

気候関連財務情報の開示に関する国際的動向 —法規制および保険会社による開示事例を中心に—

主席研究員 望月 一弘

目 次

1. はじめに
2. 法規制等の動向
 - (1) 気候変動関連の国際条約・法規制
 - (2) 気候関連財務情報の開示に関する法規制等の動向
3. TCFD 提言に基づく情報開示に関する動向
 - (1) TCFD 提言の概要
 - (2) TCFD 提言に基づく情報開示の現状と課題
 - (3) TCFD 提言に基づく情報開示の強制化の動向
4. 欧米の保険業界における気候関連財務情報の開示の状況
 - (1) 欧州の保険会社による TCFD 提言に基づく情報開示の事例
 - (2) 米国の保険業界における気候関連財務情報の開示の状況
5. おわりに

要旨

気候変動対策の国際的な枠組であるパリ協定の 2015 年の採択以降、世界各国では気候変動対策や関連の情報開示の促進を目的とした様々な法規制やビジョン・戦略等が策定されてきた。

G20 の要請を受けて金融安定理事会が 2015 年に設立した気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) の提言に基づき関連情報を開示する企業は近年増加しているが、その一方で投資家が必要とする情報、特に気候関連シナリオのもとでの企業戦略のレジリエンスに関する情報開示が限定的であるなどの課題が指摘されている。こうした状況の中、欧州を中心に監督当局が気候関連シナリオによる影響を評価して報告することを求める動きや、TCFD 提言に基づく情報開示の強制化を目指す動きなどが見られる。

TCFD 提言に基づく情報開示は、欧州の主要保険会社が米国の保険会社に先行して実施してきた。米国では 2019 年から TCFD 報告書の公表を開始した保険会社があるものの、まだ一部に留まっている。また、全米保険庁長官会議 (NAIC) による気候リスク開示調査が実施されているものの、TCFD 提言に基づく情報開示と比べて内容が不十分であるとの指摘がある。これらの状況を踏まえて、本稿では欧米の保険会社 5 社を取り上げ、各社の情報開示の概要を紹介する。

これらの動向は、わが国の保険会社が自らの気候変動対策関連の取組についての情報開示、あるいは社会の気候変動対策や企業による気候関連財務情報の開示に対する支援のあり方などを検討するうえで参考になると考えられる。

1. はじめに

近年の自然災害激甚化の要因の1つとして、気候変動の影響が指摘されている。世界各国は、2015年に採択された気候変動対策の国際的な枠組であるパリ協定のもとで取組を本格化している。加えて、2021年1月に誕生する米国新政権がパリ協定への復帰と気候変動対策への取組強化を明言していることや、昨年発足したわが国の新政権が「経済と環境の好循環」を成長戦略の柱に掲げて2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする方針を示したことなどの動きを見ると、世界各国が足並みをそろえて気候変動対策を重視する機運が今後さらに高まっていくものと考えられる。

かかる中、投資家はESG（環境・社会・ガバナンス）を重視するようになってきていることから、企業が実施する気候変動対策が企業価値を左右する重要な要素になりつつある。企業が気候関連のリスクや機会に関する情報を開示する枠組として2017年6月に公表されたTCFD提言¹は、現在では世界の多くの企業に活用されている。企業が同提言に準拠して情報を開示することがますます重要になってきている一方で、投資家にとって有益な情報を適切に開示するうえでの課題も指摘されている。

当研究所は2018年度上期に、保険会社等によるESGおよびSDGsへの取組に関する調査²を実施した。この調査では、欧州の主要な保険会社はその当時既にTCFD提言に基づく情報開示を実施していたのに対し、米国には実施している保険会社はなく、米国では一般に気候関連の情報開示に消極的であることなどを紹介した。それから2年半が経過し、欧州の保険会社による開示水準はさらに高度化していると考えられる。また、米国においても複数の保険会社がTCFD提言に基づく情報開示を始めるなど、気候関連の情報開示に関する状況も変わってきている。

こうした状況を踏まえ、本稿では、最初に気候変動、および気候関連財務情報の開示に関する主要国の法規制の動向について整理し、そのうえでTCFD提言に基づく情報開示に関する動向、および欧米の主要な保険会社が実施している最近のTCFD提言に基づく情報開示の事例などについて説明する。

なお、本稿における意見・考察は筆者の個人的見解であり、所属する組織を代表するものではないことをお断りしておく。

2. 法規制等の動向

1970年代以降、科学の進歩に伴い地球の大気の仕事等についての理解が進むにつれて、地球温暖化に伴う気候変動が深刻な問題として注目されるようになった。1988年の設立

¹ 気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures：TCFD）は、企業による気候関連財務情報の開示方法の開発を目的として金融安定理事会により設立された民間のタスクフォースである。TCFDについての詳細、TCFD提言、およびTCFD提言に基づく情報開示等については、後記2（2）および3を参照願う。

² 損害保険事業総合研究所「諸外国の保険会社等によるESGおよびSDGsへの取組」（2018.9）

以降、気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change：以下「IPCC」）³はその研究成果によって世界に警鐘を鳴らし、気候変動をめぐる国際的な議論や各国・地域における政策、法規制、世論に大きな影響を与えてきた。IPCCの第5次評価報告書を1つの契機として2015年に採択されたパリ協定は、2020年以降の世界の気候変動取組において重要な位置付けにある。各国・地域においては、パリ協定の国際的合意によって社会における気候変動に対する意識が高まり、気候変動対策に関する法規制の整備や方針の決定などが行われている。

また、気候変動が世界経済に深刻なリスクをもたらす影響を及ぼしうる中、よりレジリエントで持続可能な社会の構築のためには、企業が率先してリスクや影響を理解し対応していくことが重要となってきた。投資家にとって従来入手困難であった投資先企業が抱える気候関連のリスクや機会についての明確で比較可能かつ一貫した情報開示が進展すれば、投資家は企業による気候変動対策への取組を考慮して意思決定を行うことができるようになり、より賢明で効率的な資本の配分、および持続可能性の高い低炭素経済へのすみやかな移行につながるとされる⁴。

こうした状況を踏まえ、本項では、最初に気候変動関連の国際条約・法規制について説明したうえで、気候関連財務情報の開示に関する法規制等の動向について説明する。

(1) 気候変動関連の国際条約・法規制

本項では、気候変動に関する国際条約として世界の気候変動取組において重要な位置付けにあるとされるパリ協定について概説し、さらに主要国・地域における気候変動関連の法規制等の動向について整理する。

a. パリ協定

本項では、パリ協定の成立までの気候変動に関する国際交渉の経緯、およびパリ協定での合意の概要について説明する。

(a) パリ協定成立までの経緯

1992年、国連において、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目標とする「気候変動に関する国際連合枠組条約（United Nations Framework Convention on Climate Change：以下「気候変動枠組条約」）」が採択され、先進国は開発途上国に比べて重い責任を負うべきとの考え⁵のもと、地球温暖化対策に世界

³ IPCCは1988年に国連環境計画（UNEP）および世界気象機関（WMO）により設立された政府間組織で、気候変動の影響、適応策、緩和策などについて科学的、技術的、社会経済学的見地から包括的な評価を行い、分析、影響、対策などが盛り込まれた報告書を政策決定者に提供することを目的としている。

⁴ TCFD, “Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures” (2017.6)

⁵ 共通であるが差別化された責任（Common But Differentiated Responsibilities）という概念で、1992年にリオデジャネイロで開催された地球サミットでの「リオ宣言」の原則の1つとして定められた。

全体で取り組むことへの合意がなされた⁶。同条約に基づき、1995年から毎年、気候変動枠組条約締約国会議（Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change：以下「COP」）が開催されている。COPはすべての条約締約国が参加する最高意思決定機関であり、COPにおいて条約の実施内容のレビューや各種決定が行われる。

1997年に開催された第3回条約締約国会議（COP3）において2020年までの気候変動枠組として採択された京都議定書では、先進国の温室効果ガス削減目標が明確化された。そして2015年に開催された第21回条約締約国会議（COP21）において、京都議定書に代わる2020年以降の気候変動枠組としてパリ協定が採択された。

(b) 合意の概要

パリ協定は、先進国だけでなく開発途上国を含む世界のすべての国に温暖化対策を義務付ける歴史的な合意であると評価されている。また、世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べ2℃よりも十分低く保つとともに、努力目標として1.5℃に抑制するという目標が設定された。パリ協定の主な合意の概要は、図表1のとおりである。

図表1 パリ協定の主な合意の概要

項目	概要
長期目標	○世界の平均気温の上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求する。 ○できる限り早期に世界の温室効果ガス排出量をピークアウトし、今世紀後半に人為的な温室効果ガスの排出と吸収源による除去の均衡を達成する。
各国目標の宣言とレビュー	○すべての国が国情にあわせて温室効果ガス削減目標を策定し、5年ごとに条約事務局に提出する。 ○各国は目標の達成に向けた進捗状況を定期的に提出し、提出された情報は専門家によるレビューを受ける。
適応 ^(注1)	○各国は適応の長期目標を設定し、適応計画に基づき行動する。 ○適応報告書の提出、および定期的な更新が求められる。
市場メカニズム	○二国間クレジット制度などの、緩和 ^(注2) の成果を国際的に移転させる枠組を活用する場合、国連が定めるダブルカウント防止等の指針を適用する。
開発途上国の支援	○先進国は、緩和と適応について開発途上国に対する資金支援を提供し、開発途上国にも自主的な資金の提供を奨励する。
定期的状況評価	○長期目標の達成に向けた全体的な進捗を評価するため、2023年から5年ごとに実施状況（緩和、適応、実施手段、支援）を確認し、その結果を各国の行動、支援の更新・拡充に役立てる。

(注1) 気候変動の影響による被害の回避・軽減や、機会の活用等を行うことを指す。

(注2) 温室効果ガスの排出削減、吸収対策等により、大気中の温室効果ガス濃度を安定させることを指す。

(出典：環境省ウェブサイトなどをもとに作成)

⁶ 締約国を附属書Ⅰ国（主に先進国および旧ソ連・東欧諸国等の市場経済移行国）、附属書Ⅱ国（主に先進国）などに分類し、附属書Ⅰ国にのみ温室効果ガス削減目標を定め、附属書Ⅱ国には非附属書Ⅰ国（主に開発途上国）への資金協力に関する義務を定めている。

b. 主要国・地域の法規制等の動向

パリ協定の採択は、気候変動対策に関する法規制の整備、国としての具体的なビジョン・戦略の策定など、気候変動に対する世界各国の取組に大きな影響を与えた。図表2は、欧州連合（European Union：以下「EU」）、イギリス、フランス、ドイツ、米国、および日本における気候変動関連の法規制等の動向として、パリ協定が採択された2015年以降の状況につき整理したものである。

図表2 主要国・地域における気候変動関連の法規制等の動向

国・地域	動向
EU	<ul style="list-style-type: none"> ○欧州議会は2019年11月、「気候・環境非常事態宣言」を採択し、欧州委員会に対し、すべての法規制や予算などを「気温上昇を1.5℃に抑える目標」に整合させ、2030年までに温室効果ガスの排出量を1990年比で55%削減する目標を「欧州グリーンディール」政策の中に含めるよう求めた。 ○「欧州グリーンディール」は、2019年12月に欧州委員会が打ち出した、2020年から2024年の5年間にわたって取り組む6つの優先課題の1つで、2050年までにEUからの温室効果ガスの排出を実質ゼロにする「気候中立^(注1)」を目標に設定している。 ○欧州委員会は2020年3月、「欧州グリーンディール」の核とされる「欧州気候法」案を公表した。この法案は2050年までに「気候中立」を実現する目標に法的拘束力を持たせるもので、進捗状況の追跡、目標実現への道筋などが盛り込まれている。 ○「欧州グリーンディール」の推進のため、経済活動に対する投融資がグリーン投融資・「持続可能」な投融資に該当するか否かを分類する基準となる「EUタクソノミー規則」の2021年12月の適用に向けた取組が進められている。
イギリス	<ul style="list-style-type: none"> ○2008年に制定された気候変動法（Climate Change Act）では、2050年までに温室効果ガスの排出量を1990年比で80%削減する目標を掲げていたが、2019年6月、政府は同法を改正し2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする目標に変更することを公表した。この背景には、以下の要因があるとされる。 <ul style="list-style-type: none"> ・2018年10月にIPCCが公表した1.5℃特別報告書で、気温上昇が世界に及ぼす影響が明確に示された。 ・2019年5月、改正気候変動法により設置された有識者委員会である「気候変動委員会」から、温室効果ガス排出実質ゼロ目標を法制化するよう発議があった。 ・若い世代を中心に気候変動に対する国民の関心が高まり、気候変動対策の強化を求めるデモが各地で勃発し政府に圧力がかった。
フランス	<ul style="list-style-type: none"> ○2050年までに1990年比で75%以上の温室効果ガスの排出削減を目指していた環境グルネル法に代わる新法として、2015年にエネルギー移行法（Energy Transition for Green Growth Act）が制定された。同法の主な特徴は以下のとおりである。 <ul style="list-style-type: none"> ・2050年までの温室効果ガスの排出75%削減目標に加え、2030年までに1990年比で40%削減するという中間目標が設定された。 ・2050年までに国のエネルギー使用量を少なくとも50%削減することや、エネルギー生産における化石燃料の割合を2012年比で30%削減するなどの幅広い目標・規制が盛り込まれ、世界に類を見ない広範な気候変動対策法と評価されている。 ○2017年に政府が公表した気候計画には、パリ協定での合意を後退させないために世界環境協定の締結を推進すること、2022年までに石炭火力発電所を廃止すること、温室効果ガスを排出するディーゼル車の販売を2040年までに終了すること、および2050年までにカーボンニュートラルを実現することなどが盛り込まれている。

