■					■	
	農業、食料、林産物				■	■					■	

図 2 金融セクター及び非金融グループのためのガイダンスの作成状況

(出所) TCFD, 2021, 『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』(訳: TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳: 長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会)

## (2) 本ガイダンスと TCFD 提言及び付属書との関係

本ガイダンスは、全 4 章から構成されている。第 1 章では TCFD による活動が行われることとなった背景、本ガイダンス作成の趣旨及び本ガイダンスと TCFD 提言や付属書との関係性について説明している。第 2 章では、事業会社による開示を後押しするために、TCFD 提言や付属書に対する疑問点を整理・解説し、TCFD 提言の 4 テーマに関する重要な記載を簡潔に示している。一方で、本ガイダンスの改訂にあたって盛り込んだ TCFD による最新の刊行物の内容は、第 4 章(補論)でより詳細に記載している。

本ガイダンスの記載内容は TCFD 提言及び付属書の内容を平易に記載することを意図したものであり、TCFD による刊行物の内容を逸脱、超過するものではない。

## 第2章 TCFD 提言に沿った開示に向けた解説

### 1. はじめに

TCFD コンソーシアムではガイダンスの改訂にあたり、コンソーシアム会員に対するアンケートやワーキンググループ、ラウンドテーブルでの議論等を通じ、情報開示に関する論点を抽出した。本章は、上記の論点に対して、TCFD 提言の策定当時の議論を踏まえた解説、金融機関が求める情報及び意見などを記載し、解説を作成したものである。本ガイダンスでは、TCFD 提言の記載順に従い、

- 情報開示の媒体について（2. 参照）
- TCFD 提言の4つのテーマ（3. ～6. 参照）
- 異なるビジネスモデルを持つ企業の開示の方法（7. 参照）
- 中堅・中小企業における TCFD 提言への対応の進め方（8. 参照）

の順に解説を加えることとする。

### 2. 情報の開示媒体について

TCFD 提言では、気候関連の財務情報の開示を「一般的な（公表される）年次財務報告<sup>13</sup>において」行うよう推奨している。

---

<sup>13</sup> 財務報告とは、組織が業務を行う法的管轄区域の会社法、コンプライアンス法、または証券法に基づいて監査結果を提出する必要がある年次報告書一式を指す。（TCFD、2021、気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施（訳 TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム）より抜粋）

### 3. 提言の適用

#### b. 重要性評価<sup>14</sup>を含む推奨開示はどれか？

「戦略」、「指標と目標」提言に関連する開示には、重要性評価を伴うが、スコープ1およびスコープ2のGHG排出量については、「指標と目標」提言に基づき、例外としている。タスクフォースは、すべての組織が、重要性評価とは無関係にスコープ1およびスコープ2のGHG排出量を絶対値で開示すべきと考えている。スコープ3 GHG排出量の開示は重要性評価を伴うが、タスクフォースは組織に対してその排出量の開示を奨励する。

#### c. 情報作成者はどこに開示すべきか？

気候関連財務情報開示の情報作成者は、本来の（すなわち、公開）年次財務報告<sup>10</sup>にそのような開示を提供すべきである。特定の組織 一年間収益が10億米ドル相当を上回る4つの非金融グループは、情報が重要とみなされず財務報告に含めないときには、「戦略」、「指標と目標」に関連した情報をその他の公式な報告書で開示することを検討すべきである。<sup>11</sup> その他の報告書には、少なくとも年1回発行され、広く配布され、投資家やその他が利用可能な公式の報告書が含まれており、財務報告に使用されているものと同じまたは実質的に同一の内部統制プロセスに従うものとする。

原文脚注 10：財務報告とは、企業が業務を行う法的管轄区域の企業法令、コンプライアンス法、または証券法に基づいて監査付の財務結果の提出を求められている一連の年次報告書を指す。

原文脚注 11：タスクフォースは、4つの非金融グループに代表される産業でのスコープ1およびスコープ2のGHG排出量の90%以上を占める組織（およそ15,000のうち約2,250の組織）を含んでいるため、10億米ドルの年間収益の閾値を選択した。

（出所）TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.7～8より抜粋。なおTCFD提言において、組織とは連結財務諸表が作成される企業、グループ等を指す。

上記のとおり、TCFD 提言では、特に4つのテーマの中の「ガバナンス」と「リスクマネジメント」について、全ての企業が財務報告書により開示することが望ましいとしている。<sup>15</sup>この背景として、多くの投資家等はほぼ全ての産業が気候変動の影響を受ける可能性があると考えていること、投資家等が最も参照する機会が多く、組織内部のガバナンスプロセスの対象となるのが財務報告書で

<sup>14</sup> 原文では materiality assessment または assessment of materiality.

<sup>15</sup> TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』において、Scope 1 及び Scope 2 排出量の開示もすべての組織に対して推奨されている。

あることなどが挙げられる。

また、TCFD 提言では、「戦略」と「指標と目標」について、気候関連情報の重要性（マテリアリティ）が高いと考えられる企業は財務報告書に記載することが望ましいとしている。さらに、大規模な企業<sup>16</sup>に対しては、現状では気候関連情報が重要と認識されていなくとも将来重要になり得るとして、開示媒体を問わず、気候関連の財務情報開示を開始することを推奨している。

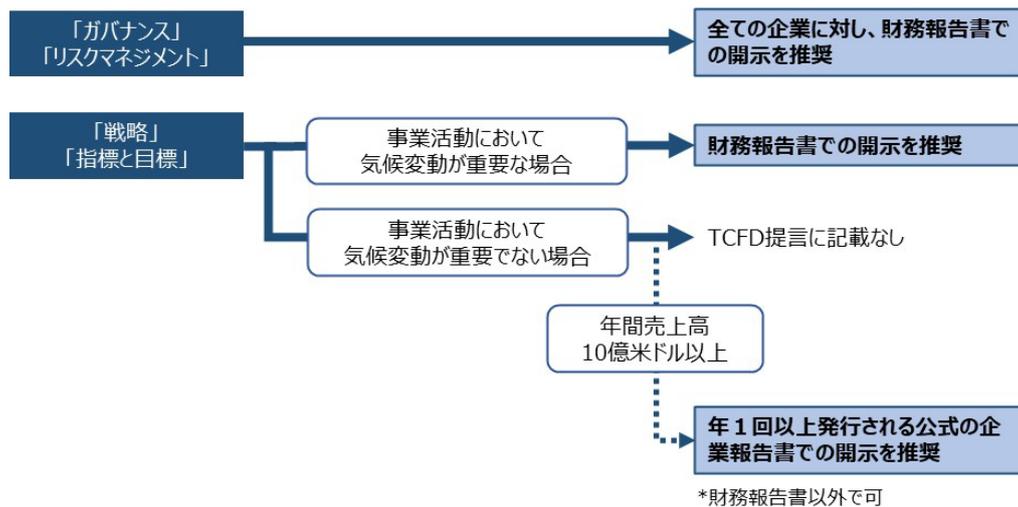


図 3 TCFD 提言の開示推奨媒体の整理

なお、開示媒体について、付属書では以下の通り記載している。

特定の組織一年間収益が10億米ドル相当を上回る4つの非金融グループは、情報が重要とみなされず財務報告に含めないときには、「戦略」、「指標と目標」に関連した情報をその他の公式な報告書で開示することを検討すべきである。その他の報告書には、少なくとも年1回発行され、広く配布され、投資家やその他が利用可能な公式の報告書が含まれており、財務報告に使用されているものと同じまたは実質的に同一の内部統制プロセスに従うものとする。<sup>17</sup>

以上が TCFD 提言における情報の開示媒体の説明である。特に「戦略」のうち c)に記載のシナリオ分析は、「不確実性が存在する状況下での将来事象の潜在的な範囲の結果を特定し、評価するためのプロセス」<sup>18</sup>であり、このような不確定で長期の見通しに基づく情報を、財務報告書に記載するべきかどうか大きな論点となる。日本において法定開示を行う財務報告書といえ

<sup>16</sup> 年間売上高10億米ドル相当を超える4つの非金融グループに属する企業。

<sup>17</sup> TCFD, 2021, 『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳 TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.7

<sup>18</sup> 同上、p.83

ば有価証券報告書が該当するが、有価証券報告書には虚偽記載に対する罰則が規定されており、不確実性を伴う気候変動関連の長期的なリスク・機会の記載には不適切という意見もある。一方で、開示の程度は項目ごとに濃淡がある<sup>19</sup>ものの、有価証券報告書において TCFD 提言に基づく開示を行う企業は増加傾向にある。<sup>20</sup>また、金融庁では、2022 年 6 月公表のディスクロージャーワーキング・グループ報告<sup>21</sup>を踏まえ、有価証券報告書において気候変動対応等のサステナビリティ情報の記載欄を新設することとしている。

TCFD 提言に沿った開示はまだ発展途上であり、今後の事例の蓄積と共に投資家等に対する効果的な情報提供の在り方について、実務が進化していくことが期待されている。現状では財務報告書以外にも統合報告書やサステナビリティレポート等の様々な開示媒体が存在するため、これらをうまく組み合わせながら投資家等に対して効果的な情報発信を行うことが重要である。財務報告書以外の開示媒体の例としては、以下のものが挙げられる。

#### (1) 統合報告書、アニュアルレポート<sup>22</sup>

企業の財務情報、及びサステナビリティ関連の情報などを含む非財務情報の両方をまとめた、任意作成の報告書。統合報告書のガイドラインとしては、経済産業省が策定した価値協創ガイドランスや、国際統合報告評議会（IIRC<sup>23</sup>）が策定した国際統合報告フレームワークが存在する。

#### (2) 環境報告書、サステナビリティレポート、CSR レポート 等

非財務情報で構成される、持続可能な社会の実現に向けた取組等を記載する報告書。サステナビリティ報告に関するガイドラインとしては、GRI が作成する GRI スタンドアードがある。

<sup>19</sup> 株式会社日本取引所グループ、2021、TCFD 提言に沿った情報開示の実態調査

(<https://www.jpx.co.jp/corporate/news/news-releases/0090/nlsgeu00000610sr-att/TCFDsurveyJP.pdf>) p.10 参照

<sup>20</sup> TCFD コンソーシアム、2021、2021 年度 TCFD コンソーシアム TCFD 開示・活用に関するアンケート調査 ([https://tcf-consortium.jp/pdf/news/21073001/Questionnaire2021\\_results\\_general.pdf](https://tcf-consortium.jp/pdf/news/21073001/Questionnaire2021_results_general.pdf) p.4 参照)

<sup>21</sup> 金融審議会ディスクロージャーワーキング・グループ報告（2022 年 6 月 13 日）－中長期的な企業価値向上につながる資本市場の構築に向けて－ ([https://www.fsa.go.jp/singi/singi\\_kinyu/tosin/20220613/01.pdf](https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20220613/01.pdf))

<sup>22</sup> 日本ではアニュアルレポートは任意開示のレポートに付される名称であるが、例えば英国の Annual Report and Accounts のように、海外では法定開示書類を指すこともある。

<sup>23</sup> 2021 年 6 月に IIRC（国際統合報告評議会）は SASB（サステナビリティ会計基準審議会）と合併し、新たに VRF（Value Reporting Foundation）が設立された（のちに IFRS 財団と統合している）。

なお、TCFD コンソーシアムによる会員企業へのアンケート調査により、金融機関は統合報告書以外にも、企業ホームページ、環境報告書/サステナビリティレポート等、複数の媒体を参照していることが読み取れる（図 4）。

