資料 2

TCFD提言と気候関連情報開示

TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)提言

✔ 企業における気候関連のリスク及び機会の開示を促すことを目的とし、その枠組 みを示した提言

TCFD提言にいたる経緯

- G20の財務大臣・中央銀行総裁が金融安定理事会^{※1} に対し、金融セクターが気候関連課題をどのように 考慮すべきか検討するよう要請
- 金融安定理事会は、2015年に気候変動関連財務情 報開示タスクフォース (TCFD^{※2}: Task Force on Climate-related Financial Disclosures) を設置。
- タスクフォースは、2017年6月に情報開示のあり方 に関する提言(TCFD報告書)を公表
- Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures
- ※1 金融システムの安定を担う当局間の協調促進のための活動を行う機関。主要25カ国・地域の中央銀行、金融監督当局、 財務省、IMF、世界銀行等の代表が参加
- ※2 金融安定理事会によって選ばれた、世界各国の大手銀行、保険会社、資産管理会社、年金基金、大手非金融企業、 会計・コンサルティング事務所、信用格付機関などのメンバーにより構成

TCFD提言が推奨する開示項目

- ✔ TCFD提言は、気候変動に対する「ガバナンス」「戦略」 「リスク管理」 「指 標と目標」の開示を推奨
- ✓ 「戦略」および「指標と目標」は重要(マテリアル)な場合のみ開示

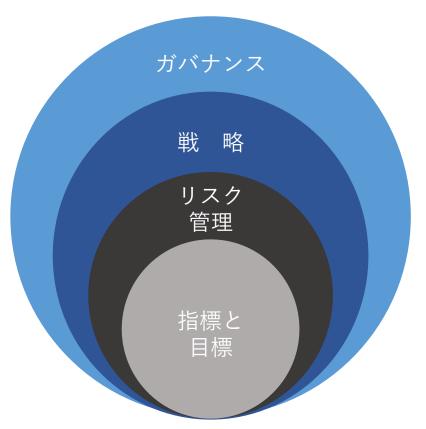


図:推奨される気候関連財務情報開示 における中核的要素

ガバナンス

気候関連リスク及び機会に関する当該組織のガバナンス。

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。<u>その情報が重要</u> (マテリアル)な場合は開示する。

リスク管理

当該組織が気候関連リスクを識別・評価・管理するために用いるプロセス。

指標と目標

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。<u>その情報が重要(マテリアル)な場合は開示する</u>。

出典:TCFD「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言 最終報告書(サステナビリティ日本フォーラム私訳 第2版)」 (2017年6月)より国土交通省作成 **3**

気候関連のリスク

✔ TCFD提言では、気候関連のリスクについて、①低炭素経済への「移行」に関す るリスクと②気候変動による「物理的」変化に関するリスクの2つに分類

	低炭素経済へ の「移行」に 関するリスク	政策・法規制リスク	温室効果ガス排出に関する規制強化 情報開示義務の拡大	
移行		技術リスク	既存製品の新技術への入れ替え 新規技術への投資失敗	
リスク		市場リスク	消費行動の変化 原材料コストの上昇	
		評判リスク	消費者選好の変化 業種への非難	
物理的	気候変動によ る「物理的」	急性リスク	サイクロン、洪水の深刻化・増加	
リスク	変化に関するリスク	慢性リスク	降雨や気象パターンの変化 平均気温上昇、海面上昇	

図:気候関連リスクの分類と主な内容

物理的リスク

✔ 物理的リスクは急性リスクと慢性リスクに分類され、資産に対する直接的損害や サプライチェーンの中断による間接的影響等により財務に影響

リスクの例

急性リスク

サイクロン、洪水の深刻 化・増加

慢性リスク

降雨や気象パターンの変化 平均気温上昇、海面上昇

財務への影響

- 生産能力の低下による収益の減少 (例:輸送の闲難、サプライチェーンの中断)
- 労働力への悪影響による収益の減少とコストの増加 (例:健康、安全、欠勤)
- 既存資産の償却および早期撤収 (例:「危険性が高い」立地における所有物および資産への損害)
- 運転コストの増加 (例:水力発電所の水供給や原子力発電所や化石燃料発電所の冷却水の不足)
- 資本コストの増加 (例:施設の被害)
- 売上/アウトプットの低下による収益の減少
- 保険料の増加、および「危険性の高い」立地にある資産に対 する保険の利用可能性の低下