国・地域	動向
ドイツ	<p>○2019年12月、気候保護法が制定され、2030年までに1990年比で55%削減、2050年までにカーボンニュートラルを達成するという政府の温室効果ガス排出の削減目標が法的に規定された。</p> <p>○2019年9月、総額540億ユーロ（約6兆9,000億円^(注2)）規模の「2030年までの気候変動対策パッケージ」が公表され、削減目標達成に向けた具体的施策が示された。</p> <p>○不動産・住宅、交通・運輸、農業、工業、エネルギー産業、および炭素貯蔵の6つの業界ごとに温室効果ガス排出削減目標が定められ、目標達成が難しい進捗状況となった場合には担当省庁による目標達成に向けたプログラムが策定される。</p>
米国	<p>○2016年のトランプ大統領の就任後、以下の政策が実施されるなど、連邦政府の気候変動への取組は前政権の取組から大きく変化した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2017年3月、「エネルギー自立と経済成長」に関する大統領令を発出し、前政権の気候変動行動計画^(注3)や、気候変動政策に関する過去の大統領令を破棄した。 ・2017年6月、米国はパリ協定からの離脱を宣言し、2019年11月、同協定からの離脱を正式に国連に通告した。 <p>○その一方で、連邦政府の対応とは一線を画し、米国内の自治体、企業がパリ協定を遵守することを宣言する動きも多く存在する。例えば、カリフォルニア州^(注4)やニューヨーク州^(注5)をはじめとする全米25の州が加盟または支持を表明している「米国気候同盟」は、各州がパリ協定の目標に沿った温室効果ガス排出の削減に取り組むことにより、米国は世界の気候変動対応に貢献し続けると宣言している。</p> <p>○2021年発足の新政権は、パリ協定への復帰のほか、気候変動対策に積極的に取り組むことを明言している。</p>
日本	<p>○2018年に公布された気候変動適応法に基づき策定された気候変動適応計画では、基本戦略が設定され、農林水産業、水環境・水資源、自然生態系、自然災害・沿岸域、健康、産業・経済活動、国民生活・都市生活の各分野における適応施策等が示されている。</p> <p>○2019年に策定された「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」では、2050年までに温室効果ガス排出量を2005年比で80%削減する目標を掲げていたが、2020年に発足した新政権は目標を引き上げ、2050年までに温室効果ガス排出を実質ゼロとする方針を公表した。</p>

(注1) 「気候中立 (Climate Neutral)」とは、亜酸化窒素やフロンなどの炭素系以外も含めた温室効果ガス全体での排出量が正味ゼロとなる状態をいう。類似する概念として「カーボンニュートラル (Carbon Neutral)」は、二酸化炭素の排出量が正味ゼロとなる状態をいう。

(注2) 2020年12月末時点の為替レートである1ユーロ=126.95円で換算した。以下同様とする。

(注3) オバマ政権は2013年6月に公表した「気候変動行動計画」に基づき、米国内における温室効果ガス排出の削減、気候変動の影響への適応、および国際的な取組の主導などの施策を推進し、パリ協定において米国が2025年までに2005年比で26%から28%の温室効果ガス排出を削減することを公約していた。

(注4) カリフォルニア州では2018年、カーボンニュートラルを2045年までに実現することを目指す州知事命令が発出された。また、2045年までに州内の電力を炭素の排出のないクリーンエネルギーですべて賄うことを義務付ける法案が成立している。

(注5) ニューヨーク州では2019年7月、「気候リーダーシップ地域保護法」が成立し、2050年までに温室効果ガス排出量を1990年比で85%削減し、残りの15%を森林・湿地の再生や炭素貯蔵等で相殺することによりネット排出ゼロを目指すとしている。

(出典：各種資料をもとに作成)

(2) 気候関連財務情報の開示に関する法規制等の動向

気候変動に対する国・地域による様々な取組が活発化するのに伴い、気候変動を重要なリスクと位置付け、投資において考慮すべき要素の 1 つと考える投資家が増えてきた。こうした状況に対応して企業による気候関連財務情報の開示を推進する機運が高まる中、気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures：以下「TCFD」）⁷は 2017 年 6 月、気候関連のリスクや機会が企業にもたらす財務的影響を投資家が理解するうえで有効な情報を開示するための枠組に関する提言（以下「TCFD 提言」）を公表した。TCFD 提言が示す気候関連財務情報の開示の枠組（以下「TCFD 提言に基づく情報開示」）は、現在世界の多くの企業の賛同を得て広く使用されており、監督官庁等からも重視されている。

図表 3 は、EU、イギリス、フランス、ドイツ、および米国における気候関連財務情報の開示に関する法規制等の動向を整理したものである。

図表 3 主要国・地域における気候関連財務情報の開示に関する法規制等の動向

国・地域	動向
EU	<p>○2014 年、従業員 500 人を超える社会的に影響のある企業（上場企業、銀行、保険会社等）に対し、環境、社会、従業員、腐敗防止・贈収賄防止等の非財務情報を年次報告書等の中で開示することを求める、非財務情報開示指令（Non-Financial Reporting Directive：以下「NFRD」）が制定された。同指令の内容は EU 加盟各国内で法制化され、これにより企業による非財務情報の開示が進められてきた。</p> <p>○2017 年、EU 非財務情報ガイドラインが策定され、非財務情報の開示に関する基本方針、開示内容、開示事例等が提示された。</p> <p>○2019 年 6 月、欧州委員会は、気候関連財務情報の開示に関する機運の高まりを受け、TCFD 提言の内容を組み込んだ気候関連財務情報の開示ガイドラインを公表した。このガイドラインは気候関連財務情報が NFRD においては非財務情報に該当することから、EU 非財務情報ガイドラインへの追加として策定されたもので、EU 域内の企業に対し、NFRD に準拠すると同時に TCFD 提言にも準拠して気候関連財務情報の開示を行わせることを目的としている（注¹）。</p>
イギリス	<p>○NFRD の内容を国内で法制化するために、「2006 年会社法」を改正した「会社、パートナーシップおよびグループ（会計および非財務報告）規則 2016」が制定された。</p> <p>○健全性監督機構（Prudential Regulation Authority：PRA）^{（注²）}は 2019 年 4 月、銀行、保険会社等に対し TCFD 提言などのイニシアチブを導入することを要請する監督声明を公表し、以下のことを求めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動によって生じる財務リスクの管理に関する透明性を高めるために、さらなる情報開示の必要性を検討する。 ・気候変動によって生じる財務リスクの開示に関する適切な手法を開発する。 ・TCFD などの気候関連財務情報の開示に関するイニシアチブに参加し、開示する企業間での比較によって得られるメリットを取り入れる。
フランス	<p>○NFRD の内容を国内で法制化するために、2017 年に「非財務情報開示に係る委任立法」が制定された。また、同法の細則的な位置付けとなる大統領令には、NFRD に準拠した情報開示の詳細が規定されている。</p> <p>○2015 年 7 月に成立したエネルギー移行法 173 条は、資産が 5 億ユーロ（約 635 億円）を超える上場企業に対し、気候変動による財務リスク、財務リスクを回避するための対策、および企業活動や自社の商品・サービスの利用が気候変動に及ぼす影響などについて、年次報告書等において開示することを義務付けている。</p>

⁷ 後記 3 を参照願う。

国・地域	動向
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> ○NFRD の内容を国内で法制化するために、企業の情報開示を規定した商法等の改正法となる「CSR 指令実施法 2017」が制定された。 ○同法は、一定規模以上の上場企業、金融機関、保険会社等に対し、環境・社会的課題、人権尊重、および腐敗・贈収賄の防止等の開示対象領域に関する方針、成果、主要なリスク、リスク管理方法、KPI 等を記載した非財務情報報告書を作成し、年次報告書に含めるなどして開示することを義務付けている。
米国	<ul style="list-style-type: none"> ○「1933 年米国証券法」に基づく「規則 S-K」により、株式公開企業が年次報告書 (Form 10-K) において実施すべき、非財務情報を含む情報開示要件が規定されている。同規則では、企業の財務状況や経営成績に重要な影響を及ぼす可能性が高い事項について情報を開示することが求められている。 ○同規則を管轄する証券取引委員会 (U.S. Securities and Exchange Commission : SEC) は 2010 年、「気候変動に関する情報開示についてのガイダンス」を公表し、国内外における気候変動への取組や気候関連の課題が企業に及ぼす潜在的影響の情報開示に関する見解を示した。 ○同規則には具体的な開示項目や開示方法は規定されておらず、開示の基準となる「重要性」の判断も報告主体に委ねられているため、各企業が開示する情報には大きなばらつきがある^(注3)。 ○既存の開示制度では、市場参加者や監督当局にとって情報の範囲、質が不十分であることから、米国商品先物取引委員会 (Commodity Futures Trading Commission) が 2020 年 9 月に公表した報告書^(注4)では、「重要性」の定義の明確化、気候関連財務情報の開示の世界的進展を踏まえた SEC ガイダンスの見直し、およびガイダンスの確実な実施のためのルール化などの必要性が指摘されている。

(注1) TCFD が「ガバナンス」・「戦略」・「リスク管理」・「指標と目標」の 4 要素で構成されているのに対し、同ガイドラインは「事業モデル」・「方針と実施プロセス」・「結果」・「主要リスクと管理」・「KPI」の 5 要素で構成される。

(注2) PRA は、イギリスの中央銀行であるイングランド銀行の下部組織として、金融機関の監督を通じて金融システム全体の安定的かつ健全な運営を管轄している。

(注3) そのような状況を示す事例として、米国市場の主要な株価指数である「ラッセル 3000」の対象企業の約 30%が年次報告書で気候変動リスクに触れているが、財政状態および経営成績について説明・分析する項 (MD&A) で気候関連リスクについて記載している企業はわずか 3%しかないとの指摘や、企業は年次報告書の様々な箇所では気候関連の情報を記載しているため、その結果として投資家は各企業の気候関連の情報を比較・分析することが困難になっているとの米国会計検査院 (GAO) の指摘などがある。

(注4) U.S. Commodity Futures Trading Commission, “Managing Climate Risk in the U.S. Financial System” (2020.9)

(出典：各種資料をもとに作成)

3. TCFD 提言に基づく情報開示に関する動向

前記のように、主要国・地域における気候関連財務情報の開示に関する法規制等の動向の多くに TCFD 提言が関与している。そこで本項では TCFD 提言に基づく情報開示に焦点を当て、TCFD 提言の概要、同提言に基づく情報開示の現状と課題、および同提言に基づく情報開示の強制化の動向について説明する。

(1) TCFD 提言の概要

TCFD は、G20 の要請を受けた金融安定理事会（Financial Stability Board：以下「FSB」）により 2015 年 12 月に設立された民間主導のタスクフォースである。タスクフォースのメンバーは現在、世界各国の大手銀行、保険会社、資産管理会社、年金基金、非金融企業、会計事務所、信用格付機関等から FSB によって選ばれた 31 人で構成されている。TCFD は、投資家に適切な投資判断を促すための明確で比較可能かつ一貫した気候関連財務情報の開示方法を開発することを目的としている。

TCFD は 2017 年 6 月、企業に対し気候関連のリスクや機会に関する情報開示を提言する最終報告書を公表した。この最終報告書では、すべての企業が自社の抱える気候関連のリスクや機会を評価し、経営戦略や財務面への影響を把握したうえでその内容を開示することを提言している。また、すべての企業に共通の提言に加え、気候変動の影響を大きく受ける可能性のある特定の業界に対する補足的なガイダンスも提示している。TCFD 提言の主な特徴として、以下が挙げられる。