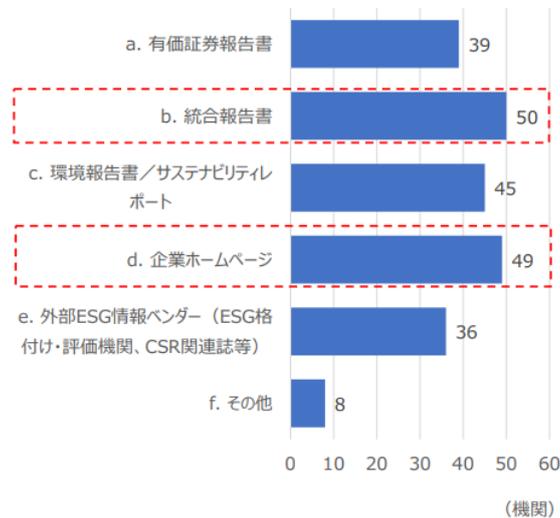
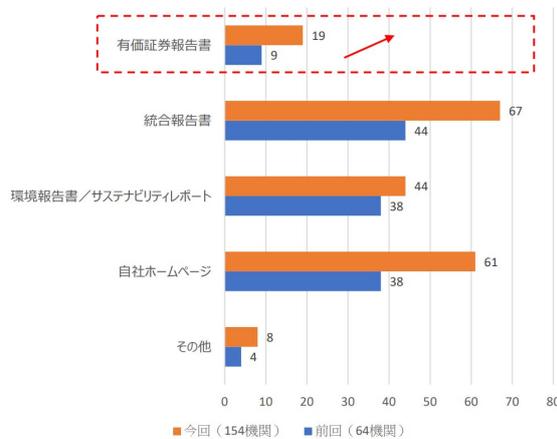


図 4 金融機関が投融资先企業の情報を入手する媒体に関するアンケート結果（複数回答：回答 57 機関）

（出所）TCFD コンソーシアム、2021、2021 年度 TCFD コンソーシアム TCFD 開示・活用に関するアンケート調査

TCFD 提言では、気候関連情報の開示に当たっては、特定の様式を示していない。したがって、各社の財務報告書や統合報告書、サステナビリティレポート等において情報開示を行う際に、TCFD 提言によって推奨される項目との関連性の示し方が論点となる。TCFD コンソーシアムが 2021 年に行ったアンケートからは、気候関連情報の開示は複数の媒体を用いる場合も多いことが読み取れる（図 5）。主な開示媒体は統合報告書、サステナビリティレポート、企業ホームページとする傾向が継続しているものの、非金融機関では、TCFD に基づく開示を行う媒体として有価証券報告書を選択した企業が 9 機関から 19 機関へと顕著に増加している。

非金融機関（回答数：154 機関）



金融機関（回答数：57 機関）

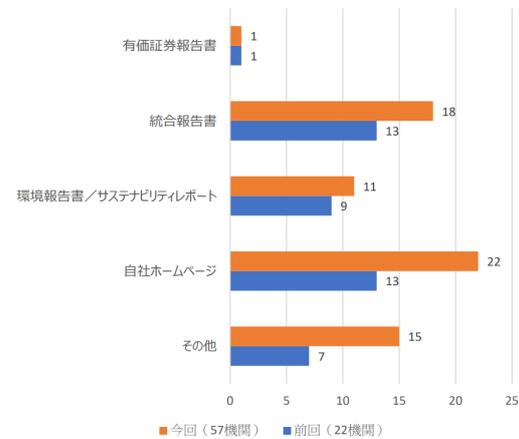


図 5 TCFD 提言の開示を行う媒体に関するアンケート結果（複数回答）

（出所）TCFD コンソーシアム、2021、2021 年度 TCFD コンソーシアム TCFD 開示・活用に関するアンケート調査

以上のように、開示媒体については各企業の創意工夫に委ねられている。一方で、金融機関が開示情報の入手先として利用する主な媒体は「統合報告書」、「企業ホームページ」であることが示されている（上記図 4）。TCFD 提言に基づく開示は気候変動への対応を通じて企業の将来を語るものであるという観点から、金融機関からの意見としては、統合報告書での開示が適切という見方が共通している。

統合報告書では TCFD 提言の各項目との対応表を記載する、TCFD 提言の構成に合わせて対応状況を説明する等の工夫が行われている。その他の対応として、統合報告書に含むには詳細すぎるデータについてはサステナビリティ報告書、更新された内容についてはホームページ等に開示し、統合報告書等から参照すること等が考えられる。

### 3. ガバナンス

ガバナンス：気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンスを開示する。	
<b>推奨開示 a)</b> 気候関連のリスクと機会に関する取締役会の監督について記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、気候関連事項に関する取締役会による監督について記述する際、以下の事項について考察することを検討すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 取締役会および/またはその委員会（例：監査委員会、リスク委員会、その他委員会）が気候関連事項について報告を受けるプロセスおよび頻度</li> <li>- 取締役会および/またはその委員会が次の各項目に関する見直しや指示にあたり、気候関連事項を考慮しているか。戦略、主要な行動計画、リスクマネジメント方針、年度予算、事業計画ならびにパフォーマンス目標の設定、実施とパフォーマンスのモニタリング、主要な資本的支出や買収、資産売却（ダイベストメント）</li> <li>- 取締役会が、気候関連事項に対処するためのゴールと目標に対する進捗状況をどのようにモニタリングし監督しているか</li> </ul>
<b>推奨開示 b)</b> 気候関連のリスクと機会の評価とマネジメントにおける経営陣の役割を記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、気候関連事項の評価とマネジメントに関連する経営陣の役割を記述する際、以下の情報を含めることを検討すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 組織が経営陣レベルの職位または委員会に対し気候関連の責任を付与しているかどうか。付与している場合、担当経営陣または委員会が取締役会またはその委員会に報告するかどうか、またその責任には気候関連事項の評価やマネジメントが含まれているかどうか</li> <li>- 関連する組織構造の記述</li> <li>- 経営陣が気候関連事項について報告を受けるプロセス</li> <li>- どのように経営陣が（特定の職位、および/または各経営委員会を通じて）気候関連事項をモニタリングしているか</li> </ul>

TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.17より抜粋

TCFD 提言においては投資家等の関心事項として、取締役会による気候変動対応の監督、及び気候変動のリスクと機会を評価・管理する上で経営陣の果たす役割を挙げている。これらの対応策としては、監督する立場である取締役会と執行する立場である経営陣の双方をトップとする、環境委員会やサステナビリティ委員会等を含む組織体制を構築し、それらについて開示することが挙げられる。加えて、構成する組織・経営者の気候関連の役割と責任や、審議内容が経営

に反映されるプロセスについても開示することで、気候変動に関する検討をどのように行っているか、及び検討内容が経営に反映されているかといった組織体制の実効性についても示すことが重要である。

これらは企業ガバナンス全般に関する情報として有用なだけでなく、TCFD 提言に基づく開示として比較的緒をつけやすいものである。多くの企業は、取締役会及び経営陣、及び関連の委員会を含む体制をフロー図として示している。

## 4. 戦略

<b>戦略：気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響について、その情報が重要（マテリアル）な場合は、開示する。</b>	
<b>推奨開示 a)</b> 組織が特定した、短期・中期・長期の気候関連のリスクと機会を記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、以下の情報を提供すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 組織の資産またはインフラストラクチャーの耐用年数と気候関連事項は往々にして中長期にわたり顕在化するという事実を考慮して、適切と思われる短期・中期・長期の時間的範囲の記述</li> <li>- 時間的範囲（短期・中期・長期）ごとに、組織に重要（マテリアル）な財務への影響を与える可能性のある具体的な気候関連事項の記述</li> <li>- どのリスクと機会が組織に重要（マテリアル）な財務への影響を与える可能性があるかを判断するプロセスの記述</li> </ul> 組織は、セクターおよび/または地域別にリスクと機会の内容を適宜提供することを検討すべきである。
<b>推奨開示 b)</b> 気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす影響を記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、推奨開示 a) を基に、特定した気候関連事項がその事業や戦略および財務計画にどのように影響しているかについて考察すべきである。また、事業、戦略および財務計画に関する以下の分野への影響も検討すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 製品とサービス</li> <li>- サプライチェーンおよび/またはバリューチェーン</li> <li>- 適応と緩和活動</li> <li>- 研究開発関連投資</li> <li>- 事業運営（事業の種類や施設の所在地を含む）</li> <li>- 買収または売却</li> <li>- 資本へのアクセス</li> </ul> 組織は、気候関連事項がどのようにして財務計画策定プロセスに取り込まれるか、想定した期間、および気候関連のリスクと機会の優先順位をどのように決めるのかを記述すべきである。組織の開示は、経時的な価値創造能力に影響を与える要素の総合関係の全体像を反映すべきである。 <p>組織は、気候関連事項が自らの財務パフォーマンス（例：収益、費用）や財務ポジション（例：資産、負債）に与える影響を記述すべきである。<sup>24</sup> 組織の事業戦略や財務計画を開示するために気候関連のシナリオを使用する場合、当該シナリオについても記述すべきである。</p>

	GHG 排出量削減のコミットメントを行った組織、そのようなコミットメントを行った法的管轄区域で活動を行っている組織、あるいは GHG 排出量削減に関する投資家の期待に応えることに合意した組織は、低炭素経済への移行に関する計画を記述すべきである。その計画には、GHG 排出目標や、その事業やバリューチェーンでの GHG 排出量削減を意図した特定の活動、あるいはその移行を支援するための活動が含まれる場合がある。 <sup>25</sup>
<b>推奨開示 c)</b> 2℃以下のシナリオを含む異なる気候関連のシナリオを考慮して、組織戦略のレジリエンスを記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、2℃以下のシナリオに合致した低炭素経済への移行、およびその組織が該当する場合は、物理的気候関連リスクの増加と整合したシナリオを考慮した上で、気候関連のリスクと機会に対する自らの戦略にどの程度レジリエンスがあるかを記述すべきである。 <sup>26</sup> 組織は以下の事項を検討すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 自らの戦略がどのように気候関連のリスクと機会の影響を受ける可能性があるか</li> <li>- そのような潜在的なリスクと機会に対処するために戦略をどのように変更する可能性があるか</li> <li>- 気候関連事項が財務パフォーマンス(例：収益、費用)や財務ポジション(例：資産、負債)に及ぼす潜在的な影響<sup>27</sup></li> <li>- 検討に際し考慮された気候関連のシナリオと時間的範囲</li> </ul>

原文脚注 24：これらの影響は、定性的、定量的、または定性的、定量的な組み合わせで記述することができる。タスクフォースは、データや方法論が利用可能な場合は、組織に定量的な情報を含めるよう奨励する。

原文脚注 25：組織は、さまざまな理由において GHG 排出削減に関する投資家の期待に応えることに同意することとなるが、その理由には、それができなかった場合の資本コストやアクセスへの懸念などが含まれる。

原文脚注 26：「2℃以下」という表現を解釈する際、組織は、自らのシナリオ分析を 2015 年のパリ協定第二条と整合させることを考慮する必要がある。パリ協定 第二条において締約国は「世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏 2 度高い水準を十分に下回るものに抑えること並びに世界全体の平均気温の上昇を工業化以前よりも摂氏 1.5 度高い水準までのものに制限するための努力」にコミットしている。

原文脚注 27：これらの影響は、定性的、定量的、または定性的および定量的なものの組み合わせで記述することができる。タスクフォースは、データや方法論が利用可能な場合は、組織に定量的な情報を含めるよう奨励する。

TCFD, 2021, 『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』(訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会) p.18 ~19 より抜粋

上記のガイダンスにおける a) と b)については a) で（シナリオ分析を行うか否かにかかわらず）短期・中期・長期のリスクと機会を特定し、b) でそのリスクと機会に基づき気候関連問題の事業、戦略、財務計画への影響を説明することを求めている。また、c) における「シナリオ分析」には a), b)の要素も含まれる。

以下、a), b), c), のそれぞれについて、順に重要な論点を解説する。

## (1) 推奨開示 a) について

TCFD 提言の戦略 a) では、短期・中期・長期それぞれの時間軸において、財務上重要な影響を与える気候関連の具体的な課題について説明することが求められている。具体的な短期・中期・長期の考え方については下記のように記載されている。

### h. 情報作成者は短期・中期・長期をどのように定義すべきか？

タスクフォースは、気候に関連した事業への影響のタイミングがさまざまであるため、短期・中期・長期の時間軸を指定していない。代わりに、タスクフォースは、資産の寿命、それらが直面している気候関連リスクの特徴、およびそれらが事業を行っているセクターおよび地理的所在に従って、情報作成者が時間軸を定義するよう推奨する。<sup>12</sup>