○ 年次報告書における情報開示の推奨

TCFD 提言では、年次報告書における情報開示を推奨している。気候関連財務情報を年次報告書に取り入れることにより、気候変動の影響を測定する手法や技術の発達を通じて気候関連財務情報開示の質の向上が期待でき、最終的に適切なリスクの価格付けや資本配分に役立つようになるとしている。

○ 気候関連財務情報の開示の中核的要素の設定

開示の中核的要素として、ガバナンス、戦略、リスク管理、指標・目標という 4 つの項目、および各項目に関する 11 項目の推奨される開示事項により提言が構成されている（図表 4 参照）。

○ 気候関連シナリオの活用の推奨

2°Cシナリオなどの様々な気候関連シナリオを活用して、企業戦略のレジリエンスに重点を置くことを推奨している。

図表 4 TCFD 提言に基づく情報開示の中核的要素

項目	概要	推奨される開示事項
ガバナンス	気候関連のリスクや機会に関する企業のガバナンス（どのような体制で気候関連のリスクや機会を検討し、企業経営に反映しているか）	①気候関連のリスクや機会についての取締役会の監視体制 ②気候関連のリスクや機会を評価・管理するうえでの経営者の役割
戦略	企業の事業戦略・財務計画に対する気候関連のリスクや機会の潜在的影響（短期・中期・長期にわたり、企業経営にどのように影響を与えるか）	③企業が特定した、短期・中期・長期の気候関連のリスクや機会 ④気候関連のリスクや機会が事業戦略・財務計画に及ぼす影響 ⑤様々な気候関連シナリオを考慮した企業戦略のレジリエンス

項目	概要	推奨される開示事項
リスク管理	企業が気候関連のリスクや機会を特定・評価・管理するプロセス（気候関連のリスクや機会をどのように特定、評価し、軽減しようとしているか）	⑥気候関連のリスクや機会の特定、評価プロセス ⑦気候関連のリスクを管理するプロセス ⑧気候関連のリスクを特定・評価・管理するプロセスの企業全体のリスク管理への統合状況
指標・目標	気候関連のリスクや機会を評価、管理するために使用される指標と目標（気候関連のリスクや機会の評価について、どのような指標を用いて判断し、目標への進捗度を評価しているか）	⑨企業戦略やリスク管理プロセスに合致した、気候関連のリスクや機会の評価のための指標 ⑩温室効果ガス排出量と関連リスク ⑪企業が気候関連のリスクや機会を管理するために用いられる目標と実績

（出典：TCFD, “Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures” (2017.6) をもとに作成）

(2) TCFD 提言に基づく情報開示の現状と課題

TCFD に賛同を表明する企業・団体等の数は、飛躍的に増加している。TCFD のウェブサイトによると、TCFD 提言が公表された 2017 年 6 月時点では世界で 101 であった賛同企業・団体等の数は、2020 年 12 月時点では 1,600 を超えている。

TCFD は、提言内容の普及を推進するため、進捗状況を示すステータス報告書を公表している。2020 年 10 月に公表された直近のステータス報告書（以下「2020 ステータス報告書」）では、TCFD が AI を活用して 1,701 社の企業の 2017 年、2018 年、2019 年の年次報告書等における気候関連財務情報の開示状況を分析した結果に基づき、今後さらに TCFD 提言に沿った開示が浸透するための主要な課題等として、以下の点が指摘されている。

- 年次報告書で気候関連財務情報が開示されている事例は少なく、大半がサステナビリティ報告書等で開示されている。
- 開示している企業数は、2017 年から 2019 年の間に 11 項目の推奨される開示事項全体で平均 6 ポイント増加しているが、気候変動が自社の事業、戦略、財務計画に与える潜在的な影響に関する情報開示は少ない。
- 特に複数の気候関連シナリオのもとでの企業戦略のレジリエンスに関する情報を開示している企業は、全体の 7% と他の項目に比べて極めて少ない。

また、同報告書では対象企業を 8 つの業界に分け、業界別の気候関連財務情報の開示状況についても分析されている。保険業界について 138 社を対象に行われた分析によると、2019 年時点では 11 項目の推奨される開示事項のうち 6 項目において開示企業の割合が全体の平均を上回っており、特にリスク管理に関する「リスクの特定・評価プロセス」、および「全社的なリスク管理への統合」については全体の平均よりも約 10 ポイント上回っている（図表 5 参照）。しかし、各業界における 11 項目の推奨開示事項の開示割合の平均値を比較すると、保険業界の開示割合は、エネルギー業界、素材・建設

業界に次いで 3 番目となっており、保険業界が他の業界を牽引するという状態にまでは至っていない（図表 6 参照）。

本項では TCFD が指摘する課題のうち、気候関連財務情報の開示におけるシナリオ分析に関する動向、および投資家にとって有益な情報の開示について説明する。また、課題解決のために TCFD が実施している活動についても説明する。

図表 5 項目別の開示企業の割合（2019 年）

項目	推奨される開示事項	保険業界 (138 社)	全体 (1,701 社)
ガバナンス	①取締役会の監視体制	24%	24%
	②経営者の役割	35%	28%
戦略	③リスク・機会	49%	41%
	④事業戦略・財務計画への影響	21%	35%
	⑤企業戦略のレジリエンス	8%	7%
リスク管理	⑥リスクの特定・評価プロセス	36%	25%
	⑦リスク管理プロセス	28%	25%
	⑧全体的なリスク管理への統合	26%	17%
指標・目標	⑨気候関連指標	26%	35%
	⑩温室効果ガス排出量	19%	26%
	⑪気候関連の目標	22%	33%

（出典：TCFD, “Task Force on Climate-related Financial Disclosures: 2020 Status Report”（2020.10）をもとに作成）

図表 6 業界別の 11 項目の開示割合の平均値（2019 年）

業界	割合
エネルギー	40%
素材・建設	30%
保険	27%
農林水産・食品	25%
銀行	23%
交通・運輸	23%
消費財産業	18%
技術・メディア	13%

（出典：TCFD, “Task Force on Climate-related Financial Disclosures: 2020 Status Report”（2020.10）をもとに作成）

a. 気候関連財務情報の開示におけるシナリオ分析に関する動向

様々な気候関連シナリオの検討を踏まえて企業戦略のレジリエンスに重点を置くことは、TCFD が推奨する情報開示において特に重要な事項の 1 つとされている。TCFD は、潜在的な気候関連のリスクや機会に対処するための戦略が、将来どのように変化しうるかに関する情報は、投資家が企業に対する気候変動の潜在的な影響を理解するうえで重要な要素であるとしている。しかし、前掲図表 5 に示されるように、シナリオ分析に基づいて企業戦略のレジリエンスを開示している企業の割合は、保険業界で 8%、

全体で7%と、11項目の推奨開示事項の中で最も低くなっている。

こうした状況を踏まえ、本項ではシナリオ分析に関するTCFDの提言、シナリオ分析に関する情報開示の課題、および監督当局による気候関連ストレステスト実施の動向について説明する。

(a) シナリオ分析に関するTCFDの提言

TCFDの最終報告書では、企業は気候関連財務情報の開示において、2°C上昇をベースにした低炭素経済への移行シナリオや物理的リスクの高まるシナリオなどを考慮し、企業戦略が気候関連のリスクや機会に対してどの程度のレジリエンスを有しているかについて記載すべきであり、気候関連のリスクや機会によって影響を受ける領域、潜在的なリスクや機会に対処するための企業戦略の変更、および使用した気候関連シナリオとその対象期間などについての記載を検討すべきであるとされている。また、保険会社に対しては気候変動の短期、中期、長期の物理的影響を考慮して、2°Cシナリオだけでなく2°Cを上回る気温上昇のシナリオの使用を検討すべきであると提言されている。

このほか、最終報告書には図表7に記載した点を含め、シナリオ分析を行う必要がある背景やアプローチ、分析結果の開示などについての説明が示されている。

図表7 最終報告書に示されたシナリオ分析に関する主な説明

項目	説明
シナリオ分析を実施する背景	<ul style="list-style-type: none"> ○企業が事業戦略や業績に対する気候変動の潜在的影響を理解し、その影響の可能性を事業計画の策定プロセスに適切に取り込むためには、様々な条件下における気候関連のリスクや機会の潜在的変化を考慮する必要がある。 ○シナリオは、ある特定の傾向が継続した場合や特定の条件が満たされた場合に、将来がどのようなものになるかについて検討するための手段となる。
シナリオ分析に対するアプローチ	<ul style="list-style-type: none"> ○シナリオ分析には定性的分析、および定量的分析がある。 ○多くの場合シナリオ分析には定性的分析が用いられるが、移行リスクや物理的リスクによる影響が大きい企業は、さらに厳密な定性的シナリオ分析に加えて、業績に悪影響を与える要因・傾向の定量的シナリオ分析を実施すべきである。 ○企業全体レベル、および具体的な影響が生じる可能性の高い地域・市場レベルで分析を実施する必要がある。
分析結果の開示	<ul style="list-style-type: none"> ○シナリオ分析によって導き出された将来評価を開示することは、企業が移行リスクや物理的リスクに対してどの程度脆弱であるか、その脆弱性に対してどのように対処していくのかなどについて投資家が理解するうえで重要である。 ○気候関連リスクの影響をより大きく受ける企業は、利用したシナリオで用いられた重要な前提条件、経路を開示し、投資家はその分析プロセスと限界を理解できるようにする必要がある。

(出典：TCFD, “Final Report: Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures” (2017.6) をもとに作成)

(b) シナリオ分析に関する情報開示の課題

シナリオ分析に基づいて企業戦略のレジリエンスについての情報を開示している

企業の割合が低くなっている主な原因として、シナリオ分析における前提条件の一部として、事業上の機密情報を開示しなければならない可能性があることを企業が懸念していることが指摘されている。こうした課題への対処について、2020 ステータス報告書は、そのような懸念がある場合、「公開された場合に企業に損害を与えるような機密情報が、シナリオ分析の前提条件に含まれているかもしれない」という仮定に基づいて判断するのではなく、「その情報が競合他社に知られていないことが、競争上優位に働いているのか」、「その情報が公開されることで、企業は経済的損失を被るのか」といった点を考慮して判断する必要があるとしている。そのうえで、最初はいずれも一般的で定性的な情報を開示することから始め、時間をかけてより具体的に定量的なデータや情報の開示へと移行するなどの段階的なアプローチを検討することを推奨している。

また、2019年6月に公表されたステータス報告書（以下「2019 ステータス報告書」）には、シナリオ分析によって企業戦略のレジリエンスに関する情報を開示するうえでの重要な課題として、図表8に記載の4点が挙げられている。また、同報告書にはシナリオ分析の結果を開示している企業の好取組事例⁸が紹介されているが、それらの共通点として以下の4点が挙げられている。

- 複数の気候関連シナリオを用いている。
- 企業に特有の前提条件やパラメータについて説明している。
- 気候変動に関連したリスクや機会の潜在的な影響を特定している。
- 様々な気候関連シナリオのもとで企業戦略のレジリエンスを示している。

図表8 シナリオ分析により企業戦略のレジリエンスを開示するうえでの課題

課題	説明
事業に関連した適切な粒度のデータやツールの不足	○シナリオ分析を実施するためのツール、データ、モデル、およびガイダンス等が徐々に開発されてきているが、個々の企業の事業に関連したデータ、支援ツール等がさらに必要である。
気候関連シナリオと事業とを結びつけることが可能なシナリオの決定	○IPCCが開発した気候関連シナリオは、主に地球規模での研究や政策を目的としたものであるため、これらのシナリオを使用して事業への潜在的な財務的影響を評価することは難しい。 ○地球規模ではないスケールでの気候の影響への理解を深め、業績に影響を与える気候要因を特定する必要がある。 ○標準シナリオを使用することにより、事業上の機密情報の開示に関する懸念が軽減され、シナリオ分析のコスト削減や開示の透明性・比較可能性の向上につながる可能性があるが、その一方で企業ごとに前提条件を調整する柔軟性の低下を招く可能性がある。

⁸ 保険会社の事例は含まれていない。

課題	説明
気候関連のリスクや機会の定量化	<ul style="list-style-type: none"> ○気候関連の問題が企業に与える財務的影響は必ずしも明確でなく、また直接的なものでない場合があることから、多くの企業にとって問題の特定と潜在的な影響の評価は困難である。 ○財務的影響を定量化するうえで、例えば物理的リスクによる潜在的な事業の中断、サプライチェーン・流通経路の混乱、移行リスクによる資産価値の変動などは、業界・企業ごとに考慮すべき要素が異なる。
開示すべき情報の特定	○企業戦略のレジリエンスを示すために、どのような情報を開示すべきかわからない。