原文脚注 12：気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による「1.5℃の地球温暖化に関する特別報告書」の発表後、2030年と2050年が気候変動対策の重要な目標年になっている。この報告書では、地球温暖化を1.5℃に抑えるためには、「人為的な二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の排出量を2030年までに2010年比で約45%削減し、2050年頃に『ネット・ゼロ』とする必要がある」と指摘している。

TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.8より抜粋

前述のように、適切な時間軸については、影響を与えることが予想される気候関連リスク及び機会に依存する。一方で、気候変動がもたらす物理的リスクへの対応や、低炭素技術のようなイノベーションの中には、操業・財務計画や戦略・資本計画で想定する年数よりはるかに長い時間をかけられるべき取組が存在する。

こうした中で、IPCCは1.5℃特別報告書において、将来の気温上昇が1.5度を大きく超えないようにするためには2050年前後に世界全体の人為起源のCO<sub>2</sub>排出量を正味ゼロにする必要性を示した。これを受けて、長期的な気候変動対策のマイルストーンとして2050年という年次

が注目を集め、多くの国における長期計画の目標年次となっている。さらにパリ協定に基づく目標年次として、日本を含む多くの国が2030年を挙げており、これに向けて現状より相当程度進んだ気候変動対策が講じられると予想される。このように2030年は、2050年においてありたい姿の中間地点を示す時間軸として考えられる。一方で、カーボンニュートラルに向かうにあたり、技術面及びコスト面の双方において、国や地域、産業により様々な道筋が考えられる。例えば2030年以降に大幅に排出を削減するような将来像も想定できる。ただしその場合には、2030年から2050年へ向けた移行（トランジション）について可能な限り具体的に記載することが望ましい。

以上は主に移行リスクに関する留意事項である。カーボンニュートラルへの移行は企業の戦略などに大きな変化をもたらすと考えられるため、日本企業の開示は現状では移行リスクに重点を置いたものが多い。しかし、日本において自然災害が多いことは世界的に認知されていることもあり、特に海外投資家への訴求を志向する事業会社は、日本に立地することにより想定される物理的リスクに関する記載を充実させることが望ましい。したがって、「4℃シナリオ」のような十分な気候変動対策が講じられない場合についても検討することが有効と考えられる。ここで、企業における物理的リスク低減の取組として、公的機関等による自然災害に関する情報（ハザードマップ等）を活用することで、事業活動への影響を評価し対策を行うこと等が挙げられる。<sup>24</sup>

長期的な時間枠の設定にあたって参考となり得る既存のレポート、データ源として、移行リスクについては例えばIEA（International Energy Agency：国際エネルギー機関）等のシナリオの情報（参考1参照）が、また物理的リスクについては、国際機関等が業種別・地域別の影響を考察したレポート等の情報（参考2参照）が考えられる。

### （参考1）移行リスクに関する活用可能なIEAシナリオの概要

- IEA World Energy Outlook（WEO）：IEAが毎年発表する長期的なエネルギー関連の予測であり、IEAを代表するレポートである。本ガイダンス公表時点で最新版であるWEO2021は2050年までのエネルギー消費について分野別、エネルギー種類別に予測を行っている。設定しているシナリオは公表政策シナリオ（Stated Policies Scenario）、持続可能な開発シナリオ（Sustainable Development Scenario）、提唱公約シナリオ（Announced Pledges Scenario）、ネットゼロシナリオ（Net Zero Scenario）の4つであり、最も排出量の少ないネットゼロシナリオは、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出量を2050年までにゼロにするように設定されている。なお、IEAは個別のエネルギー技術に着目した予測であるEnergy Technology Perspectives（ETP）も刊行しており、本ガイダンス公表時点では2020年9月に刊行されたものが最新である。

<sup>24</sup> TCFD コンソーシアム, 2021, グリーン投資ガイダンス 2.0 p.18 脚注 20

**(参考 2) 物理的リスクに関する活用可能なシナリオの情報**

- 欧州復興開発銀行（EBRD）が 2018 年に発表した Advancing TCFD Guidance on Physical Climate Risks and Opportunities<sup>25</sup>は、物理リスク及びレジリエンス（機会）に関する指標について検討を行ったものであり、豪雨や洪水、海面上昇などの物理的リスクを業種別に 3 段階で評価している。

**(2) 推奨開示 b) について**

TCFD 提言の戦略 b) では、気候関連問題が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響を説明することが求められている。これについて、影響を検討すべき組織のビジネスと戦略の分野として、以下 7 項目を挙げている。<sup>26</sup>

- 製品とサービス
- サプライチェーンおよび/またはバリューチェーン
- 適応と緩和活動
- 研究開発関連投資
- 事業運営（事業の種類や施設の所在地を含む）
- 買収または売却
- 資本へのアクセス

加えて、2021 年の付属書の改訂では、低炭素経済への移行に関する計画（移行計画）も一定の条件下で推奨される開示項目となっている。ここでは、近年重要性を増している移行計画、及び本ガイダンス初版作成時に関心の高かった研究開発関連投資について説明する。

**① 移行計画の開示**

多くの国がパリ協定に基づいて目標を策定しているが、近年、カーボンニュートラル目標の策定等、野心の引き上げがみられる。また、多くの事業会社が独自あるいは Science-based targets initiative（SBTi）等の外部イニシアティブに基づき目標を設定しているが、これらについても 2℃から 1.5℃、ネットゼロ等への引き上げが行われている。このような状況において事業会社は、往々にして現状から乖離する将来目標までどのように到達するかを示し、必要に応じたファイナンスを得ることが重要となってきた。

他方、金融機関も投融資等のポートフォリオの排出削減を求められる動きが強まっている。そうした中で、投融資先に対して対話（エンゲージメント）を行い、移行リスクに対処しつつ目標達成

<sup>25</sup> <https://www.physicalclimaterisk.com/index.html> よりダウンロード可能。

<sup>26</sup> このうち、「買収または売却」と「資本へのアクセス」については、2021 年の「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施」の改訂において新たに含められた。

できるよう支援することで、長期的には企業価値の向上につながるという考え方が広まりつつある。このようなエンゲージメントを効果的に活用するため、自ら GHG 排出量削減のコミットメントを行う企業、あるいは排出削減目標を持つ国で活動する企業が、低炭素経済への移行に向けた計画（移行計画、Transition Plan）について開示することが求められる。

移行計画の開示のあり方について、金融庁、経済産業省、環境省は 2021 年 5 月に「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」を策定している。<sup>27</sup>また TCFD は、2021 年 10 月に「指標、目標、移行計画に関するガイダンス」を発表している。<sup>28</sup>前者は移行（トランジション）に向けた資金調達（債券の発行や銀行借入等）において、後者は企業の気候関連情報開示の一環として示すべき移行計画（Transition Plan）において、それぞれ推奨される開示の要素について記載している。トランジション・ファイナンスにおいては資金調達者による移行戦略等の開示が重要とされることから、TCFD 提言に沿った情報開示を積極的に行うことで、こうした資金の獲得にもつながると考えられる。

## ② 研究開発関連投資の開示

推奨開示 b)のうち「研究開発関連投資」について、近年のガイダンスでは、気候関連情報としてリスクだけではなく機会が重要であることが示されている。<sup>29,30</sup>「グリーン投資ガイダンス」においては、事業会社が気候関連の機会を獲得するための重要な取組として研究開発を含むイノベーションを挙げ、イノベーションに対する投資家等の理解、評価の重要性について記載している。

研究開発については、なぜその研究開発が必要か、自社が特定した将来のリスクや機会と関連づけて理由を説明することが望ましい。特に省エネルギーに向けた取組や排出された CO<sub>2</sub> の有効利用等、GHG 削減に大きく貢献する取組に関する研究開発を行う場合は積極的に記載することが望ましい。また、物理的リスクへの対応の観点からは、異常気象等にかかる事業継続性（サプライチェーンの維持、エネルギーの安定供給等）や水の安定調達、食糧の安定供給等に資する研究開発も重要である。

具体的な研究開発の説明に当たっては、研究開発費の総額のみならず、テーマ別の予算配分や、当該技術の実用化によるアウトカム（収益への貢献、CO<sub>2</sub> 削減量等）及び研究開発とアウトカムの関係性について説明することが望ましい。これらについての開示は、企業における研究

<sup>27</sup> 経済産業省ホームページ (<https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210507001/20210507001.html>)

<sup>28</sup> TCFD、2021、指標・目標・移行計画に関するガイダンス（TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム訳、長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会監訳）

<sup>29</sup> “Whilst many investors are considering climate-related issues predominantly through a risk lens, they also want to understand opportunities” (FRC, 2019, Climate-related corporate reporting Where to next? p.13)

<sup>30</sup> “Companies that invest in reducing their carbon emissions and in capitalizing on opportunities presented by the transition will strengthen their position.” (WBCSD TCFD Chemical Sector Preparer Forum, 2019, Climate-related financial disclosure by chemical sector companies: Implementing the TCFD recommendations, p.9)

開発の意義の明確化につながり、結果として投資家は企業の長期戦略とイノベーションに向けた取組の方向性について確認することが可能となる。

特に基礎研究開発については、背景にある課題意識や当該研究開発が影響を及ぼす技術分野について説明することが望ましい。

また、企業として気候変動関連のイノベーションに積極的に取り組んでいることを示す方法として、政府や業界団体等によるイノベーション関連のイニシアティブに参画し、積極的な情報発信を行うことも有効となる。

### (3) 推奨開示 c) について

TCFD 提言の戦略 c) では、2℃以下シナリオを含む様々な気候関連シナリオに基づく検討を踏まえて、組織の戦略のレジリエンスについて説明することが求められている。ここでは、レジリエンスの説明に有用となるシナリオ分析に焦点を当てて解説する。

#### ① シナリオ分析とは

TCFD ではシナリオ分析について以下の通り説明している。<sup>31</sup>

シナリオ分析とは、不確実性が存在する状況下での将来事象の潜在的な範囲の結果を特定し、評価するためのプロセスを指す。例えば気候変動の場合、シナリオを使って、気候変動の物理的・移行リスクが時の経過とともに事業、戦略、財務パフォーマンスにどのような影響を与えるかについて、組織が調査し、理解を深めることができる。

即ち TCFD 提言では、想定されうる複数のシナリオを設定した上で、それぞれのシナリオにおける事業への影響を評価し、対応策を明らかにすることが求められている。しかし、シナリオ分析の経験がない企業にとっては、具体的なシナリオの設定方法やどのような分析手法を用いるべきかなど、わからないことも多い。一方で、多くの投資家は、たとえ高い精度で定量化することができなくともシナリオ分析は有用であるとの見解を示している。<sup>32</sup>また、シナリオ分析及びそれに関する対話は、企

<sup>31</sup> TCFD, 2021, 『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.83

<sup>32</sup> Given the uncertainty inherent to climate change, scenario analysis is considered important and is one of the key elements of the TCFD. Whilst implementation is developing, investors are supportive of companies evolving their approach. (FRC, 2019, Climate-related corporate reporting Where to next? p.19)

However, the strong investor view is that just because results cannot be quantified with a high degree of certainty, does not mean that disclosure is not warranted and helpful. (同上 p.20)

業が自らのリスクや機会の把握、戦略・ビジネスモデルを見直す契機となる。<sup>33</sup>従って、シナリオ分析に取り組むことは投資家のみならず企業自身のためにも望ましいと考えられる。

TCFD のシナリオ分析ガイダンスでは、シナリオに対する誤った認識と正しい認識として、それぞれ以下を挙げている。

表 1 シナリオに対する誤った認識と正しい認識の対比

シナリオに対する誤った認識	シナリオに対する正しい認識
予測	想定される様々な将来についての説明
単一の基本形を変化させたもの	将来に関する、相互に大きく異なる見方
最終形を写した断片的な写真	将来に向けて絶えず変化する様子を映す映画
望まれる／恐れられる将来についての一般論	固有の意思決定に焦点をあてた将来の見方
外部の未来学者の成果	経営層の洞察や認識の産物
規範的 (normative)	探索的 (exploratory)

(出所) TCFD コンソーシアム, 2021, グリーン投資ガイダンス 2.0 (原典は TCFD, 2020, Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies p.16 (Table C1, Figure C1) 及び p.17 の記載より TCFD コンソーシアム作成)

以上の記載は、シナリオ分析とは企業のコミットメントや、複雑なモデル化を前提としたものではなく、企業が戦略に基づき将来のビジネスモデルへ至る道筋を検討するための「ストーリー」であることを示している。投資家による評価の主軸は、用いたシナリオの種類や分析の精緻さではなく、どれだけ説得性、妥当性のある分析結果、すなわち「ストーリー」となっているか、また、これらに対して企業が必要な対応策を取っているかである。<sup>34</sup>

## ② 用いるシナリオについて

TCFD 提言においては、シナリオ分析の際に自社で独自のシナリオを策定することは任意であり、加えて業界団体や国際機関等が作成した既存シナリオを引用してもよいと示されている。<sup>35</sup>なお、いずれの方法においても、不確実な将来に対する企業のレジリエンスを示す観点から、単一のシナリオではなく複数のシナリオを想定することが重要である。

ここで用いるべきシナリオについて、TCFD 提言では「2℃以下のシナリオを含む異なる気候関連のシナリオ」を考慮するよう記載している。これはパリ協定の目標に整合しているが、一方で近年多

<sup>33</sup> TCFD コンソーシアム, 2021, グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス 2.0 (グリーン投資ガイダンス 2.0)、p.12

<sup>34</sup> TCFD コンソーシアム, 2021, グリーン投資ガイダンス 2.0 p.11~13 に詳述。

<sup>35</sup> 組織は既存の外部シナリオやモデル (第三者ベンダーが提供するものなど) を使うと決めてもよいし、独自に社内でもデリング能力を開発してもよい。(『最終報告書 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)(訳 株式会社グリーン・パシフィック) p.24 より抜粋)

くの国や企業が目標としている「2050年カーボンニュートラル」で想定されている温度目標は1.5℃シナリオと同等であり、企業が直面する移行リスクは2℃を想定したシナリオと比べて相当程度大きくなる。<sup>36</sup>したがって、1.5℃シナリオは影響の大きさを可視化する上では有効である。

昨今、事業会社と金融機関の双方にて野心的な目標が設定される中、「ネットゼロ」「1.5℃」シナリオの検討が今後望まれるようになる可能性は高い。しかし、シナリオ分析に緒をつける段階の企業においては、目指すべき方向性と現状との乖離を一定程度にとどめて、まずは理解を深めることを目的として、従来から存在する「2℃以下」シナリオ等を活用することも考えられる。

前述のようにシナリオ分析では既存の外部シナリオを使用することが可能だが、各シナリオの概要及びその使い方については、環境省が2019年に初版を公表した「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド」に詳しく記載されている。<sup>37</sup>同書は企業のシナリオ分析に関して詳細な解説を行っているほか、適用可能なシナリオ群として下記を挙げている。また、同書 Appendix において、移行リスク、物理的リスクに関するパラメータについて示している。

<sup>36</sup> 例えば、IEAのシナリオのうち、2050年にエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出をゼロとするネットゼロ排出シナリオ(NZE)は温度上昇を1.5℃以下に抑えることが想定されているが、カーボンプライシングは2040年に200ドル/t-CO<sub>2</sub>というものが想定されているのに対し、温度上昇が1.5℃をやや上回るとされる持続可能な開発シナリオ(SDS)では140ドル/t-CO<sub>2</sub>である。(IEA, 2021, Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector)

<sup>37</sup> 同書は環境省の支援事例を元に、シナリオ分析を開始する企業、すでに分析を行っている企業の双方に対し、シナリオ分析の具体的な推進方法、実践のポイントを解説したものである。シナリオ分析のステップとして、準備(社内の巻き込みとシナリオ分析の対象とする範囲や時間軸の設定)、リスク重要度の評価、シナリオ群の定義、事業インパクト評価、対応策の定義、文書化と情報開示を挙げている。同書は環境省ホームページ(<http://www.env.go.jp/earth/datsutansokeiei.html>)より入手可能。

表 2 適用可能なシナリオ群の例

対象	適用可能なシナリオ群
移行リスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IEA WEO NZE2050, IRENA 1.5°C, PRI 1.5°C RPS, NGFS Net Zero (ネットゼロ/1.5°Cシナリオ)</li> <li>● IEA WEO SDS, PRI FPS, NGFS below 2°C (2°C目標を達成するシナリオ)</li> <li>● IEA WEO STEPS, NGFS Current Policies (2°C目標を達成しないシナリオ)</li> <li>● Deep Decarbonization Pathways Project (2°C目標達成)</li> <li>● Greenpeace Advanced Energy [R]evolution (2°C目標達成)</li> </ul>
物理的リスク	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IPCC が採用する RCP (代表的濃度経路) シナリオ : RCP8.5、RCP6.0、RCP4.5、RCP2.6<sup>38</sup></li> </ul>

(出所) 環境省、TCFD を活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド 2021 年度版。なお同書は上記のシナリオ群以外にも、企業のシナリオ分析の実施にあたり参考とすることが可能な移行リスク、物理的リスクのパラメータについて、主要シナリオ・ツールから抜粋している。

なお、TCFD より 2020 年に刊行されたリスクマネジメントのガイダンスである「Guidance on Risk Management Integration and Disclosure」は、各種の温度上昇シナリオに典型的な物理的リスク、移行リスクの影響を示しており、これらリスクの概略的な検討に有用である (表 3)。

<sup>38</sup> 2022 年 4 月に公表された IPCC 第 6 次評価報告書第 3 作業部会報告書 (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/> 現在は IPCC において体裁整理中) は、例示的モデル経路 (IMP) という新たなシナリオ群を用いている。

表 3 温度シナリオ毎の 2100 年のインパクト

温度シナリオ	1.5℃	2℃	3℃	5℃
海面上昇	0.3~0.6m	0.4~0.8m	0.4~0.9m	0.5~1.7m
夏季の北極海氷消失の可能性	1/30	1/6	63%	100%
豪雨の頻度	+17%	+36%	+70%	+150%
自然火災の増加	1.4 倍	1.6 倍	2.0 倍	2.6 倍
極端な熱波に直面する人口	22 倍	27 倍	80 倍	300 倍
マラリアが存在する地域の面積	+12%	+18%	+29%	+40%
経済影響				
GDP (2018 年比)	-10%	-13%	-23%	-45%
座礁資産	移行 (化石燃料関連資産)		移行及び物理的な座礁	物理的 (居住不可能な地域、農業、水集約的な産業、観光)
食糧供給	食生活の変化、熱帯における収量減		24%の収量減	60%の収量減、60%の需要増

(出所) TCFD, 2020, Guidance on Risk Management Integration and Disclosure より作成

### ③ シナリオ分析の定量性について

企業、とりわけ開示初期にある企業にとって、シナリオ分析における大きな課題の一つが定量化である。分析そのものの難易度に加えて、シナリオ分析を行う時間軸は 2050 年までのような長期間であるため、シナリオの考え方によって数値が大きく変動することも困難を伴う要因の一つとなっている。このような事情を踏まえ、TCFD 提言では、シナリオ分析において定量化を不可欠とせず、定性的な開示にも価値を見出している。<sup>39</sup>さらに TCFD は、シナリオ分析においてはまず気候関連のリスクと機会を定性的な観点から理解すべきとしており、性急な定量化はシナリオの頑健性、及びコミュニケーションツールとしての役割を損ねると警告している。将来的な定量化の開示については必要な目標としながらも、段階的に進めるべきとしている。<sup>40</sup>

<sup>39</sup> 「タスクフォースは、多くの組織にとってシナリオ分析は概して定性的な実務である、あるいはそうなるであろうと認識している。しかし、移行リスクや物理的リスクに対する影響がより甚大となる組織は、さらに厳密な定性的シナリオ分析を、また適宜、組織の運営に悪影響を与える重要な決定要因と傾向について定量的なシナリオ分析を実施すべきである。」「シナリオ分析実施において初歩的ないし初期段階にある組織や、気候関連問題にあまり影響を受けない組織については、タスクフォースは、関連する気候変動シナリオの範囲において、組織の戦略や財務計画がどのように強靱であるかについて、定性的ないし方向感をもって開示するよう奨励する。」「最終報告書 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)(訳 株式会社グリーン・パシフィック) p.23-24 より抜粋

<sup>40</sup> TCFD, 2020, Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies, p.30~31.

金融機関は最初から精緻な分析を求めているわけではなく、前提条件に応じた結果を大枠で把握し、影響と想定されるリスクと機会を理解することを重要視している。そのため、シナリオ分析の開示にあたっては、前提条件やシナリオ選定の理由を説明することが望ましい。

なお定性的なシナリオ分析を行う場合には、その影響度合いを絶対値ではなく大・中・小といった相対的な表現で説明する方法が考えられる。その場合、意味合いについて整合の取れた説明ができることが望ましい。

## 5. リスクマネジメント

リスクマネジメント：組織がどのように気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするのかを開示する。	
<b>推奨開示 a)</b> 気候関連リスクを特定し、評価するための組織のプロセスを記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、気候関連リスクを特定し、評価するためのリスクマネジメントプロセスを記述すべきである。この記述の重要な側面は、組織が気候関連リスクのその他のリスクに対する相対的な重要性を決定する方法である。 組織は、気候変動に関連する現行および新規の規制要件（例：排出制限）ならびに他の考慮された要因に配慮するかどうかを記述すべきである。 組織はまた、以下の開示も検討すべきである。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 特定した気候関連リスクの潜在的な規模と範囲を評価するプロセス</li> <li>- 使用したリスク用語の定義、または用いた既存のリスク分類枠組の明示</li> </ul>
<b>推奨開示 b)</b> 気候関連リスクをマネジメントするための組織のプロセスを記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、気候関連のリスクを軽減、移転、受入、または制御する意思決定をどのように行うかなど、気候関連リスクをマネジメントするプロセスを記述すべきである。さらに、重要性（マテリアリティ）の意思決定を組織内でどのように行っているかなど、気候関連リスクに優先順位を付けるプロセスについても記述すべきである。
<b>推奨開示 c)</b> 気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするプロセスが、組織の全体的なリスクマネジメントにどのように統合されているかを記述する。	<b>すべてのセクターのためのガイダンス</b> 組織は、気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするプロセスが、組織の全体的なリスクマネジメントにどのように統合されているかを記述すべきである。

TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.20より抜粋

TCFD 提言における「リスクマネジメント」は、気候関連リスクの特定、評価、マネジメントに関するプロセスに関する開示である。「リスクマネジメント」の結果として抽出されたリスクの財務インパクトは「戦略」で、また組織の経営におけるリスクマネジメントの監督/実施体制は「ガバナンス」で開示

される項目と整理される。投資家の大きな関心事の一つに、気候関連リスクマネジメントが全社的なリスクマネジメントにどのように組み込まれているか、というものが挙げられる。これに関して、TCFD は下記のステップを提唱している。

表 4 全社的なリスクマネジメントのステップ

ステップ	概要
1	気候変動及びそのインパクトの概要に関する全社的な理解の担保。
2	気候関連リスクの統合のために修正されるリスクマネジメントのプロセスと要素、並びに関連する役職や部署の特定。
3	企業で現在用いられているリスク分類やリスク一覧への気候関連リスクの統合（気候関連リスクの既存のリスクカテゴリーやタイプへのマッピングを含む）。
4	上記ステップで得られた情報及び気候関連リスクの特徴に基づく既存のリスクマネジメントのプロセス及び主要要素の適応。