(出典：TCFD, “Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Status Report 2019” (2019.6) をもとに作成)

(c) 監督当局による気候関連ストレステスト実施の動向

気候関連のシナリオ分析の結果に基づいた企業戦略のレジリエンスに関する情報の開示がなかなか進まない状況であるが、その一方で監督当局が銀行、保険会社等に対して、気候関連シナリオに対する影響を評価して報告することを求める事例が増えている(図表9参照)。保険会社の中には、監督当局に対して回答したストレステストの結果の一部を、TCFD報告書等に記載している事例も見られる⁹。

図表9 監督当局による気候関連ストレステストの実施事例

機関	事例
PRA (イギリス)	<ul style="list-style-type: none"> ○2019年、PRAは2年に1度実施している保険ストレステストにおいて、初めて気候関連シナリオに対する影響を回答するよう求めた。 ○その指示書の中で、TCFDの2019ステータス報告書における「シナリオ分析を体系的に使用している企業はほとんどない」との指摘に言及し、保険業界における気候関連シナリオに基づくストレステストの活用、および監督当局における気候関連シナリオの開発を推進することを目的として実施すると説明している。 ○2020年6月に公表された同ストレステストの結果のフィードバックにおいて、PRAは各保険会社の気候関連シナリオを評価する能力、使用可能なデータ・ツール等に大きな格差があることを指摘し、気候関連ストレステストを進化させるためには保険会社間の格差を埋める必要があるとしている。
イングランド銀行	○2021年に実施予定のBiennial Exploratory Scenario (BES)に基づくストレステスト ^(注1) において、気候変動によってもたらされる金融リスクに対するストレステストが実施される。このストレステストの対象となる銀行、保険会社は、①早期政策実施シナリオ ^(注2) 、②政策実施が遅れるシナリオ ^(注3) 、③政策が実施されないシナリオ ^(注4) の3つのシナリオのもとで、2050年までの向こう30年間の影響を評価し報告することが求められる。
フランス中央銀行	○2019年12月、国内の銀行、保険会社に対する気候変動に関するストレステストを実施する計画であることを公表した。
欧州保険年金監督機構 (EIOPA) ^(注5)	○保険会社に対するストレステストの枠組に気候変動リスクを取り込むための方法論を検討しており、2019年12月と2020年6月にディスカッション文書を公表して意見募集を行っている。

(注1) 大手銀行を対象として毎年実施される通常のストレステストとは異なり、主に中長期的な課題や構造的な変化に対する耐性の評価を目的として2年に1度実施される。保険会社に対しては、保険ストレステストを通じて実施される。

⁹ 該当する事例については、後掲図表12および図表17を参照願う。

(注2) このシナリオでは、排出量を漸進的に削減するための早期かつ断固とした行動がとられ、政府の政策は明確に示され比較的スムーズに実施される。企業や消費者は、シナリオの中で徐々にカーボンニュートラル経済への移行に向けて行動を調整していく。

(注3) このシナリオでは、気候変動に対処する行動が10年遅れ、平均気温の上昇は2℃以下に制限されるが、これを達成するために炭素価格が急上昇するなど経済に大きな混乱をきたす。企業や消費者はこのような劇的な変化に対応して行動を変える結果、資産価格は急激に変動し、マクロ経済ショックを引き起こす。物理的リスクは急速に上昇し、移行リスクも深刻である。

(注4) このシナリオでは、政府は公表されている以外に気候変動対応の政策を実施せず、企業や消費者も排出量削減に向けた行動を変えない。移行リスクは限定的であるが、物理的リスクは大きい。

(注5) 正式名称は European Insurance and Occupational Pensions Authority である。

(各種資料をもとに作成)

b. 投資家にとって有益な情報の開示

2020 ステータス報告書には、投資家、銀行などが投資、貸付に関する判断を下す際に、どのような気候関連財務情報を重要と考えているかを調査した結果が紹介されている。この調査は、TCFD が11項目の推奨開示事項¹⁰ごとに作成した質問に対し、投資家が有益度を5段階で評価する形式で実施された。

調査の結果、「気候変動が、事業や戦略にどのような影響を与えたか」に関する企業の説明が投資家により最も有益と評価され、その次に有益な情報として、「気候関連の問題に関する主要な指標」、「事業分野や地域ごとの気候関連の重要課題」などが挙げられている。上位に評価された情報・要素は、図表10のとおりである。TCFDは、企業が開示する気候関連財務情報の利用者の視点を検証することは、情報を開示する側が、TCFD提言に「より完全に」準拠した情報開示を目指すうえでの優先順位の決定などにおいて貴重な知見となりうるとしている。

図表10 投資家にとって有益な情報

順位	分類(11項目)	情報・要素
1	戦略④	気候変動が、事業や戦略にどのような影響を与えたか
2	指標・目標⑨	気候関連の問題に関する主要な指標
3	戦略③	事業分野や地域ごとの気候関連の重要課題
4	指標・目標⑩	スコープ1 ^(注1) の温室効果ガス排出量
5	指標・目標⑪	温室効果ガス排出量に関する目標
6	戦略③	特定された気候関連の重要な問題
7	指標・目標⑩	スコープ2 ^(注2) の温室効果ガス排出量
8	指標・目標⑪	気候関連の目標が適用される期間
9	指標・目標⑪	気候関連の目標に対する進捗状況を評価するために使用される主な指標
10	ガバナンス①	主要な資本支出、買収、売却のための気候関連事項の取締役会での検討

(注1) 燃料の燃焼や工業プロセスなど、事業者自らによる温室効果ガスの直接排出を指す。

¹⁰ 前掲図表4を参照願う。

(注2) 他社から供給された電気、熱・蒸気などの使用に伴う間接排出を指す。

(出典：TCFD, “Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Status Report 2020” (2020.10) をもとに作成)

c. 課題解決のためのTCFDの活動

TCFDは2020年10月、11項目の推奨開示事項の中で特に開示企業の比率が低い2項目¹¹の改善を図ることを目的として、2つのガイダンス文書を公表した。1つは気候関連シナリオ分析の実施に関するガイダンス文書で、金融機関以外の企業が気候関連シナリオ分析を実施するための実践的かつプロセス指向の方法、および異なる気候関連シナリオのもとでの戦略のレジリエンスを開示するための考え方等が提供されている。もう1つは、気候関連リスクを既存のリスク管理プロセスに統合し、TCFD提言に基づいてリスク管理プロセスに関する情報を開示するためのガイダンス文書である。

また、TCFDは2020年10月、金融機関が開示すべき気候関連の指標、およびその将来の進化について理解を深めることを目的として市中協議を実施すると公表した。銀行、保険会社、投資家等は、使用している気候関連の指標の将来を見据えた有用性や課題についての意見、および比較可能性、透明性、厳格性を高めるための提案などについて、2021年1月の期限までに回答することが求められている。

TCFDは市中協議への回答をレビュー・分析するとともに、企業によるTCFD提言に基づく情報開示の支援、および採用状況のモニタリングを引き続き行い、その結果を2021年9月にステータス報告書にまとめて公表する予定であるとしている。

(3) TCFD提言に基づく情報開示の強制化の動向

欧州を中心に、TCFD提言に基づく情報開示の強制化を目指す動きが見られる。各国・地域の政府・監督当局、およびそれ以外の機関等による強制化に関する主な動向は、図表11のとおりである。

図表11 TCFD提言に基づく情報開示の強制化に関する主な動向

国・地域・機関等	動向
欧州委員会	<ul style="list-style-type: none">○「気候関連財務情報の開示に関するガイドライン^(注1)は指令^(注2)ではなく、EU加盟各国は同ガイドラインの内容を国内で法制化する必要がないため強制力がない」とされる状況に対応するため、NFRDの改正によりTCFD提言に基づく情報開示の強制化を模索する動きがある。○欧州委員会は2020年2月から5月にかけて、NFRDの改正に関する市中協議文書を公表し、TCFD提言をどこまで改正法に取り込むかなどについて意見募集を実施した。

¹¹ ⑤企業戦略のレジリエンス、および⑧全体的なリスク管理への統合の2項目を指す。前掲図表5を参照。

国・地域・機関等	動向
イギリス	<p>○政府は 2019 年 7 月に公表した「グリーンファイナンス戦略」において、すべての上場企業および大手アセットオーナーに対し 2022 年までに TCFD 提言に基づく情報開示を行うことを求めるとともに、専門のタスクフォースを設置して開示の強制化を検討してきた。</p> <p>○2020 年 11 月、政府は 2025 年までにイギリス国内の上場企業、銀行、保険会社等に対し TCFD 提言に基づく情報開示の強制化を実施する意向であることを公表した。詳細は今後実施される市中協議を経て決定されるが、一部の企業に対しては 2021 年から強制化される見通しである。</p> <p>○国連の気候変動問題担当特使で、2021 年にイギリスのグラスゴーで開催される COP26 におけるイギリス首相の金融アドバイザーに就任したマーク・カーニー^(注3)氏は、TCFD 提言に基づく情報開示の強制化が COP26 における議題の 1 つとなると言及している^(注4)。</p>
フランス	<p>○2017 年、国務大臣が強制化を推進する意向を表明した。</p> <p>○2019 年、フランス中央銀行総裁が強制化に向けて移行すべきと発言している。</p>
ニュージーランド	<p>○2020 年 9 月、特定の上場企業と大規模な金融機関に対して TCFD 提言に基づく情報開示の強制化を計画していることを公表した。</p>
国連責任投資原則 (PRI) ^(注5)	<p>○署名者に対し、TCFD が推奨する開示項目のうちガバナンス、および戦略に関する指標について報告することを義務化した。</p>
保険監督者国際機構 (IAIS) ^(注6)	<p>○2020 年 2 月、持続可能な保険フォーラム (SIF)^(注7) と共同で公表した「気候関連財務情報の開示に関するタスクフォースの提言の実施に関する論点書」において、強制化について言及されている。</p> <p>○SIF が 2019 年上半期に 15 カ国 1,170 社の保険会社を対象に行った TCFD 提言に基づく情報開示の実施状況に関する調査結果に基づき、IAIS は気候関連財務情報の開示レベルが保険会社によって大きく異なっていることを指摘し、TCFD 提言に基づく情報開示が任意で行われている現状では、開示情報の質と範囲が今後も不十分なままとなる可能性があるとして、イギリスやフランスを含む複数の監督当局や政府機関が、気候関連リスクを金融システムに効果的に反映させるためには気候関連財務情報の開示を義務付ける必要があるという見解を示したことを取り上げている。</p> <p>○その一方で、情報開示の強制化は各社による自発的な情報開示の革新を妨げることにつながるとして、柔軟性が必要との見解を示すステークホルダーが存在することも記載している。</p> <p>○2020 年 10 月、気候関連の情報開示を含む「保険業界における気候関連リスクの監督に関するアプリケーション文書」を公表し、2021 年 1 月までの間、市中協議を実施している。</p>

(注1) 前掲図表 3 を参照願う。

(注2) EU における法規制の体系は、条約、規則 (Regulation)、指令 (Directive) などによって構成される。条約は加盟国政府間による直接交渉によって合意された基本条約である。規則は EU 加盟各国の国内法よりも優先して適用される。指令は加盟国が定められた期日までに国内法として制定することにより、加盟国間での規制内容を統一 (調整) する。

(注3) 同氏は金融安定理事会 (FSB) の議長として 2017 年に TCFD 提言を主導した人物である。

(注4) Susanna Rust, “Private finance gets its own COP26 agenda” (IPE, 2020.11)

(注5) 2006 年に国連環境計画・金融イニシアチブ (UNEP FI) と国連グローバル・コンパクト (UNGC) が共同で立ち上げた枠組で、機関投資家向けに ESG 投資に関する 6 つの原則を提示している。署名した機関投資家は、受託者責任に反しない範囲で原則を履行することが求められる。正式名称は Principles for Responsible Investment である。

(注6) 1994 年に設立された保険監督当局の連合組織で、保険規制・監督に関する国際基準の策定、導入促進、および監督当局間の協力の促進を目的として約 200 カ国・地域の保険監督当局で構成され

る。正式名称は International Association of Insurance Supervisors である。

(注7) 各国・地域の保険監督当局が保険事業の持続可能性に係る課題を理解し、対応の強化を目的として 2016 年に国連環境計画 (UNEP) により設立された会議体である。正式名称は Sustainable Insurance Forum である。

(出典：各種資料をもとに作成)