(出所) TCFD, 2020, Guidance on Risk Management Integration and Disclosure より作成

## 6. 指標と目標

指標と目標：その情報が重要（マテリアル）な場合、気候関連のリスクと機会を評価し、マネジメントするために使用される指標と目標を開示する。

### 推奨開示 a)

組織が自らの戦略とリスクマネジメントに即して、気候関連のリスクと機会の評価に使用する指標を開示する。

### すべてのセクターのためのガイダンス

組織は、気候関連のリスクと機会を測定しマネジメントするために用いられる主要な指標、ならびに産業横断的気候関連指標カテゴリと統合的な指標を提供すべきである。<sup>30</sup> 水、エネルギー、土地利用、廃棄物マネジメントに関する気候関連リスクの指標も、関連性と必要に応じ、記載することを検討すべきである。

気候関連事項が重要（マテリアル）な場合、組織は、関連するパフォーマンス指標が、報酬規定に組み込まれているかどうか、それがどのように反映されているか記述することを検討すべきである。

該当する場合、組織は、低炭素経済向けに設計された製品やサービスからの収益など、気候関連の機会の指標とともに、組織で用いているインターナル・カーボンプライスを提供する必要がある。

指標は、トレンド分析を可能にするために、過去の一定期間のものも提供する必要がある。適切な場合、組織は産業横断的気候関連指標カテゴリについて、事業や戦略計画の時間的範囲に合致した将来を展望した（フォワードルッキングな）指標を提供することを検討すべきである。加えてそれが明白でない場合には、気候関連の指標の算出または推定に用いた方法論の説明も提供すべきである。

### 推奨開示 b)

スコープ1、スコープ2、該当する場合はスコープ3のGHG排出量、および関連するリスクを開示する。

### すべてのセクターのためのガイダンス

組織は、重要性（マテリアリティ）評価とは無関係にスコープ1およびスコープ2のGHG排出量と、該当する場合は、スコープ3のGHG排出量とそれに関連するリスクを説明すべきである。<sup>31</sup> すべての組織は、スコープ3のGHG排出量の開示を検討すべきである。<sup>32 33</sup>

GHG排出量は、組織や法的管轄区域を超えて集計と比較ができるようにするため、GHGプロトコルの方法論に沿って計算すべきである。適宜、一般的に普及している産業別GHG効率比の提供も検討すべきである。

GHG排出量および関連する指標は、トレンド分析を行えるように、過去の一定期間のものを提供すべきである。<sup>34</sup> それが明白でない場合、組織は、指標を算出または推定するために使用した方法論の説明も提供すべきである。<sup>35</sup>

<p><b>推奨開示 c)</b></p> <p>気候関連のリスクと機会をマネジメントするために組織が使用する目標、およびその目標に対するパフォーマンスを記述する。</p>	<p><b>すべてのセクターのためのガイダンス</b></p> <p>該当する場合には産業横断的気候関連指標カテゴリに沿って、また、予想される規制要件または市場の制約またはその他の目標に沿って、GHG 排出量、水使用量、エネルギー使用量などの気候関連の主要目標を組織は記述すべきである。その他の目標には、効率性や財務目標、財務損失の許容範囲、製品ライフサイクルを通じて回避された GHG 排出量、または低炭素経済向けに設計された製品やサービスからの正味の収益目標などがある。これらの目標を記述する際には、以下の記載を検討すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 目標が絶対量ベースであるか強度（原単位）ベースであるか</li> <li>- 目標が適用される時間軸</li> <li>- 進捗状況を測定する際の基準年</li> <li>- 目標の進捗状況を評価するのに使用している重要なパフォーマンス指標</li> </ul> <p>中期目標または長期目標を開示する組織は、可能な場合には、関連する中間目標を総計または事業分野別に開示すべきである。それが明白でない場合、組織は、目標と測定値を計算するために使用した方法論の説明を提供すべきである。</p>
--	--

原文脚注 30：金融機関は、ポートフォリオの集計やデータの入手可能性に関連した課題があるため、気候関連リスクへのエクスポージャーを定量化することがより困難になる可能性がある。タスクフォースは、データや方法論が利用可能な場合には、金融機関が定性的・定量的な情報を提供するよう提案する。

原文脚注 31：GHG 排出は地球温暖化の主要因であり、そのため、気候変動を抑制する政策、規制、市場および技術面での対応の焦点である。その結果、排出量の多い組織は、そうでない組織よりも強く移行リスクの影響を受ける可能性がある。さらに、現在のまたは将来の排出制限は、直接的な排出制限や炭素予算による間接的な排出制限を通じて、組織の財務への影響を与える可能性がある。

原文脚注 32：タスクフォースは、すべての組織に対してスコープ 3 GHG 排出量の開示を強く奨励する。タスクフォースは、スコープ 3 の GHG 排出量の算定に関連するデータと方法論上の課題を認識しているが、その排出量は、組織の気候関連のリスクと機会へのエクスポージャーを反映した重要な指標であると考えている。スコープ 3 GHG 排出量の報告に関するガイダンスについては、GHG プロトコル「企業のバリューチェーン(スコープ 3)算定と報告の標準」を参照。

原文脚注 33：スコープ 3 GHG 排出量を開示するかどうかを検討する際には、その排出量が自社の GHG 総排出量のかなりの部分を占めているかどうかを考慮すべきである。例えば、Science Based Targets Initiative(SBTi)の論文である SBTi Criteria and Recommendations, Version 4.2, April 2021, Section V, p.10 における 40%閾値の議論を参照。

原文脚注 34：課題はあるものの、GHG プロトコルの方法論は、GHG 排出量算出の国際標準として最も広く認識され使用されている。組織は、GHG プロトコルの方法論と整合性がある場合は、国内のレポートングの方法論を使用することができる。

原文脚注 35：エネルギー消費の高い産業では、排出強度（原単位）に関する指標は重要である。例えば、経済的アウトプットの単位（例：生産単位、従業員数、付加価値）当たりの排出量が広く用いられている。

TCFD, 2021,『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）p.21～22 より抜粋

TCFD 提言における「指標と目標」について、指標（metric）とは用いる尺度、目標（target）とはその尺度に沿った目指すべき値を指す。例えば「Scope 1 及び Scope 2 の GHG 排出量」は指標であり、「2030 年または 2050 年に目指すべき排出量の値」は目標となる。これらについて以下に述べる。

### (1) 推奨開示 a) について

上述のように、組織が開示すべき指標はそれぞれの戦略とリスクマネジメントのプロセスに依存するが、TCFD は、産業横断的に開示を推奨する指標として下記を挙げている。

表 5 TCFD により開示が推奨されている産業横断的な指標

項目	概要	単位
GHG 排出量	スコープ 1、スコープ 2、およびスコープ 3 排出量の絶対値、排出強度（原単位）	CO2 換算トン
移行リスク	移行リスクに脆弱な資産または事業活動の金額と程度	金額または割合
物理的リスク	物理的リスクに脆弱な資産または事業活動の金額と程度	金額または割合
気候関連の機会	気候関連の機会と整合した収益、資産、またはその他の事業活動の割合	金額または割合
資本の配分	気候関連のリスクと機会に向けて配分された設備投資、ファイナンス、または投資の額	報告通貨
インターナル・カーボンプライス	組織が内部的に使用した GHG 排出量 1 トン当たりの価格	CO2 換算トン当たりの報告通貨における価格
報酬	気候考慮事項に関連する役員報酬の割合	パーセント、重み付け、概要説明、または報告通貨での金額

（出所）TCFD, 2021, 気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）。詳細は同書の表 A2.1（p.79～80）を参照。

TCFD は、企業が指標として上記の項目のうち何を選択するかは、基本的に企業が何を重要（マテリアル）と考えるかによるとしている。<sup>41</sup>これらの指標について、初年度から全てを開示することは求められておらず、特に気候関連の財務情報を開示する初期段階にある場合や、指標算定の方法が開発途上である場合には、時間が必要になる可能性があるとの見解を示している。

これらのうち、GHG 排出量や移行リスクについては、多くの企業が開示の中心的なテーマとして取り組んでいる。その他の項目について、物理的リスクは海外の投資家の注目度が高いことについては前述した。また、インターナル・カーボンプライスや役員報酬等の項目については、投資家からは、企業がどの程度気候変動対策を重要と考えているかをはかるための目安と考えられている。

指標と目標は、単に開示が推奨されている項目について開示するだけでなく、当該指標と目標がどのように企業としての価値創造に結びつくのか、戦略に合致した指標であるかが分かるようにストーリー性を持たせて開示することが求められている。その際、開示を行う企業は、指標の算出や目標の設定に用いた前提条件を明らかにすることで、投資家等に対してより効果的に情報を伝えることが可能である。また、指標の算出方法に変更が加えられた場合には、変更の概要や理由についても開示することが望ましい。<sup>42</sup>

## (2) 推奨開示 b) について

開示が推奨されている指標の中で代表的なものは GHG 排出量である。TCFD は GHG 排出量のうち Scope 1 及び Scope 2 排出量はその大小、企業にとっての重要性（マテリアリティ）に関わらず全ての企業が開示することを推奨している。一方で Scope 3 排出量については重要と評価される場合に開示すべきとしながらも、全ての企業に対し開示を検討すべきとしている。従って Scope 3 排出量を開示する場合、15 のカテゴリーのうち、重要と思われるものを中心とした開示とすべきである。<sup>43</sup>加えて、Scope 3 排出量の算定にあたっては各企業において評価のバウンダリーが厳密には異なるため、企業間の単純比較はできないことに留意する必要があり、<sup>44</sup>TCFD も、

<sup>41</sup> ただし、Scope 1 及び Scope 2 排出量は、その重要性によらず開示すべきとしている。

<sup>42</sup> An approach is to... explain changes in calculations, changes from the previous year and scope and boundary (FRC, 2019, Climate-related corporate reporting Where to next? p.23)

<sup>43</sup> どのカテゴリーが重要であるかは業種に依存するが、例えば食品産業であればカテゴリー1（購入した製品・サービス）、機器メーカーであればカテゴリー11（販売した製品の使用）が該当しよう。

<sup>44</sup> GHG プロトコル スコープ3 ガイダンスには以下のとおり記載されている。

### 1.5 基準の範囲

（略）

本基準は、一つの企業の経年に伴う GHG 排出量を比較できるようにするために使用することを意図している。複数企業が、スコープ3 排出量に基づいてそれら企業間での比較を行うことは意図していない。報告された排出量の違いは、インベントリー方法論の違いあるいは企業の規模や構成の違いの結果であろう。企業間で有効な比較を行えるようにするには追加の方策が必要となる。そのような方策には、方法論の整合性とインベントリーを算定するに利用したデータの整合性並びに集約度や性能測定基準のような追加情報の

Scope 3 排出量の算定にはデータと方法論面で課題があることを認識している。排出量の開示にあたっては、算定の前提についても示すことが望ましい。

### (3) 推奨開示 c) について

開示が推奨されている指標に対して、目標の設定、及び進捗の把握が企業に求められている。目標の設定について、生産量、販売量などの業績に関する全社的な目標と整合が取れている必要がある。ここで、多くの企業において将来の業績目標は現状と比べて伸びる方向にあるため、GHG 排出量の削減を示すことが困難となり得る。このような場合は、目標を生産量あたり GHG 排出量として示すことも考えられる。

なお、TCFD 提言で指標として例示されている項目の一つに、製品の全ライフサイクルを通じて回避された GHG 排出量 (avoided GHG emissions) についての記載がある。企業単体の GHG 排出量ではなく、製品やサービスの利用時における GHG 排出削減量を開示することで、企業がそれらの製品・サービスを通じてどの程度世界全体の GHG 削減に貢献したかを示すことが可能となる。また、グリーン投資ガイダンス 2.0 では、投資家等による評価の視点として、「バリューチェーン全体への貢献、すなわち単に温室効果ガスの排出量の議論ではなく削減に向けた取組の評価が重要」、「事業拡大で自社の排出量が増加する場合でも、社会全体での GHG 削減に繋がるという情報は、企業の取組を誤解なく評価する上で重要」といった意見が紹介されている。このような、バリューチェーン全体での削減貢献量を評価・開示する方法として、経済産業省の「温室効果ガス削減貢献定量化ガイドライン」<sup>45</sup>や日本経済団体連合会の「グローバル・バリューチェーンを通じた削減貢献－民間企業による新たな温暖化対策の視点－ (GVC コンセプトブック)」<sup>46</sup>が挙げられる。

なお削減貢献量は、何に対して削減したかという前提により大きく数値が異なるため、算定の前提条件を示すことが重要である。また、排出量とは別個の概念であるため、別々に記載することが望ましい。

報告を含む。

(出所) GHG プロトコル Scope3 標準

<sup>45</sup> 組織が、自らの製品・サービス等がライフサイクル (原材料調達から製造、使用、廃棄に至るまでの各段階) において排出する温室効果ガスを削減する取組について、その削減効果を定量化する際の、基本的な考え方・フレームワークを示したもの

([https://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/kankyoku\\_keizai/va/gvc\\_guideline.html](https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyoku_keizai/va/gvc_guideline.html))。

<sup>46</sup> グローバル・バリューチェーン (GVC) を通じた削減貢献の考え方とその重要性について紹介するとともに、様々な業種・企業による削減貢献の「見える化」事例を掲載している

(<https://www.keidanren.or.jp/policy/vape/gvc2018.pdf>)。

## 7. 異なるビジネスモデルを持つ企業の開示方法

複数の異なるビジネスモデルをもつ事業会社は、自社内に特徴の異なる複数の事業領域を持つため、事業ごとに気候変動に対するマテリアリティ（重要性）や戦略が異なる。また、気候関連の目標を設定・追跡・開示する能力は地域、セクター、ビジネスモデルによって異なる可能性がある。<sup>47</sup>従って、全社的な開示を行う上でどの事業について戦略や指標、目標をどの程度語るべきかが問題となる。個々のビジネスモデルの戦略についての情報を開示することは投資家等からも求められている。<sup>48</sup>

基本的な考え方として、まずは個々のビジネスモデルについてリスクと機会の特定を行った上で、現在又は将来の売上高と気候変動に対するマテリアリティの大きさ等をベースに企業全体へのインパクトを検討するという方法が挙げられる。TCFD 提言は、事業会社のどのビジネスモデルを重要と見なすかについて一義的な定義を設けていないが、現状及び将来において物理的リスク、移行リスク、機会が大きいビジネスモデルが中心となろう。多くの場合、現状で事業会社の売上に占める割合が大きいものにあたると思われるが、現時点では事業規模が小さい分野であったとしても将来的に事業拡大を見込んでいる場合には、当該事業について重点的に説明を行うなど、将来の事業ポートフォリオを意識した開示を行うことが望ましい。

<sup>47</sup> TCFD、2021、指標・目標・移行計画に関するガイダンス（TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム訳、長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会監訳）

<sup>48</sup> Investors acknowledged that disclosure is evolving, and that they want to understand the effects on the specific business model and strategy, including on an asset-by-asset basis. (FRC, 2019, Climate-related corporate reporting Where to next? p.23)

## 8. 中堅・中小企業における TCFD 提言への対応の進め方について

TCFD 提言では、「ガバナンス」と「リスクマネジメント」については企業の規模を問わず全ての企業が財務報告書による開示を推奨している。一方で、「戦略」と「指標と目標」については気候変動問題が当該企業にとって重要だと認識されていない場合は、非金融グループの中で年間売上高 10 億米ドル相当を超える企業に対して財務報告書以外の媒体での開示を推奨している。

また、近年創設された気候変動に係る一連の金融機関イニシアティブは、アセット・オーナー、アセット・マネージャー、銀行、保険会社の保有資産、管理資産、投融資、引受ポートフォリオをそれぞれ 2050 年までに「ネットゼロ」とするような排出経路に整合させることを目的としており、日本の大手金融機関も参加している。<sup>49</sup>このような流れを受けて、中堅・中小企業や非上場企業に対しても TCFD 提言への対応が求められるようになりつつある。

ただし中堅・中小企業においては、TCFD 提言への対応は負担が大きく、全ての項目について即時の対応を求めることは困難である。したがって、まず可能なものから取り組み、段階的に開示内容を充実させていくことが中堅・中小企業には望まれる。TCFD 提言の 4 テーマのうち全ての企業に対して財務報告書での開示が推奨されている「ガバナンス」と「リスクマネジメント」については、既存の企業のガバナンスとリスクマネジメントの体制に気候変動関連の検討を付加するものであり、初期段階の開示が比較的容易と考えられる。

近年、TCFD において Scope 3 排出量の開示が推奨されているが、中堅・中小企業もまた顧客である大企業のサプライチェーン全体での GHG 排出量削減に対する取組の一環として GHG 排出量の開示を求められる場合がある。<sup>50</sup>そのため、自社の GHG 排出量削減の取組を開示することで、サプライチェーンでの GHG 排出量削減を求める大企業に対するアピールとなり、ビジネスチャンスの拡大にも繋がるものと考えられる。<sup>51</sup>その意味でも、中堅・中小企業においては、ガバナンスとリスクマネジメントの体制の開示と並行し、自社の Scope 1 及び Scope 2 排出量の算定を、燃料や電力消費量等を基に行うことが望ましい。

<sup>49</sup> TCFD コンソーシアム「グリーン投資ガイダンス 2.0」補論 3「気候変動にかかる投資家等に対するイニシアティブ」参照 ([https://tcfcd-consortium.jp/news\\_detail/21100501](https://tcfcd-consortium.jp/news_detail/21100501))

<sup>50</sup> タスクフォースは、すべての組織に対してスコープ 3 GHG 排出量の開示を強く奨励する。タスクフォースは、スコープ 3 の GHG 排出量の算定に関連するデータと方法論上の課題を認識しているが、その排出量は、組織の気候関連のリスクと機会へのエクスポージャーを反映した重要な指標であると考えている。(TCFD、2021、気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施、TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム訳、長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会監訳)

<sup>51</sup> 日本商工会議所は、会員企業が宣言を公表し、自社の環境への取り組みを PR することを目的とした「地球温暖化対策行動宣言」を策定している。詳しくは日本商工会議所ホームページ(<https://eco.jcci.or.jp/aboutdeclaration>)参照。

# 第3章 TCFD 開示を通じた企業価値の向上に向けて

## 1. TCFD 提言に基づく開示と企業価値の向上

近年、投資家等においても、気候変動対策としてのエンゲージメントの有効性が重視されてきている。<sup>52</sup>TCFD コンソーシアムが 2019 年 10 月に発表し、2021 年 10 月に改訂したグリーン投資ガイダンスにおいても、「投資家等がエンゲージメントを通じて企業の気候変動対応を促すことは、結果として取組改善を通じた企業価値向上に繋がり、投資機会の増加をもたらすため、より重要な投資家等の行動である」と述べられている。

こうしたエンゲージメントへの取組が活発化する中で、企業が積極的に TCFD 提言に基づく開示に取り組むとともに、開示情報を通じて投資家等とのエンゲージメントを深めることが、今後の企業価値向上においても重要である。このような企業と投資家等との関係構築のためには、情報開示は自主的かつ柔軟に行われることが望ましく、開示内容の過度な標準化は、投資家等の意思決定にかえって悪影響を及ぼすことが懸念される。TCFD コンソーシアムはこの点について、国内外の政策担当者及びステークホルダーに対して呼びかけを行っている。<sup>53</sup>

## 2. まず開示に取り組むことの重要性

このように TCFD 提言への対応は広がりを見せている。他方、事業会社が TCFD 提言に沿った情報開示を実施しようとする場合、特にシナリオ分析など、事業会社が情報を開示する上で慎重な検討を要する情報も多くあり、開示に躊躇するあまり TCFD 提言の趣旨に賛同できないといったことも考えられる。しかし、まずはガバナンスやリスクマネジメントなど開示できる項目から開示し、時間をかけて戦略や指標と目標に関する事項を開示するなどのロードマップを、一例として TCFD は提示している。<sup>54</sup>このように、TCFD 提言に沿った情報開示は初めから完璧である必要はなく、まずは開示に取り組み、段階を踏んでブラッシュアップしていくこと、及び開示初年度においては段階的な開示の充実に向けた取組の姿勢を示すことが重要となる。

<sup>52</sup> “Engagement takes time and effort, but might be the most effective way to accelerate the transition to a low-carbon economy while avoiding the situation of stranded workers and communities”. (Investor Leadership Network, 2019, TCFD Implementation: Practical Insights and Perspectives from Behind the Scenes for Institutional Investors p.18) ,

<sup>53</sup> 「より decision-useful な TCFD 開示の促進に向けて」

([https://tcfcd-consortium.jp/pdf/news/20073103/TCFD\\_Guidance\\_2\\_0\\_message.pdf](https://tcfcd-consortium.jp/pdf/news/20073103/TCFD_Guidance_2_0_message.pdf))

<sup>54</sup> TCFD, 2020, 2020 Status Report, p.33.

### 3. よりよい開示に向けたブラッシュアップ<sup>o</sup>

まずは多くの事業会社が開示に取り組み始めることによって、情報開示担当者による知見や情報開示のベストプラクティスが蓄積されていき、本ガイダンスの第2章で解説すべき疑問点が増え、さらに当該疑問点に対する開示の事例も増えていく。

また、情報開示に取り組む事業会社が増えれば、別冊で提示する業種別の開示推奨項目のブラッシュアップにとどまらず、業種の追加を検討することも可能となる。世界では、SASB（サステナビリティ会計基準審議会）が業種別でサステナビリティに関連する指標を示しており、IFRS財団が検討している開示要件に盛り込まれているほか、WBCSD（持続可能な開発のための世界経済人会議）では、業種別にTCFD提言への対応に関する検討を行っているなど、既に業種別での検討の動きがあり、日本としてもこの動きに対して積極的に貢献していくべきであると考えられる。

### 1. 各種関連ガイダンス

本ガイダンスと合わせて参照することが有効な各種ガイダンスについて以下に述べる。

#### (1) 「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス」 (グリーン投資ガイダンス)<sup>55</sup>

「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス（以下「グリーン投資ガイダンス」と言う）」は TCFD コンソーシアムが 2019 年 10 月に初版を発表した、投資家等の情報利用者に対するガイダンスであり、本ガイダンスと対をなすものである。グリーン投資ガイダンスは「環境と成長の好循環」の実現のために必要な要素として、「企業価値向上につながる建設的な対話（エンゲージメント）の促進」、「気候変動に関するリスクと機会の把握及び評価」、「脱炭素化に向けたイノベーションの促進と適切な資金循環の仕組みの構築」の 3 つを挙げた上で、TCFD 提言に沿って投資家等が読み解くべき視点として、①ガバナンス、②戦略とビジネスモデル、③リスクと機会、④成果と重要な成果指標の 4 点を挙げている。2021 年 10 月に改訂した「グリーン投資ガイダンス 2.0」では、新たに「補論」を作成し、①パリ協定とカーボンニュートラル、②トランジション・ファイナンス、③気候変動にかかる金融機関に対するイニシアティブ、④外部気候イニシアティブとの協働に関する評価、⑤カーボンプライシング、⑥金融機関の気候変動リスク管理と NGFS について説明している。

#### (2) 「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス」 (価値協創ガイダンス)<sup>56</sup>

経済産業省では、企業と投資家が情報開示や対話を通じて互いの理解を深め、持続的な価値協創に向けた行動を促すことを目的として、2017 年 5 月に「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス - ESG・非財務情報と無形資産投資 -」（以下「価値協創ガイダンス」と言う）を策定した（2022 年 8 月に「価値協創ガイダンス 2.0 に改訂」）。価値協創ガイダンスは、経営者が企業価値創造に向けた自社の経営の在り方を整理し、投資家に伝えるための手引きであり、また、投資家が中長期的な観点から企業を評価するために、自らの投資判断等に必要な情報を把握するとともに、企業との対話の際に参照する手引きである。TCFD ガイダンスは、価値協創ガイダンスの気候変動に特化した各論として位置づけられる。

<sup>55</sup> [https://tcfcd-consortium.jp/news\\_detail/21100501](https://tcfcd-consortium.jp/news_detail/21100501)