4. 欧米の保険業界における気候関連財務情報の開示の状況

本項では、欧米の主要な保険会社による最近の TCFD 提言に基づく情報開示の事例を紹介する。また、米国において保険業界独自の気候関連財務情報の開示として 2010 年から実施されている「気候リスク開示調査」についても説明する。

(1) 欧州の保険会社による TCFD 提言に基づく情報開示の事例

本項では、保険業界の中で気候関連財務情報の開示において先行していると考えられる欧州の主要保険会社から、アビバ (イギリス)、アクサ (フランス)、およびアリアンツ (ドイツ) を取り上げ、各社が実施している TCFD 提言に基づく情報開示の概要について説明する。

a. アビバ

図表 12 は、アビバの気候関連財務情報の開示の概要を示している。

アビバが 2020 年 2 月に公表した気候関連財務情報報告書は、TCFD 提言に基づく情報開示の枠組に沿って全 25 ページでまとめられている。特徴的な取組としては、アビバ・ヒートマップ・アルゴリズム (Aviva a Heatmap Algorithm : 以下「AHA」) というスコアを算出して投資判断に活用する戦略を採っていること、および気候関連のリスクや機会が事業に及ぼす潜在的な影響を、様々な時間軸で評価するためのツール・指標として Climate VaR を活用していることなどが挙げられる。

AHA スコアは、Carbon Delta¹²が提供する ESG 格付¹³やカーボンフットプリント¹⁴などの各種情報、および炭素排出エクスポージャー、炭素排出管理、水管理などに関する様々な指標をもとに算出される。グループ会社のアビバ・インベスターズが、毎月これらの指標を分析してスコアの見直しを行っている。

Climate VaR により様々なマクロ経済要因や気候関連シナリオを考慮して、短期 (3 ~5 年) から 15 年先までの気候関連のリスクや機会が事業に及ぼす潜在的な影響を評

¹² Carbon Delta は、2015 年に設立された企業の気候変動へのレジリエンスを特定・分析することに特化した環境フィンテック調査会社で、2019 年、米国の金融サービス企業である MSCI に買収された。

¹³ 企業の ESG のエクスポージャーとリスク管理能力に応じて「AAA」から「CCC」で格付される。

¹⁴ 商品やサービスの原材料の調達から生産、流通、廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して、排出される温室効果ガスの排出量を CO2 に換算したものである。

価することが可能である。同社は Climate VaR を活用して、IPCC が設定する気温上昇幅が異なる 4 つのシナリオ¹⁵のそれぞれにおける将来の気候関連のリスクや機会が事業活動に及ぼす影響の分析を実施し、その結果をシナリオ分析に基づく戦略のレジリエンスに関する情報として開示している。

図表 12 アビバの TCFD 提言に基づく情報開示の概要

項目	概要	
開示箇所	気候関連財務情報報告書（全 25 ページ）	
該当ページ数	25 ページ（ガバナンス 2、戦略 6、リスク管理・指標と目標 7、その他 10）	
取組等	ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ○取締役会レベルでは、リスク委員会および顧客行動・レピュテーション委員会が気候関連のリスクや機会の管理を監督している。 ○CRO（最高リスク責任者）は、グループレベルにおけるガバナンス、戦略、リスク管理、報告プロセスに気候関連のリスクや機会が確実に組み込まれるようにするために、リスク管理枠組を通じてリスクアペタイトに沿って気候関連のリスクや機会を特定、監視、管理するとともに、取締役会のリスクへの対処・監督を支援する。
	戦略	<ul style="list-style-type: none"> ○2015 年に設定した戦略では主に投資に焦点が当てられていたが、これを見直し、投資、保険、事業、影響力の 4 つの柱で構成される戦略を構築した。 ○投資においては、温室効果ガス排出量ゼロへの道筋との整合性を確保するために以下を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ Carbon Delta が提供する ESG 格付やカーボンフットプリントなどの各種情報をもとに算出されるアビバ・ヒートマップ・アルゴリズム（AHA）のスコアを投資判断に活用する。 ・ 株主としての影響力を利用して低炭素経済への移行を奨励し、投資先企業の取組が不十分と判断した場合には、その企業からの撤退を検討する。 ○気候変動リスクにさらされている顧客に対するレジリエンス、補償を提供するために、気候・地球環境を意識した革新的な保険商品を開発する。（例：電気自動車向け保険商品、再生可能エネルギー向け保険商品、公共交通機関の利用を選択した顧客に対する保険料割引、シェアリングエコノミーの支援等）
	リスク管理および指標と目標	<ul style="list-style-type: none"> ○気候関連のリスクや機会の評価を、戦略、意思決定、リスク管理、報告の枠組に組み込んでいる。 ○気候関連のリスクや機会が事業に与える潜在的な影響を管理・監視する指標・ツールとして開発された Climate VaR を活用して、IPCC のシナリオごとに影響を評価している。 ○投資におけるカーボンフットプリントを定期的に監視している。 ○投資ポートフォリオの Warming Potential^(註)を測定し、パリ協定の目標との整合性を評価している。炭素集約型セクターへの投資を削減し Warming Potential を下げることにより、同社のポートフォリオが地球温暖化へ及ぼす影響が軽減していることを確認する。同社の投資全体の Warming Potential は 2.9℃で、前年より 0.2℃改善した。 ○損害保険における気候関連リスクは、事業の短期的な性質（毎年保険料設定が可能）、および再保険プログラムの活用により比較的限定的であるが、長期的には、引受不可能、もしくは手頃な保険料での引受が不可能な状況が予想される。

¹⁵ IPCC が採用する代表濃度経路シナリオ（Representative Concentration Pathways Scenario：RCP シナリオ）は、RCP2.6（低位安定化シナリオ、気温上昇 0.3～1.7℃）、RCP4.5（中位安定化シナリオシナリオ、気温上昇 1.1～2.6℃）、RCP6.0（高位安定化シナリオ、気温上昇 0.3～1.7℃）、RCP8.5（高位参照シナリオ、気温上昇 2.6～4.8℃）の 4 つであるが、本稿ではアビバの報告書の表記にあわせ、それぞれ 1.5℃、2℃、3℃、4℃シナリオと表記している。

項目	概要
シナリオ分析による戦略のレジリエンスの開示	<p>○Climate VaR では、気候シナリオに基づく戦略のレジリエンスを示すことが可能である。IPCC の4つのシナリオごとに影響を分析した結果について、以下の説明がなされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積極的な緩和策がとられた 1.5℃と 2℃シナリオにおいては物理的リスクの影響は限定的であるが、炭素集約型セクターへの投資に負の影響があり、一部のセクターにおける新技術等による収益と相殺される。 ・1.5℃シナリオでは、緩和策に関する技術が進展することによって生み出される機会を考慮しても、移行リスクの方が物理的リスクよりも大きい。 ・2℃シナリオでは、移行リスクと物理的リスクはある程度バランスが取れているが、3℃と 4℃シナリオでは物理的リスクの方が大きい。 ・物理的リスクが最も大きくなる 4℃シナリオにおいては、株式、社債、不動産等の長期投資にも負の影響を受けるため、同社の抱えるリスクは最大となる。 <p>○PRA が 2019 年の保険ストレステストの一環として実施した気候関連シナリオ分析の結果について、PRA の設定したストレスによる影響は Climate VaR による分析と比べて半分程度であった。その理由は、Climate VaR はイギリス国内だけでなくグループ全体の影響をカバーしているためだと説明している。</p> <p>○アビバ・インベスターズはストレスシナリオテスト (SST) 演習を四半期ごとに実施し、ESG および気候関連リスクのモニタリングを実施している。2019 年の演習は、①炭素税の加速が運用中の流動性資金に影響を与える、②エネルギー政策の実施が加速する、③不動産規制が厳しくなり不動産評価額に下押し圧力がかかるなどの探索的な気候変動シナリオに基づき実施された。</p>

(注) スイスのフィンテック企業である Carbon Delta が開発した移行リスクモデルを活用して測定され、投資銘柄が持つ地球温暖化への影響力が温度で表される。

(出典：Aviva, “Aviva’s Climate-Related Financial Disclosure 2019” (2020.2) をもとに作成)

b. アクサ

図表 13 は、アクサの気候関連財務情報の開示の概要を示している。

アクサが 2020 年 6 月に公表した気候報告書は、フランスのエネルギー移行法第 173 条で義務付けられた情報開示、および TCFD 提言に基づく情報開示の両方に対応した内容となっており、全 51 ページのうち TCFD 提言に基づく情報開示として 35 ページが割り当てられている。主な特徴としては、同社が 2019 年に設定した気候戦略に基づきパリ協定に沿った事業展開を志向していること、戦略と目標・指標が密接に関わり合うとの理由からこれらを統合して記載していること、および投資先の Warming Potential¹⁶の測定や気候コストの算出など、独自の分析に基づく目標、戦略を設定していることなどが挙げられる。

なお同報告書では、シナリオ分析による戦略のレジリエンスについての情報として 4 ページにわたって記載されているが、その大部分はシナリオ分析が必要とされる背景に関する説明、およびシナリオ分析の方法論に関する一般的な説明などであり、同社の企業戦略のレジリエンスに関しては説明されていない。

¹⁶ アビバも同じ指標を活用している。前掲図表 12 も参照願う。

図表 13 アクサのTCFD 提言に基づく情報開示の概要

項目		概要
開示箇所		気候報告書 (全 51 ページ)
該当ページ数		35 ページ (ガバナンス 2、戦略・指標と目標 29、リスク管理 4)
取組等	ガバナンス	<p>○2020年5月、気候に配慮した事業モデルの活用を加速させることを目的として新たな委員会が設立された。</p> <p>○事業領域ごとに、以下の委員会が気候関連リスクガバナンスを担当する。</p> <p>引受：グループ引受委員会 投資：グループ責任投資委員会 企業責任：報酬・ガバナンス委員会 (グループ戦略の検討)、グループ経営委員会 (戦略のレビュー)</p>
	戦略 および 指標・目標	<p>○同社の推進する責任投資戦略においては、ESG 要素が組み込まれた内部信用格付を投資判断に活用している。例えば、KPI、ESG スコア等に基づく投資最低基準を設定し、これを基にして不適格銘柄への投資の除外などを実施している。</p> <p>○投資ポートフォリオの Warming Potential を測定し、投資がパリ協定の目標に沿ったものになっているかを検証している。同社の投資全体の Warming Potential は 2.81°C で、前年の 2.98°C から改善しているが、パリ協定の目標である 1.5°C には及ばない現状にある。</p> <p>○Carbon Delta が開発したモデルを活用して、移行リスクコスト、物理的リスクコスト、およびグリーン収益を勘案した投資ポートフォリオの気候コストを算出している。1.5°C シナリオに沿った場合、ポートフォリオ全体での収益は 10.45% 押し下げられ、投資資産価値は 3.33% 減少すると算出される。(これらが気候コストである)</p> <p>○さらに投資カーボンフットプリント、グリーン投資比率などを測定し、気候関連の目標・指標として活用している。</p> <p>○このほか気候関連の取組として、物理的リスク評価の不動産投資への取り入れ、災害モデルと投資判断との統合、石炭等のダイベストメントや引受制限、移行ボンド、グリーン投資、インパクト投資、生物多様性取組などを実施している。</p>
	リスク管理	<p>○グループ全体のリスク管理ガバナンスの強化を目的として設置された「監査リスクコンプライアンス委員会」が、グループ全体のリスクアペタイト、ORSA、ソルベンシー II、システムック・リスク、内部監査により特定された主要な発見事項等を監督する。</p>
シナリオ分析による戦略のレジリエンスの開示		<p>○シナリオ分析に関する情報開示の項として 4 ページが割り当てられているが、主な記載内容は、シナリオ分析への監督当局の関心の高まりなどのシナリオ分析が必要とされる背景、およびシナリオ分析とは何か、一般にどのようなシナリオが使用されるか、人口統計学や GDP、エネルギー政策等の変化をどのようにシナリオに反映させるかといった、シナリオ分析の一般的な方法論についてである。</p> <p>○3°C、2°C、1.5°C のシナリオに基づいて投資への影響を検証していることが記載されているが、具体的内容については説明されていない。</p> <p>○このほか、気候変動による同社のエクスポージャーへの影響分析について、リスク管理の項に以下の記載がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動が物理的リスクに及ぼす直接的な影響に焦点を当てるために、IPCC の地表面温度および海面上昇の変数を使用して、将来の気候変動が同社の現在のエクスポージャーに与える影響を定量化する演習を実施した。 ・この演習では、RCP4.5 シナリオ (中位安定化シナリオ) のもとで、2060 年から 2080 年の時間軸で同社の損害保険事業が抱えるリスクを地域ごとにマッピングし、気候変動に対する現在の事業モデルの脆弱性を理解することを目的としている。 ・地表温上昇および海面上昇の影響を受ける地域が、地図上に記されている。 ・暴風雨、洪水などの物理的リスクがエクスポージャーに及ぼす影響については分析中であるとしている。

(出典：AXA, “Climate report: renewed action in a time of crisis” (2020.6) をもとに作成)

c. アリアンツ

図表 14 は、アリアンツの気候関連財務情報の開示の概要を示している。

アリアンツが 2020 年 4 月に公表したサステナビリティ報告書では、TCFD 提言に基づく情報開示として 17 ページが割り当てられている。同社の気候関連の取組の主な特徴として、2018 年に IPCC の 1.5°C 特別報告書が公表された後、炭素削減目標、石炭ポートフォリオの削減計画、および気候変動への対応戦略などを 1.5°C 目標に沿ったものに修正したことが挙げられる。同社は今後も、投資や事業活動について 1.5°C 目標に沿った独自の中期的・長期的な気候関連の目標を設定するとしている。

なお、気候関連のシナリオ分析については 2 ページを使用して記載されているが、主要な記載内容は、シナリオ分析に対する考え方、実施しているシナリオ分析の概要を説明したものとなっており、同社の企業戦略のレジリエンスに関しては説明されていない。

図表 14 アリアンツの TCFD 提言に基づく情報開示の概要

項目	概要
開示箇所	サステナビリティ報告書 (全 100 ページ)
該当ページ数	17 ページ (ガバナンス 2、戦略 7、リスク管理 1、指標と目標 5、その他 2)
ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ○取締役会レベルでは、グループ ESG 委員会がアリアンツグループの気候関連のテーマ、気候変動戦略を監督し、マネジメントボードに対するアドバイザーとして機能している。 ○グループ ESG 委員会を支援する組織として、グループ ESG オフィスが投資および保険事業における気候関連の調整等を担当するほか、すべての事業ラインへの気候関連の展開を目的として、2019 年機能横断的な ESG タスクフォースが設置された。
取組等 戦略	<ul style="list-style-type: none"> ○同社の戦略は、主に以下の 3 つの領域に焦点が当てられている。 <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動リスク：保険・投資において考慮する気候関連の基準の体系的検討 ・脆弱性への配慮：顧客の抱えるリスク・被害の軽減のための支援 ・低炭素経済への移行：再生可能エネルギー等への保険の提供、戦略的投資 ○2050 年までに投資ポートフォリオにおける温室効果ガス排出量を正味ゼロにするなど、投資と事業活動における長期的な排出量削減目標を設定している。 ○移行リスク管理として、以下を実施している。 <ul style="list-style-type: none"> ・石炭事業への新たな融資、投資の停止 ・保有株式の売却 ・石炭発電や炭鉱事業等に対する保険の提供を停止 ○損害保険と投資ポートフォリオに含まれるすべての企業に対し、遅くとも 2040 年までに石炭から脱却することを要求している。企業が地球温暖化を 1.5°C に抑えるという科学的な道筋に合ったペースで石炭から脱却する戦略を提示しない場合は、その企業を同社の事業から除外する。 ○投資先企業との対話、議決権の行使等を通して、科学的知見に基づいて気候戦略を定義し実行することを奨励することで、投資ポートフォリオにおける排出量の削減だけでなく最終的には世界全体での排出量削減を目指している。
リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> ○リスク管理における重要なツールが 2 つあり、1 つは次年度の自然災害を事業体レベル、グループレベルで評価するアリアンツ・リスク・キャピタル・モデル、もう 1 つは業績、事業の実行可能性、レピュテーション、および主要な戦略目標の達成に対する重大な脅威等の特定、修正を目的として年 1 回実施されるトップリスク評価である。 ○投資については、資産運用会社の選択、および気候変動と ESG 要素の投資判断への体系的統合を定めた「投資のための ESG 機能ルール」が基盤となる。

項目	概要
指標と目標	○地球温暖化を 1.5°C に抑えるという目標に沿って事業活動、投資ポートフォリオにおける中長期的な排出削減目標を設定しており、今年度新たに上場株式ポートフォリオにおけるカーボンフットプリントの指標を設定した。
シナリオ分析による戦略のレジリエンスの開示	○シナリオ分析に関する情報開示は、2 ページを使用して記載されている。 ○主要な記載内容は、以下のようなシナリオ分析に対する考え方や実施している分析自体の概要を説明したもので、同社の企業戦略のレジリエンスに関する説明は含まれていない。 <ul style="list-style-type: none"> ・ ストレステストや気候関連シナリオ分析によって定期的に気候変動を考慮することは、引受戦略・投資戦略を検討するうえで不可欠である。 ・ 社内モデルや IPCC、EU、IEA などの第三者機関が提供するシナリオに基づき 2050 年までの時間軸で感度分析やシナリオ分析を実施している。 ・ 脱炭素化の課題や潜在的な座礁資産の分析、炭素集約的な事業モデルや低炭素化に伴う事業への投資判断基準の策定、脱炭素化に適応した資産保有戦略の策定、および気候変動関連のリスク評価や損害保険引受における ESG ガイドの開発などの領域でシナリオ分析を活用している。

(出典：Allianz, “Allianz Group Sustainability Report 2019” (2020.4) をもとに作成)

(2) 米国の保険業界における気候関連財務情報の開示の状況

米国の保険業界における独自の気候関連財務情報の開示として、2010 年から全米保険庁長官会議 (National Association of Insurance Commissioners : 以下「NAIC」)¹⁷ が「気候リスク開示調査」を実施している。また、TCFD 提言に基づく情報開示については 2018 年までは実施する保険会社はなかったが、2019 年以降、一部の保険会社が実施し始めている。

こうした状況を踏まえ、本項では、NAIC による気候リスク開示調査、および米国の保険会社による TCFD 提言に基づく情報開示の事例について説明する。

a. NAIC による気候リスク開示調査

本項では、NAIC による「気候リスク開示調査」の概要、保険会社の回答の傾向、調査内容の改定の可能性、および TCFD への言及について説明する。

(a) 概要

NAIC はこの調査の目的を「保険会社が気候関連リスクをどのように評価、管理しているかを保険監督当局が理解すること」であるとしている。この調査には現在、カリフォルニア州、ワシントン州、ニューヨーク州、ミネソタ州、コネチカット州、およびニューメキシコ州の 6 州が参加しており、これらの州における損害保険事業の免許を有し、収入保険料が 1 億ドル以上の保険会社を対象¹⁸に毎年実施¹⁹されている。

¹⁷ 米国における保険規制・監督は、州別に行われている。各州の監督当局が州内の保険会社の健全性と消費者保護の観点から規制・監督を行うが、NAIC が監督基準の設定やモデル法の策定などによって各州の監督当局の活動を支援し、米国全体における規制・監督の調和を取っている。

¹⁸ 対象となる保険会社は 1,000 社以上で、保険料ベースで全米保険市場の 70%以上を占めるとされる。

¹⁹ 対象となる保険会社は 7 月に公表される報告要綱に従って、前年のデータ等に基づいて 8 月末までに回答することになっている。

調査対象となる保険会社は、カリフォルニア州保険庁（California Department of Insurance：以下「CDI」）が開発したオンラインシステム内で、気候変動に関する戦略等に関する 8 つの質問（図表 15 参照）に回答²⁰する。なお、8 つの質問の中に、TCFD 提言に基づく情報開示において課題の 1 つとされている、シナリオ分析による企業戦略のレジリエンスの評価に関する質問は設定されていない。各保険会社の回答は CDI のウェブサイトに掲載されており、監督当局、保険会社、および一般市民が、保険業界における気候変動への対応の傾向、脆弱性、ベストプラクティスなどを特定することができる。

2010 年の開始以来 10 年にわたり実施されている調査であるが、必ずしもその実施や内容に多くの賛同を得ているわけではない。米国では気候変動は政治的にセンシティブな問題とされ、気候変動への対応に消極的な保険監督当局も多く、この調査に参加しているのはわずか 6 州に留まっている。また、内容が時代遅れとの指摘²¹や、この調査を支持しないことを明言している団体等²²も存在する。

図表 15 気候リスク開示調査における 8 つの質問

	項目	質問内容
1	排出量	温室効果ガス排出量を評価、削減、緩和する計画があるか。Yes の場合、要点を記載する。No の場合、理由を記載する。
2	リスク管理・投資管理方針	リスク管理や投資管理において気候変動に関する方針があるか。Yes の場合、要点を記載する。No の場合、気候変動をどのように扱っているのか、または気候変動を扱わない理由を記載する。
3	評価	気候関連リスクを特定し、事業に与える経済的影響度を評価するプロセスがあるか。Yes の場合、要点を記載する。No の場合、理由を記載する。
4	リスク	気候変動が事業に与える現在、将来のリスクを特定しているか。Yes の場合、それらのリスクがどのように事業に影響を与えるのか、地理的領域の特定を含め説明する。No の場合、理由を記載する。
5	投資	気候変動が投資ポートフォリオに与える影響を考慮しているか。この観点に対応して投資戦略を変更したか。Yes の場合、要点と取組を記載する。No の場合、その理由を記載する。
6	軽減	保険契約者に対し、気候変動によって生じる損失の軽減取組を奨励する活動を行っているか。Yes の場合、要点を記載する。No の場合、理由を記載する。
7	対話	消費者に対して、気候変動について周知するような活動を行っているか。Yes の場合、要点を記載する。No の場合、理由を記載する。
8	管理	事業に影響を与える気候変動を管理するための活動を行っているか。Yes の場合、保険条件やモデルの活用等の行っている取組を記載する。No の場合、理由を記載する。

（出典：NAIC ウェブサイトをもとに作成）

²⁰ それぞれの質問に対して Yes・No で回答し、さらに説明を記述する。説明の程度は保険会社の判断に委ねられており、詳細に説明することも簡潔に説明することも可能である。

²¹ U.S. Commodity Futures Trading Commission, “Managing Climate Risk In The U.S. Financial System” (2020.9)

²² 全米相互保険会社協会（National Association of Mutual Insurance Companies：NAMIC）は、NAIC が実施している気候変動開示調査の策定・採用時の調査の妥当性・有用性に懐疑的であることを理由に、調査の採用に反対していることをウェブサイトにて表明している。NAMIC は、気候変動が保険に影響を及ぼす可能性があることには同意するが、気候変動に関連して特定の視点を追求するために保険業界を利用することを支持しないとしている。

(b) 保険会社の回答の傾向

NAIC の研究機関である保険政策研究センター（Center for Insurance Policy and Research：以下「CIPR」）²³によると、気候リスク開示調査の結果は CDI のウェブサイトで公開されているにもかかわらず、各社の回答内容を分析した結果が公表されている事例はほとんどなく、2016 年に公表された Ceres²⁴による分析結果の報告書²⁵がほぼ唯一の事例である。かかる中、CIPR は 2020 年 11 月、2018 年の気候リスク開示調査における各保険会社の回答を分析し、その結果を報告書²⁶にまとめて公表した。この報告書では、気候リスク開示調査における各質問に対する Yes・No の回答に基づき、保険会社の回答の傾向について統計的手法による定量的分析が行われており、主に①保険会社の分類ごとの気候変動に関するリスクの評価・管理方法等の傾向、および②気候変動リスクへの対応の経年変化に関する傾向に焦点が当てられている（図表 16 参照）。

CIPR は今後、各保険会社による文章形式の回答に焦点を当てた定性的分析を行うとともに、2019 年の気候リスク開示調査に対する定量的分析を実施する計画であるとしている。

図表 16 保険会社の回答の主な傾向等

分類	傾向等
調査対象会社と調査対象外会社	<ul style="list-style-type: none"> ○2018 年の気候リスク開示調査に回答した保険会社 1,245 社のうち、収入保険料の閾値を満たした調査対象会社は 430 社であった一方、収入保険料が閾値未満のため調査対象ではないにもかかわらず回答をした会社は 815 社に上った。 ○調査対象企業の方が、全体的に Yes と回答する傾向が強かった。
グループ会社と単独会社	<ul style="list-style-type: none"> ○1,245 社中 924 社は保険グループに属しており、グループに属さない単独の保険会社は 321 社であった。 ○ほとんどの質問に対して、Yes と回答する割合はグループに属している保険会社の方が遥かに大きかった。
事業種類別	<ul style="list-style-type: none"> ○1,245 社中 778 社が損害保険事業、264 社が生命保険事業、159 社が医療保険事業、44 社がその他事業に従事している。 ○ほぼすべての質問において Yes と回答する傾向は損害保険会社が最も強かったが、質問 5（気候変動の影響を考慮して投資戦略に変更を加えたか）については、生命保険会社、医療保険会社の方が Yes の傾向が強かった。