<sup>56</sup> [https://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei\\_innovation/kigyoukaikai/ESGguidance.html](https://www.meti.go.jp/policy/economy/keiei_innovation/kigyoukaikai/ESGguidance.html)

## 2. 気候関連情報に関する日本の主な開示制度

### (1) コーポレートガバナンス・コード

コーポレートガバナンス・コードは、実効的なコーポレートガバナンスの実現に資する主要な原則を取りまとめたものであり、東京証券取引所により制定される。コーポレートガバナンス・コードの初版は2015年6月に策定され、その後2018年、2021年に改訂されている。本ガイダンスの改訂時点での最新のコーポレートガバナンス・コードは2021年6月に改訂されたものであり、①株主の権利・平等性の確保、②株主以外のステークホルダーとの適切な協働、③適切な情報開示と透明性の確保、④取締役会等の責務、⑤株主との対話の5つについて、それぞれ基本原則、原則、補充原則を記載している。プライム市場上場会社はプライム市場向けの原則を含むコードの全原則について、スタンダード市場上場企業は、コードの全原則について、グロース市場の上場会社は、コードの基本原則について、実施しないものがある場合には、その理由を説明することが求められる（comply or explainの原則）。

コーポレートガバナンス・コードは改訂のたびにESGを重要視するようになってきた。2021年の改訂では、プライム市場上場企業によるTCFD提言に対応した開示について、「補充原則」において記載している（第2章参照）。

## (2) その他の法制度

日本では、コーポレートガバナンス・コード以外にも気候関連情報の開示等を求める制度はいくつか存在する。以下に代表的なものを挙げる。

表 6 気候関連情報の開示等を求める法制度の例

制度（制定年）	概要
地球温暖化対策の推進に関する法律（1998年）	2005年の改正により、GHGを一定以上排出する事業者は、自らのGHG排出量を算定し、国に報告することを義務付け。 なお、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法/1979年）」ではエネルギー使用状況等の定期報告を一部の事業者に義務付けている。
環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（2004年）	事業者の自主的な環境への取組を促進すべく、環境報告書の普及促進等のため、制度的枠組を整備。また、大企業の環境報告書の公表は努力義務とされている。
企業内容等の開示に関する内閣府令（2019年）	財務情報及び記述情報の充実に向けた有価証券報告書等への記載を改正。事業へのリスクの影響、内容、対応策、顕在化の可能性、程度、時期が含まれる。

### 3. 他のフレームワーク、スタンダード等における TCFD 提言への対応

#### (1) CDP

2000年に設立された国際NGO（旧名 Carbon Disclosure Project）。気候変動、水、森林の3つの環境課題に関する企業の取組について質問書を送付し、得られた回答に基づく企業の評価・分析を行っている。

CDPでは、2018年よりTCFD提言に対応する形で質問書の改訂を行っている。2022年には、質問書の送付先をプライム市場に上場する全ての企業に拡大した。

#### (2) CDSB (Climate Disclosure Standards Board : 気候変動開示基準委員会)

企業の環境・気候変動情報開示の標準化を目指した、環境・気候変動情報の報告のためのCDSBフレームワークの策定を通じて、財務報告書などにおける気候変動を含む環境情報の開示の推進を目的とした組織。2018年4月にTCFDとの整合性を高めたCDSBフレームワーク改訂版を公表したほか、2020年にはCDPデータとCDSBフレームワークの活用によるTCFD提言への対応に関する解説を発表した。<sup>57</sup> 2022年1月にIFRS財団（後述）に統合された。

#### (3) GRI (Global Reporting Initiative)

サステナビリティ課題についての影響の理解をグローバルで高め、その影響についての意見発信を助けることを目的とした組織。2000年に公表されたGRIガイドラインは、サステナビリティレポートのガイドラインとして広く知られている。

#### (4) IFRS (International Financial Reporting Standards : 国際会計基準)

国際的な財務会計基準。IFRS財団の元に設立されたIASB (International Accounting Standards Board : 国際会計基準審議会) により策定される。2021年11月、IFRS財団は新たにISSB (International Sustainability Standards Board : 国際サステナビリティ基準審議会) の設立を発表し、サステナビリティ開示基準の策定を開始した (第4章・4参照)。<sup>58</sup>

<sup>57</sup> CDSB, CDP, 2020, The building blocks: Connecting CDP data with the CDSB

Framework to successfully fulfil the TCFD Recommendations (<https://www.cdsb.net/buildingblocks>)

<sup>58</sup> IFRS 財団 ホーム ページ ( <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/general-sustainability-related->

## (5) IIRC (International Integrated Reporting Council : 国際統合報告委員会)

財務資本の提供者への情報の質向上、効率的に伝達するアプローチ確立などを目指し、2010年に設立された組織。2013年に統合報告書作成についての考え方を示した「国際統合報告フレームワーク」が公表され、日本を含めグローバルでのアニュアルレポートの統合報告化が進んでいる。IIRCは2021年に後述するSASB（サステナビリティ会計基準審議会）と合併し、新たにVRF（Value Reporting Foundation）<sup>59</sup>を設立した。VRFはさらに2022年8月にIFRS財団（上述）と統合されている。

## (6) SASB (Sustainability Accounting Standards Board : サステナビリティ会計基準審議会)

環境以外にも、社会資本や人的資本などを含めた企業の長期的な価値創造能力を計測することができる指標を全77業種に対して提示した「SASBスタンダード」を策定した組織。2018年11月に、気候リスクに関する有用な情報の提供が可能となる業種別の指標と目標を含むTCFDに対応した新基準を公表。SASBは前述のCDSBと共同で、TCFDについて解説した「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）実務ガイド」<sup>60</sup>や、開示の好事例を集め解説した「TCFD Good Practice Handbook」<sup>61</sup>を発表した。また2021年6月、前述のようにIIRCと合併し、新たにVRFを設立した（上述のように後にIFRS財団へ統合されている）。

[disclosures/exposure-draft-and-comment-letters](https://www.ifrs.org/projects/work-plan/climate-related-disclosures/#published-documents) 及び <https://www.ifrs.org/projects/work-plan/climate-related-disclosures/#published-documents>)

<sup>59</sup> Value Reporting Foundation (<https://www.valuereportingfoundation.org/>)

<sup>60</sup> CDSB ホームページ ([https://www.cdsb.net/sites/default/files/sasb\\_cdsb-tcfid-implementation-guide\\_japanese.pdf](https://www.cdsb.net/sites/default/files/sasb_cdsb-tcfid-implementation-guide_japanese.pdf))、SASB ホームページ (<https://www.sasb.org/knowledge-hub/tcfid-implementation-guide-japanese/>) よりダウンロード可能。

<sup>61</sup> CDSB ホームページ (<https://www.cdsb.net/tcfid-good-practice-handbook/>)、SASB ホームページ (<https://www.sasb.org/knowledge-hub/tcfid-good-practice-handbook/>) よりダウンロード可能。

## (7) 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)

持続可能な開発を目指す企業約 200 社の CEO 連合体。参加企業は政府や NGO などと協力し、持続可能な発展に関する課題への取組や経験を共有している。

WBCSD では、業界別に「情報開示者フォーラム (Preparer Forum) 」を組織して TCFD 提言への対応に向けた検討を行っており、石油・ガス業界を皮切りに、化学業界、電力業界、及び食品・農業・林産業界、建設業界、自動車業界についてガイダンスを公表。<sup>62</sup>

<sup>62</sup> WBCSD ホームページ (<https://www.wbcsd.org/Programs/Redefining-Value/TCFD/Resources>) よりダウンロード可能。

## 4. IFRS サステナビリティ開示基準<sup>63</sup>

IFRS 財団（上記参照）は 2021 年 11 月、企業のサステナビリティ開示基準を定めるための国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）の設立を発表し、同月にサステナビリティ開示基準のプロトタイプ、2022 年 3 月には「公開草案（Exposure Draft）」を公表した。公開草案は 2022 年 7 月 29 日までの市中協議を経たのち、2022 年内に最終版の公開を目指している。

表 7 IFRS サステナビリティ開示基準の一覧

全般的要求事項 <sup>64</sup>	重要性（マテリアリティ）、報告の頻度、情報の記載場所等、サステナビリティ開示全般にわたる要求事項を設定したもの。
気候関連開示 <sup>65</sup>	TCFD 提言の 4 テーマをベースに、気候関連開示に関する要求事項を設定したもの。
産業別開示要件	気候関連開示基準の付録であり、SASB スタンドアードをベースに、11 業種 68 の産業に対して開示すべき指標（サステナビリティ関連指標及び活動指標）を設定したもの。

（出所）IFRS 財団ウェブサイト（脚注参照）より作成

開示情報の記載場所について、IFRS サステナビリティ開示基準は「企業の一般目的財務報告の一部として開示すること」を要求している。ここで、一般目的財務報告に関する特定の法域における規制上の要求事項との衝突を防ぐために<sup>66</sup>、他の文書での相互参照は認められているが、これらについては一般目的財務報告に含まれる情報と同様の責任を負うことが記載されている。

開示内容について、「全般的要求事項」及び「気候関連要求基準」において規定されている開示項目は、TCFD 提言の枠組みと同様に、「ガバナンス」「戦略」「リスクマネジメント」「指標と目標」の 4 テーマに基づく開示を求めている。一方で、TCFD ではデータと方法論上の課題があるため、開示を奨励することとどまっている Scope 3 排出量を含め、多くの項目について「開示しなければならない（shall disclose）」ものとして規定されている。また「産業別開示要件」では多くの産業について、サステナビリティ関連の指標（例：製造時の GHG 排出量やエネルギー消費量、製

<sup>63</sup> 本ガイダンス発表時点では意見募集を求めている公開草案が最新のものであり、記載はそれに基づいた。

<sup>64</sup> IFRS 財団ホームページ（<https://www.ifrs.org/projects/work-plan/general-sustainability-related-disclosures/#published-documents>）からダウンロード可能。

<sup>65</sup> IFRS 財団ホームページ（<https://www.ifrs.org/projects/work-plan/climate-related-disclosures/#published-documents>）からダウンロード可能。

<sup>66</sup> この理由については、基準（公開草案）そのものではなく、公開草案に関するコメント提出者への質問（質問 10）に記載されている。

品の環境性能)、及び活動指標(生産量、販売量等)の双方についての開示が規定されている。

以上のように IFRS 財団のサステナビリティ開示基準では、TCFD に比べて詳細であり、開示を義務的なものとする記載が行われている印象を与える。反面、「全般的要求事項」では「企業は、IFRS サステナビリティ開示基準で要求される特定の開示に重要性がない(not material)場合には、提供する必要はない。このことは、IFRS サステナビリティ開示基準が特定の要求事項のリスト又は最低限の要求事項を定めている場合であっても該当する。<sup>67</sup>」とする記載があり、企業のマテリアリティ判断に開示の要否が委ねられており、重要ではないと判断した場合には必ずしも開示は求められないと読み取れる。このことは、IFRS 財団の基準に基づく開示は、企業が何を重要と考えるか、を問うものとなることを示唆する。

<sup>67</sup> IFRS 財団, 2022, IFRS S1 号「サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的要求事項」[案] パラグラフ 60。

## 5. トランジションに関する議論の動向

「カーボンニュートラル」のような高い目標へ向けて、排出削減が困難な部門は様々な設備更新、研究開発を含め、長期的視点に立ったトランジション（移行）を図っていくことが必要となる。このようなトランジションを評価、資金供給していく投資家等の役割は重要であり、また、そのような資金供給を円滑に進めるために事業会社の情報開示が求められる。

トランジション・ファイナンスに際した情報開示のあり方の検討は 2019 年頃から本格的に開始された。各国の動向を踏まえ、国際的に統一した考え方を共有するべく、国際資本市場協会（ICMA）では、2020 年 12 月に「クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック」<sup>68</sup>を策定した。これを基に、金融庁、経済産業省、環境省は、2021 年 5 月「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」<sup>69</sup>（以下「基本指針」という）を策定している。基本指針は、トランジションに関する資金供給（主として債券）を受ける企業の視点に立ち、発行に際して必要な開示要素として以下の 4 要素を示している。