²³ 州の保険長官、政策立案者、保険業界、学識者等の間で、保険に関する課題等についての議論を促進するための研究・教育を提供することを目的とした NAIC 付属の研究機関である。

²⁴ Ceres は米国ボストンに本拠を置く環境 NGO である。

²⁵ Ceres, “Insurer Climate Risk Disclosure Survey Report & Scorecard 2016 Findings Recommendations” (2016.10)

²⁶ Center for Insurance Policy and Research, “Assessment of and Insights from NAIC Climate Risk Disclosure Data” (2020.11)

分類	傾向等
経年変化	<ul style="list-style-type: none"> ○損害保険会社と医療保険会社の気候変動のガバナンスへの対応に関する回答は、改善の傾向が見られた。 ○全社レベルでの気候関連リスクの管理に関する質問に対する損害保険会社の回答は、時間の経過とともに Yes が増えていることから、損害保険会社が気候関連リスクをより認識するようになってきていることが示唆される。 ○気候変動関連のモデリングや分析に最も力を入れてきたのは損害保険会社であるが、他の保険会社も気候変動リスクを徐々に認めるようになってきた。 ○損害保険会社による保険契約者やその他のステークホルダーへの気候変動の影響緩和の行動を働きかける活動は、年々増加してきている。

(出典：Center for Insurance Policy and Research, “Assessment of and Insights from NAIC Climate Risk Disclosure Data” (2020.11) をもとに作成)

(c) 調査内容の改定の可能性

米国商品先物取引委員会の報告書²⁷は、「NAIC の気候リスク開示調査は 2009 年の策定から更新されていないため時代遅れであり、また定量的な情報を収集していないことから、TCFD が推奨する情報開示とは程遠い内容である」と指摘したうえで、州の保険監督当局は TCFD などの既存の開示枠組に基づいて開示要件を改定するとともに、保険会社に対して気候関連のリスクや機会に関する開示を義務付けるべきであるとしている。また、連邦議会上院における民主党の気候危機特別委員会が 2020 年 8 月に公表した報告書²⁸では、NAIC に対し、気候リスク開示調査をより多くの州で採用するよう働きかけ、調査の内容を TCFD 提言などの、より有用で比較可能な情報を提供する枠組と整合させるよう求めている。

CIPR も報告書において、調査内容の改定に言及している。現在の気候リスク開示調査における文章形式での回答は情報量が膨大なため、定性的な解析を行うのに時間がかかるとともに主観的な解釈に陥りやすいという問題を抱えている。CIPR は、文章形式の回答から得られる情報を定量的な形式に変換して取り入れることで、既存の調査が強化でき、分析が容易に実施できるようになる可能性があるとしている。

(d) TCFD への言及

NAIC に設置された気候変動レジリエンス・ワーキンググループ (Climate Risk and Resilience (C) Working Group) は、2018 年以降 TCFD 提言に基づく情報開示の導入に関する議論を行ってきた²⁹が、2019 年に実施された調査の報告要綱において初めて TCFD 提言に基づく情報開示に言及し、気候リスク開示調査の質問に回答する代わりに TCFD 提言に基づく報告書を提出しても良いこととした。同年の調査では、質問への回答に代えて TCFD 提言に基づく報告書を提出した米国の大手保険

²⁷ U.S. Commodity Futures Trading Commission, “Managing Climate Risk In The U.S. Financial System” (2020.9)

²⁸ U.S. Senate Democrats’ Special Committee on the Climate Crisis, “The Case for Climate Action: Building a Clean Economy for the American People” (2020.8)

²⁹ 損害保険事業総合研究所「諸外国の保険会社等による ESG および SDGs への取組」(2018.9)

会社はなかった³⁰が、AIG とトラベラーズの 2 社はその回答において、それぞれが TCFD 提言に基づいて報告書を公表していることに言及した。翌 2020 年の調査では、AIG、トラベラーズ、および Assurant³¹の 3 社が、質問への回答に代えて TCFD 提言に基づく報告書を提出した。

b. 米国の保険会社による TCFD 提言に基づく情報開示の事例

本項では、2020 年の NAIC 気候リスク開示調査において TCFD 提言に基づく報告書を提出した米国の大手保険会社 3 社のうち、AIG およびトラベラーズの開示の概要について説明する。

(a) AIG

図表 17 は、AIG の気候関連財務情報の開示の概要を示している。

AIG が 2020 年 8 月に公表した気候関連財務情報報告書は、TCFD 提言に基づく情報開示の枠組に沿って全 31 ページでまとめられている。特徴としては、短・中期、長期の時間軸で考慮されたリスク、戦略について、多くのページを割いて説明していることが挙げられる。また、他の保険会社が石炭関連事業に対する保険引受、投資の撤退を戦略として掲げている事例が多いのに対し、同社は「直ちに保険引受、投資をやめるような行動は最善ではない」としているのは興味深い。

同報告書では、シナリオ分析による戦略のレジリエンスに関する情報として、2019 年に PRA が実施した保険ストレステストに対する、イギリス子会社である AIG UK の回答の一部が開示されている。同社は 2019 年に公表した気候関連財務情報報告書において、次年度にシナリオ分析に取り組むことを明言していたため、2020 年度の報告書にどのような記載をするのか注目されていた。

このほか、2019 年の報告書から 2020 年にかけての変化として、全体の開示情報量が昨年の全 19 ページから大幅に増加している。これは個々の項目における情報量を増やしていること、図表等を活用していることによるものであり、報告書の構成等には大きな変化は見られない。

³⁰ NAIC のウェブサイトに掲載されている収入保険料上位 25 社の同年の回答内容を確認した。なお、ここではアリアンツやチューリッヒ保険、スイス再保険などの米国以外に本拠を置く保険会社の米国子会社は除いている。

³¹ Assurant は 1892 年に設立された保険会社で、ニューヨークに本社を置く。2019 年の米国における収入保険料は約 82 億ドルで全米第 17 位。

図表 17 AIG のTCFD 提言に基づく情報開示の概要

項目	概要
開示箇所	気候関連財務情報報告書（全 31 ページ）
該当ページ数	31 ページ（ガバナンス 3、戦略 14、リスク管理 5、指標と目標 3、その他 6）
ガバナンス	<p>○取締役会レベルでは、気候関連の問題を含む持続可能性に関する事項の監督は、指名コーポレートガバナンス委員会（持続可能性に関する方針等の見直し、評価）、およびリスク資本委員会（ERM 枠組の監督、レビューおよび投資方針の監督）に委任されている。</p> <p>○2019 年、気候戦略を含む全社的な持続可能性戦略の策定と実施を主導する Chief Sustainability Officer が新設された。</p> <p>○持続可能性と気候に関するイニシアチブをすべての事業ラインに統合するために、サステナビリティオフィスの管理下にサステナビリティ統合チーム、気候変動作業部会、ESG 投資作業部会などの機能横断的な組織が設立された。</p>
取組等	<p>○AIG の気候変動に対する見解として、戦略の冒頭に以下が記載されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動による物理的リスクは、ハリケーン、竜巻、洪水、森林火災、その他の自然災害の頻度と強度を増加させ、保険引受、リスク評価、保険料設定等に大きな影響を与えるほか、取引先の信用リスクや投資にも悪影響を及ぼす。 ・世界は化石燃料からより持続可能なエネルギー源へと移行する必要性があり、AIG は低炭素経済への移行を支援していくが、その一方で純粋なグリーンエネルギーだけでは需要を満たすことができないこと、および容易に化石燃料からの移行ができないステークホルダーの存在なども考慮し、直ちに保険引受、投資をやめるような行動は最善ではないと考えている。 <p>○気候関連の問題が事業、戦略、財務計画等に与える潜在的な影響を、短・中期、長期の時間軸で考慮し戦略を立てている。</p> <p>○主要な短・中期的リスクとして以下を挙げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然災害リスク：様々な種目・地域でのリスク分散、毎年の更改時の再評価、再保険等により管理可能である。 ・オペレーショナルリスク：会社の施設が自然災害等に被災した場合等に備え、適切な事業継続計画を準備している。 <p>○主要な長期的リスクとして、以下を挙げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規制リスク：国内外の監督当局により事業に関する法規制が急に変更される可能性があり、常に注意深く監視している。 ・投資リスク：炭素集約的な資産、およびそれに依存する事業の価値が下落する可能性を考慮し、ESG 投資を実行する。 ・訴訟リスク：気候関連訴訟の増加が懸念され、状況を注意深く監視している。 ・レピュテーションリスク：低炭素経済への移行への貢献やその影響に対する社会の認識が変化することにより、レピュテーション損害を被る可能性がある。これに対応するため、再生可能エネルギーへの移行の支援等を継続する。 ・技術的リスク：技術の革新によりリスクの性質や財務的影響に変化が生じ、保険需要にも重大な影響が生じる可能性がある。 <p>○主要な気候関連の機会として、以下を挙げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスクソリューションの提供：顧客のリスク管理の支援、およびニーズに合った保険商品の開発・提供により、気候関連リスクに対する顧客の事業のレジリエンスを構築する。 ・社外機関との提携：学術機関、NGO、国際機関、その他のグループ等との提携を模索している。 ・投資：再生可能エネルギー、廃棄物からエネルギーへの転換プロジェクト、エネルギー効率向上のためのインフラ等への投資を実施している。
リスク管理	<p>○同社における気候関連リスクを含むリスク管理においては、リスクアパタイト枠組に沿ったリスクリミットの設定、リスクの特定、計測などが実施される。</p> <p>○保険引受リスクについては、商品開発、引受判断・モデリング、リスクの集中管理などが実施される。</p>
指標と目標	<p>○グループ全体のカーボンフットプリントの削減に取り組んでおり、報告書には温室効果ガスの排出量、目標値等を開示している。</p>

項目	概要
シナリオ分析による戦略のレジリエンスの開示	<p>○2019年に公表された報告書において、次年度シナリオ分析に取り組むことが明言されていたため2020年度の報告書の記載内容が注目されたが、2020年の報告書に記載された内容は、イギリス子会社であるAIG UKがPRAのストレステストを受けたことに関するものであった。</p> <p>○PRAのストレステストでは、2100年までの政策行動のペースと気温上昇に関連した以下の3つのシナリオに対する影響の評価が行われた。</p> <p>①2022年までに無秩序な移行が起こり、気温上昇は2℃以下に抑えられる。 ②2050年までに秩序ある移行が起こり、気温上昇は2℃以下に抑えられる。 ③移行が起こらず、2100年までに4℃以上の気温上昇となる。</p> <p>○同ストレステストは、以下の前提で実施された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物理的リスクについては、保険および投資ポートフォリオを対象とする。 ・移行リスクについては、投資ポートフォリオのみを対象とする。 ・ストレステストのプロセスでは、全期間を通じて同じポートフォリオを保有し、リスクの状況が変化してもリスクプロファイルを修正するための管理措置を取らない前提である。 <p>○ストレステストの結果、3つのシナリオにおける年間平均損失は、それぞれ①15%、②48%、③244%増加した。</p> <p>○同社の投資ポートフォリオは低リスク・短期投資が中心であるため、投資ポートフォリオへの影響は限定的で、3つのシナリオにおける市場価値の下落はいずれも1%程度であった。</p> <p>○80年先の気象事象が現在の事業ポートフォリオに与える影響を予測することには本質的に限界があり、アカウントの選択や保険料の再設定などの管理手法によって財務リスクを軽減することが期待される。</p>

(出典：AIG, “2019 Climate-Related Financial Disclosures Report” (2020.8) をもとに作成)

(b) トラベラーズ

図表 18 は、トラベラーズの気候関連財務情報の開示の概要を示している。

トラベラーズが2020年7月に公表したTCFD報告書は、TCFD提言に基づく情報開示の枠組に沿って全17ページでまとめられている。特徴として、戦略に関する説明の冒頭で時間軸ごとの気候関連のリスクや機会を特定し、それに対する戦略についての説明がなされている点が挙げられる。また、短期、中期のリスクとして「規制の変更」を特定している点が米国的で興味深い。同報告書ではシナリオ分析による戦略のレジリエンスについての情報は開示されていない。

なお、2019年に公表されたTCFD報告書から2020年にかけての変更点は、データの更新、直近の事項に関する記載が多少加えられている程度で、開示形式、内容等に大きな変化はない。