- 要素 1：資金調達者のクライメート・トランジション戦略とガバナンス
- 要素 2：ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ
- 要素 3：科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略（目標と経路を含む）
- 要素 4：実施の透明性

2021 年度に立ち上がった「クライメート・トランジション・ファイナンス モデル事業」は、基本指針と整合するファイナンス事例をモデル事業として選定し、情報を発信することによりトランジション・ファイナンスの普及を促進することを意図したものであり、2021 年度は 12 社におけるボンド、ローンが選定されている。<sup>70</sup>

また TCFD が 2021 年 10 月に策定した「指標、目標、移行計画に関するガイダンス」では、企業の開示情報の一環としての移行計画の特徴として①戦略に沿っている、②気候関連の指標や目標を含め定量的要素で支えられている、③効果的なガバナンスプロセスに従う、④実行可能で具体的なイニシアティブ、⑤信頼できる、⑥定期的なレビュー及び更新、⑦毎年ステークホルダーに報告されている、の 7 点を要素として挙げた上で、移行計画に含めるべき要素として、TCFD 提言の 4 テーマに沿って示している。

<sup>68</sup> <https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225002/20201225002-1.pdf>

<sup>69</sup> <https://www.meti.go.jp/press/2021/05/20210507001/20210507001.html>

<sup>70</sup> 経済産業省、クライメート・トランジション・ファイナンスモデル事業にかかるモデル性審査委員会 ([https://www.meti.go.jp/shingikai/energy\\_environment/climate\\_transition/index.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/climate_transition/index.html)) 参照。

ガバナンス	戦略
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 取締役会等による<b>承認</b></li> <li>● 取締役会による<b>監督</b></li> <li>● 経営陣による<b>説明責任</b></li> <li>● 目標と整合性のある報酬等の<b>インセンティブ</b></li> <li>● 取締役会や経営陣に対する<b>報告</b></li> <li>● 計画、活動、指標、目標の<b>レビューと更新</b></li> <li>● 外部への報告による<b>透明性</b>の担保</li> <li>● 独立したレビューまたは第三者<b>保証</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 活動、温度目標の<b>戦略との整合性</b></li> <li>● 移行経路の不確実性や実装上の課題等、<b>計画における仮定</b></li> <li>● <b>優先順位付けされた気候変動の機会</b></li> <li>● 短期、中期の<b>行動計画</b></li> <li>● 土台となる<b>財務計画</b>、予算及び関連する財務目標</li> <li>● 複数の気候関連<b>シナリオ</b>による<b>分析</b></li> </ul>
リスクマネジメント	指標と目標
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 低炭素経済への移行に伴い直面する<b>リスクの説明</b></li> <li>● 移行計画を成功させるために組織が直面する<b>計画の課題と不確実性</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 計画および目標に対する進捗状況を追跡するためにモニターする<b>指標</b></li> <li>● GHG 排出目標など、気候科学に基づく<b>定量的・定性的目標</b></li> <li>● 透明性のある<b>方法論</b></li> <li>● 目標の達成が予定されている<b>日付</b></li> <li>● <b>GHG 排出削減量</b>、除去量、オフセットの寄与度</li> </ul>

図 6 TCFD が推奨する移行計画の要素

(出所) TCFD、2021、指標・目標・移行計画に関するガイダンス（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）に基づき TCFD コンソーシアム作成

## 6. TCFD からの刊行物

2017 年に TCFD 提言が刊行されて以降、TCFD は継続的に気候関連情報開示に関するガイダンス等を発表している。これらのうち、主なものについて以下に述べる。<sup>71</sup>

### (1) 気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施 (2017 年刊行、2021 年改訂)

「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施」は TCFD 提言を補足するものであり、TCFD 提言を実施するための実務的な手引きである。具体的には、TCFD 提言の 4 テーマに対して補足的な解説を設け、特に「戦略」「リスクマネジメント」「指標と目標」については、金融機関 4 業種、非金融機関 4 業種（エネルギー、運輸、素材、建築物、農業、食料、林産物）に対して業種別のガイダンスを付記している。

初版は 2017 年の TCFD 提言の付属書として同時に公表され、2021 年に、同時に公表された「指標・目標・移行計画ガイダンス」等の内容を反映する形で改訂された。2021 年の改訂版は、TCFD の 4 テーマのうち「戦略」「指標と目標」について、最新の動向を踏まえてより具体的な開示推奨項目が追加されたほか、開示すべき指標として産業横断的な気候関連指標が記載された。

### (2) ステータスレポート（2018 年以降毎年刊行）

「ステータスレポート」は TCFD が 2018 年以降毎年刊行している、TCFD 提言に基づく開示の進展及び事例に関する調査である。具体的には財務報告書や統合報告書等について、AI レビューを実施し開示状況を分析し、全体として情報開示は年々進んでいるものの、推奨される開示項目のうち、ガバナンスの項目 b)（経営陣の役割）、戦略の項目 c)（レジリエンス）の開示が特に少ないとしている。また、財務影響に関する情報開示が不足しているとの認識から、インタビュー調査や市中協議等を通じて、その状況及び理由を分析した。その結果、財務影響を開示している企業は 2 割程度に留まっており、その理由として、関連データの入手や評価の方法論選択・適用が難しいことを挙げるケースが多いことを挙げているとした。

なおステータスレポートでは各国の TCFD 関連の取り組みを記載しており、日本においては 2021 年 5 月の「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針」の公表、同 6 月のコ

<sup>71</sup> これら文献は TCFD ホームページ (<https://www.fsb-tcfd.org/publications/>) から入手可能。また 気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施 (2021 年改訂)、指標・目標・移行計画ガイダンスについては TCFD コンソーシアムホームページ ([https://tcfd-consortium.jp/news\\_detail/22042801](https://tcfd-consortium.jp/news_detail/22042801)) から入手可能

ーポレートガバナンス・コード改訂と併せ、グリーン投資ガイダンス 2.0 の改訂、GIG Supporters の活動、TCFD サミット 2020 の開催など、TCFD コンソーシアムの活動を「顕著な成功例」として紹介している。

### (3) 非金融機関のためのシナリオ分析ガイダンス（2020 年刊行）

本書は非金融の企業において、気候関連のリスクと機会の評価を目的として、シナリオ分析を活用するためのガイダンスであり、分析を行うにあたって準備すべき事項（経営層のサポート、リソースの確保等）、シナリオを用いた戦略的経営、開示のあり方等について記載している。シナリオ分析については、想定される将来の状態において、当該企業が発揮するパフォーマンスについて、理解するためのものと位置付けている。さらに特徴として、気候リスク・機会の評価において必要とされるシナリオは Exploratory（現状をベースに、将来の状態を複数検討する）なものであり、Normative（望ましい将来から現状をバックキャストする）なものではないとしている（2章4(3)参照）。

### (4) リスクマネジメント及び統合・開示ガイダンス（2020 年刊行）

本書は TCFD 提言における「リスクマネジメント」への理解を促進することを目的としたものである。刊行の背景には、TCFD が実施した調査において、対象企業の 75%が、リスクマネジメントが困難であると回答していること、リスクマネジメントに関する開示率は、他の開示推奨項目に比べて低いことが示されたことが挙げられる。本書は気候変動リスクの特徴、気候関連リスクマネジメントと、企業のリスクマネジメントプロセスとの統合について記載しており、効果的なリスクマネジメントの開示事例について紹介している。また、国際的なリスクマネジメントの枠組みとして、COSO ERM と ISO31000 の 2 つを挙げ、概略的に説明している。

### (5) 指標・目標・移行計画ガイダンス（2021 年刊行）

本書は、2020 年後半からの将来を展望した（フォワードルッキングな）指標に関する議論や、TCFD 提言の内容の実施が非常に難しい等のアンケート結果を踏まえて、前述の「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施」の改訂と併せて作成された。本ガイダンスでは効果的な開示のあり方、及び指標、目標、移行計画の原則を掲げた上で、産業横断的な指標、移行計画に含めるべき要素を挙げている。

## Appendix 1 : TCFD コンソーシアム企画委員会委員 及び TCFD コンソーシアム会員数

### (1) TCFD コンソーシアム企画委員会委員

※ 2022年9月9日現在 敬称略・50音順

#### (会長)

伊藤 邦雄 一橋大学 CFO 教育研究センター長

#### (企画委員)

饗場 崇夫 トヨタ自動車株式会社 CN 先行開発センター 環境エンジニアリング部 担当部長

泉山 雅明 日本製鉄株式会社 環境部長

岩永 泰典 アムンディ・ジャパン株式会社 チーフ・レスポンシブル・インベストメント・オフィサー

大村 太祐 第一生命保険株式会社 経営企画部 サステナビリティ推進課 ラインマネジャー

柴田 学 花王株式会社 ESG 部門 ESG 活動推進部 担当部長

高橋 和範 株式会社日立製作所 サステナビリティ推進本部 副本部長

竹ヶ原 啓介 株式会社日本政策投資銀行 設備投資研究所 エグゼクティブフェロー  
(兼 情報活用ワーキンググループ 座長)

手塚 宏之 JFE スチール株式会社 専門主監 (地球環境)

兼 技術企画部 地球環境グループリーダー)

(兼 情報開示ワーキンググループ 座長)

寺沢 徹 アセットマネジメント One 株式会社 運用本部 責任投資グループ

エグゼクティブ ESG アドバイザー

東内 正春 東京電力ホールディングス株式会社 経営企画ユニット ESG 推進室 副室長

(環境担当部長)

長村 政明 東京海上ホールディングス株式会社 フェロー (国際機関対応)

洞 幸司 三菱商事株式会社 サステナビリティ・CSR 部 部長

宮坂 充 株式会社三菱 UFJ 銀行 経営企画部サステナビリティ企画室 室長

山内 利博 住友化学株式会社 執行役員 経理部長

(2) TCFD コンソーシアム会員数

計 694 機関 (2022 年 9 月 22 日現在)

第1章

第2章

第3章

第4章

Appendix

## Appendix 2 : 参考文献リスト

European Bank for Reconstruction and Development, 2018, Advancing TCFD Guidance on Physical Climate Risks and Opportunities

Financial Reporting Council, 2019, Climate-related corporate reporting Where to next?

ICMA, 2020, クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック

International Energy Agency, 2020, Energy Technology Perspectives

International Energy Agency, 2021, Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector

International Energy Agency, 2021, World Energy Outlook 2021

Investor Leadership Network, 2019, TCFD Implementation: Practical Insights and Perspectives from Behind the Scenes for Institutional Investors

IPCC, 2022, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change

Network for Greening the Financial System, 2021, NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors

TCFD, 2017, 『最終報告書 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）（訳：株式会社グリーン・パシフィック）

TCFD, 2020, Guidance on Scenario Analysis for Non-Financial Companies

TCFD, 2020, Guidance on Risk Management Integration and Disclosure

TCFD, 2021, 『気候関連財務情報開示タスクフォースの提言の実施』（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）

TCFD、2021、指標・目標・移行計画に関するガイダンス（訳：TCFD コンソーシアム、特定非営利活動法人サステナビリティ日本フォーラム、監訳：長村政明、TCFD コンソーシアム企画委員会）

TCFD, 2019, 2020, 2021, Status Report

TCFD コンソーシアム, 2021, グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス 2.0

TCFD コンソーシアム, 2021, 2021 年度 TCFD コンソーシアム TCFD 開示・活用に関するアンケート調査

WBCSD TCFD Chemical Sector Preparer Forum, 2019, Climate-related financial disclosure by chemical sector companies: Implementing the TCFD recommendations

株式会社日本取引所グループ, 2021, TCFD 提言に沿った情報開示の実態調査

環境省, 2022, 改訂版 民間企業の気候変動適応ガイド ―気候リスクに備え、勝ち残るために―

環境省, 2022, TCFD を活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド 2021 年度版

経済産業省, 2017, 「価値協創のための統合的開示・対話ガイダンス」（価値協創ガイダンス）

経済産業省, 2021, クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本指針