図表 18 トラベラーズのTCFD提言に基づく情報開示の概要

項目	概要
開示箇所	TCFD報告書 (全17ページ)
該当ページ数	17ページ (ガバナンス2、戦略9、リスク管理2、指標と目標4)
ガバナンス	<p>○気候関連リスクのガバナンスはERM枠組を通じて実施されており、取締役会レベルでは、リスク委員会が気候関連リスクを含め事業に影響を与える可能性のあるリスクの特定・レビューを行い、マネジメントレベルでは、CRO、CUO (最高引受責任者) 等で構成される上級管理職チームがERMプロセスを監督している。</p> <p>○ESG取組を牽引するため、2019年Chief Sustainability Officerが新設された。</p>

項目		概要
取組等	戦略	<ul style="list-style-type: none"> ○短期（1～3年）、中期（3～5年）、長期（5～50年）の時間軸に基づいて以下の気候関連のリスクや機会を特定したうえで、特定プロセスおよび同社のアプローチについて説明している。 <ul style="list-style-type: none"> ・気候関連リスクとして、保険商品・サービスに関する規制要件の変更（短期）、排出関連規制の変更（中期）、自然災害の頻度・強度の変化（長期）を特定している。 ・気候関連の機会として、グリーン建物・代替可能エネルギー等への需要増（短期）、これらの領域への新商品開発（中期）、リスクコントロールが効果を発揮することによるリスク軽減（長期）を特定している。 ○主要な戦略として引受、価格設定を掲げ、以下を実施している。 <ul style="list-style-type: none"> ・モデリング、外部研究、および過去の引受実績の活用 ・年間契約、再保険、多種目分散等によるエクスポージャーの削減 ・グリーン建物や代替可能エネルギー向けの商品開発による機会の獲得 ○そのほか、IBHS^(注1)やWharton Risk Center^(注2)などとの連携により、地域社会のレジリエンスを高める取組を実施している。
	リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> ○個別リスクに対して、またはポートフォリオとして、物理的リスク、および移行リスクをERM枠組によって特定・評価し、引受判断、保険料設定、再保険戦略、補償条件の調整、新商品の開発などに活かしている。 ○グループ全体の気候関連イニシアチブと戦略の調整・支援を担う「気候エネルギー環境委員会」は、リスク評価・管理、商品・顧客サービス開発、社外連携、事業運営等において重要な役割を果たしている。
	指標と目標	<ul style="list-style-type: none"> ○自然災害による損害額を気候関連の重要指標としており、主要な気象イベントごとの損害額の推移等を公表している。 ○事業運営における温室効果ガス排出量の経年推移やクリーン電力の使用割合等を開示している。
シナリオ分析による戦略のレジリエンスの開示		○開示なし

(注1) 事業・家庭安全保険研究所 (Insurance Institute for Business & Home Safety : IBHS) は、米国のサウスカロライナに本拠を置く研究機関で、付属のリサーチセンターでの実験等によって得られた知見をもとに、独自に開発した建築規格の強化・推進等によりハリケーンなどの自然災害に対する社会のレジリエンスを強化している。

(注2) ウォートンリスク管理・決定プロセスセンター (Wharton Risk Management and Decision Process Center) は、ペンシルベニア大学ウォートン校に1985年に設置されたリスク関連の研究と政策・戦略分析の分野における研究機関で、保険業界との連携等により、洪水、ハリケーン、森林火災などの自然災害や気候変動への適応などに関する研究成果として多数の報告書を公表している。

(出典 : Travelers, “Travelers Task Force on Climate-related Financial Disclosures Report 2019” (2020.7) をもとに作成)

5. おわりに

気候変動への意識が高まり、世界各国が足並みをそろえて対策に乗り出そうとしている状況に伴い、TCFD提言に基づいて気候関連財務情報を開示することは企業価値向上の観点から重要性を増している。企業は投資家にとって有益な情報を開示することが求

められるが、現状ではまだ情報開示が不十分であるとされており、特に気候関連シナリオの検討を踏まえて企業戦略のレジリエンスに関する情報を開示することが進んでいないなどの課題があることを紹介した。

TCFD のステータス報告書のデータによると、保険業界の気候関連財務情報の開示の状況は現時点では他の業界を牽引するレベルには至っていない。しかし、欧州では監督当局が気候関連シナリオに対する影響の評価とその報告を求めていることや、TCFD 提言に基づく情報開示の強制化を目指す動きがあることなどから、保険会社による気候関連財務情報の開示レベルは今後向上する可能性がある。また、2 年前には欧州と比べて遅れていると見られていた米国の保険会社の気候関連財務情報の開示に変化が見られ、新政権の気候変動への取組強化に伴ってさらに進化する可能性があると考えられる。

わが国においては、2050 年のカーボンニュートラル達成に向けて、企業や社会の気候変動取組が大きく進展しようとしている。脱炭素社会の実現によって自然災害の激甚化などの気候変動の影響をできる限り抑制することは、保険業界が事業を将来にわたって健全な状態で継続するうえで極めて重要である。保険会社は自らの取組について適切な情報開示を行うとともに、社会における気候変動取組や企業による気候関連財務情報の開示を支援することにより、新たな社会の創造に向けた役割を果たしていくことが求められるであろう。

<参考資料>

- ・加藤俊治「EUのTCFD等開示ガイドラインとTCFD開示の義務化（強制適用）を模索する動き～グローバルな動向を鳥瞰する～」(2020.2)
- ・環境省「各国の長期戦略の概要について」
- ・CSRデザイン環境投資顧問株式会社「ESG開示法規制及び関連ガイドライン（EU・英国・フランス・ドイツ）に関する調査報告」(2019.7)
- ・損害保険事業総合研究所「諸外国の保険会社等によるESGおよびSDGsへの取組」(2018.9)
- ・田中めぐみ「USA発サステナブル社会への道—NYから見たアメリカ最新事情・第21回米国の州や自治体の気候変動対策」(グローバルネット、2019.9)
- ・手塚宏之「EUグリーンディールの提唱する国境調整メカニズムの影響と問題点（その1）」(国際環境経済研究所、2020.3)
- ・みずほ情報総研「ESG要素を中心とする非財務情報に係る諸外国の開示制度等に関する調査報告書」(2019.3)
- ・AIG, “2018 Climate-Related Financial Disclosures Report” (2019.7)
- ・AIG, “2019 Climate-Related Financial Disclosures Report” (2020.8)
- ・Allianz, “Allianz Group Sustainability Report 2019” (2020.4)
- ・AM Best, “Best’s Special Report: Insurers and Reinsurers: Ignoring ESG Factors Poses Reputational Risk” (2020.11)
- ・Amir Sadiq, “UK: Regulator puts insurance stress tests on hold amid pandemic” (2020.5)
- ・Aviva, “Aviva’s Climate-Related Financial Disclosure 2019” (2020.2)
- ・AXA, “Climate report: renewed action in a time of crisis” (2020.6)
- ・Bank of England, “Discussion Paper: The 2021 biennial exploratory scenario on the financial risks from climate change” (2019.12)
- ・Benjamin Wehrmann, “Germany’s 2030 climate action package” (Climate Scorecard, 2019.10)
- ・Berit Mohr, “Germany Decides on Final Climate Protection Law” (Climate Scorecard, 2020.2)
- ・Cintia Cheong, “Keep TCFD recommendations voluntary, says Insurance Europe” (2020.2)
- ・CIPR, “Assessment of and Insights from NAIC Climate Risk Disclosure Data” (2020.11)
- ・Climate Change Laws of the World, “Law no. 2015-992 on Energy Transition for Green Growth (Energy Transition Law)” (2015)
- ・EIOPA, “Discussion paper: Insurance sector climate-related transition risks” (2019.12)
- ・EIOPA, “Second Discussion Paper on Methodological Principles of Insurance Stress Testing” (2020.6)
- ・European Commission, “Consultation Document Review of the Non-Financial Reporting Directive” (2020.2)
- ・European Commission, “Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council, establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulation (EU)

- 2018/1999 (European Climate Law)” (2020.3)
- European Commission, “Sustainable finance: Commission publishes guidelines to improve how firms report climate-related information and welcomes three new important reports on climate finance by leading experts” (2019.6)
 - Executive Office of the President, “The President’s Climate Action Plan” (2013.6)
 - Government Accountability Office, “Climate-Related Risks: SEC Has Taken Steps to Clarify Disclosure Requirements” (2018.2)
 - IAIS, “Application Paper on the Supervision of Climate-related Risks in the Insurance Sector” (2020.10)
 - IAIS, “Issues Paper on the Implementation of the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures” (2020.2)
 - IAIS, “Resolution of Public Consultation comments on the draft Issues Paper on the Implementation of the Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)” (2020.2)
 - IPCC, “Climate Change 2014: Synthesis Report” (2014.10)
 - IPCC, “Global Warming of 1.5 °C” (2018.10)
 - Jennifer Waldner, “AIG’s new sustainability strategy & enhanced reporting” (2019.12)
 - Kerstine Appunn & Julian Wettengel, “Germany’s Climate Action Law” (2019.12)
 - Leah Rozin, “ESG Risks Trickle Into Financial Filings” (2019.10)
 - Library of Congress, “Global Legal Monitor, France: Law on Energy and Climate Adopted” (2019.12)
 - Lisa Groshong, “Assessing NAIC climate risk disclosure data” (2020.9)
 - Moody’s Analytics, “EIOPA Finalizes Methodological Principles for Insurer Stress Testing” (2020.3)
 - NAIC, “2019 Fall National Meeting, National Association of Insurance Commissioners Climate Risk and Resilience (C) Working Group” (2019.12)
 - Net zero 2050, “Climate Laws in Europe, Good Practices in Net-Zero Management” (2020.2)
 - PRA, “General Insurance Stress Test 2019, Scenario Specification, Guidelines and Instructions” (2019.6)
 - PRA, “Insurance Stress Test 2019 and Covid-19 stress testing: feedback for general and life insurers” (2020.6)
 - PRI, “French Energy Transition Law, Global Investor Briefing” (2016.4)
 - Romain Zissler, “France’s Pathway to Decarbonization; Renewable Energy & Energy Efficiency” (Renewable Energy Institute, 2017.12)
 - Shearman & Sterling LLP, “Bank of England Consults on Proposed 2021 Climate Change Stress Tests” (Law Business Research, 2019.12)
 - TCFD, “Consultation: Forward-Looking Financial Sector Metrics” (2020.10)

- ・ TCFD, “Final Report, Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures” (2017.6)
- ・ TCFD, “Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Status Report 2019” (2019.6)
- ・ TCFD, “Task Force on Climate-related Financial Disclosures: Status Report 2020” (2020.10)
- ・ Travelers, “Travelers Task Force on Climate-related Financial Disclosures Report 2018” (2019.6)
- ・ Travelers, “Travelers Task Force on Climate-related Financial Disclosures Report 2019” (2020.7)
- ・ U.S. Commodity Futures Trading Commission, “Managing Climate Risk in the U.S. Financial System” (2020.9)
- ・ U.S. Senate Democrats’ Special Committee on the Climate Crisis, “The Case for Climate Action: Building a Clean Economy for the American People” (2020.8)

<参考ウェブサイト>

- ・ 欧州委員会 <https://ec.europa.eu/>
- ・ 外務省 <https://www.mofa.go.jp/>
- ・ 環境省 <http://env.go.jp/>
- ・ 経済産業省 <https://www.meti.go.jp/>
- ・ 全米相互保険会社協会 (NAMIC) <https://www.namic.org/>
- ・ 全米保険庁長官会議 (NAIC) <https://content.naic.org/>
- ・ TCFD コンソーシアム <https://tcfid-consortium.jp/>
- ・ フランス環境省 <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/>
- ・ フランス国営銀行 <https://www.banque-france.fr/>
- ・ 米国証券取引委員会 (SEC) <https://www.sec.gov/>
- ・ 保険監督者国際機構 (IAIS) <https://www.iaisweb.org/>
- ・ AIG <https://www.aig.com/>
- ・ Allianz <https://www.allianz.com/>
- ・ AM Best <http://www.ambest.com/>
- ・ Anthesis <https://www.anthesisgroup.com/>
- ・ Aviva <https://www.aviva.com/>
- ・ AXA <https://www.axa.com/>
- ・ Bank of England <https://www.bankofengland.co.uk/>
- ・ CDI <http://www.insurance.ca.gov/>
- ・ EIOPA <https://www.eiopa.europa.eu/>
- ・ IPCC <https://www.ipcc.ch/>
- ・ TCFD <https://www.fsb-tcfd.org/>
- ・ Travelers <https://www.travelers.com/>
- ・ United States Climate Alliance <http://www.usclimatealliance.org/>