図:気候関連のリスクと財務への影響の例

効果的な開示のための原則

✔ TCFDは、開示が意思決定に役立つものとなり、また投資家等が理解しやすくす るための「効果的な開示のための原則」を策定

効果的な開示のための原則

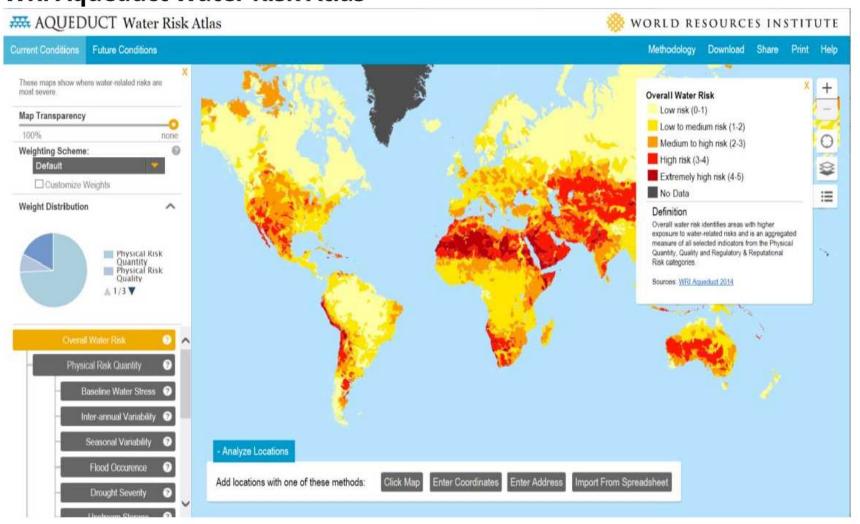
- 開示は関連のある情報を提示すべきである
- 開示は具体的かつ完全でなければならない
- 3 開示は明瞭で、バランスがとれ、理解可能であるべきである
- 4 開示は経年で一貫しているべきである
- 5 開示は、セクター、産業界、またはポートフォリオ内の組織間で比較可能であるべきである
- 6 開示は信頼性が高く、検証可能で、客観的であるべきである
- 開示はタイムリーに提供されるべきである

図:TCFD開示における効果的な開示の原則

TCFD提言「技術的補足」における物理的リスク評価ツールの紹介

✓ TCFD提言の技術的補足文書付録では物理的リスク評価ツールを紹介

WRI Aqueduct Water Risk Atlas



※World Resources Institute 世界資源研究所

国際機関(UNEP等)、教育研究機関(エディンバラ大学等)、IT関連企業(google等)等が共同設立した研究非営利団体

出典:TCFD「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言 技術的補足 気候関連のリスクと機会の開示における シナリオ分析の利用(サステナビリティ日本フォーラム私訳 第2版)」(2022年4月)より国土交通省作成 7

産業横断的な気候関連指標の例

✓ TCFDは民間企業向けのガイダンスを発行しており、その中で産業横断的な気候 関連指標の例を提示

物理的リスク 物理的リスクに脆弱な資産 又は事業活動の金額と程度 ・100年に1度の再起確率の洪水ゾーンにおける住宅 ローンの件数と金額 ・100年に1度の再起確率の洪水ゾーンに位置する排 水処理能力 ・洪水等の影響を受ける地域の財物、インフラ、そ の他の代替資産ポートフォリオの割合 ・100年に1度または200年に1度の気候関連の危険に	指標カテゴリ	測定単位の例	指標の例
ひりともの大切の見注の引口	物理的リスクに脆弱な資産	金額または割合	ローンの件数と金額 • 100年に1度の再起確率の洪水ゾーンに位置する排水処理能力 • 洪水等の影響を受ける地域の財物、インフラ、その他の代替資産ポートフォリオの割合

気候関連の機会

✓ TCFD提言では気候変動の緩和・適応に関する機会を以下のように言及

資源効率	エネルギー効率の向上や水、廃棄物の マネジメントがもたらすコスト削減
エネルギー源	エネルギー使用を低排出代替源へシフ トさせることによるコスト削減
製品とサービス	新しい低排出製品やサービスの開発に よる競争上の地位向上
市場	新しい市場でのよりよい位置の確立
レジリエンス	レジリエントなサプライチェーンの構築な ど気候関連リスクの適切なマネジメント

図:気候関連機会の分類と主な内容

TCFD提言における評価・開示フロー

✓ TCFD提言は、全ての企業に対し、①将来の気候シナリオを用いて、②自社の気候関連リスク・機会を評価し、③経営戦略・リスク管理へ反映、④その財務上の影響を把握、開示することを要求

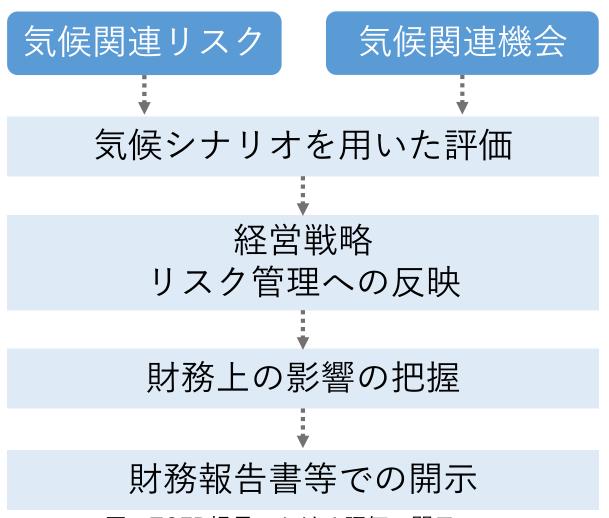


図:TCFD提言における評価・開示フロー

TCFD提言を実施することによるメリット

✓ 環境省はTCFD提言を実施することによるメリットを以下の4つに大別

- ① 企業が気候関連リスクを適切に評価・管理することは、投資家・貸付業者からの信頼にもつながり、金融機関による投資が増加する
- ② 財務報告において気候関連リスクに係る情報開示することで、<u>既存の開</u> <u>示要件</u>(重要性の高い情報を報告する義務)を<u>より効果的に履行可能</u>
- ③ 企業における気候関連リスクと機会に関する認識・理解向上は、<u>リスク</u> 管理の強化、及び、より情報に基づく戦略策定に寄与する
- ④ TCFDが提言する<u>情報開示枠組みを活用</u>することが気候関連情報を求める投資家のニーズに対して積極的に取り組むことができる。

TCFD提言の実装の道筋

✓ TCFDでは提言の実装に向けた道筋を提示

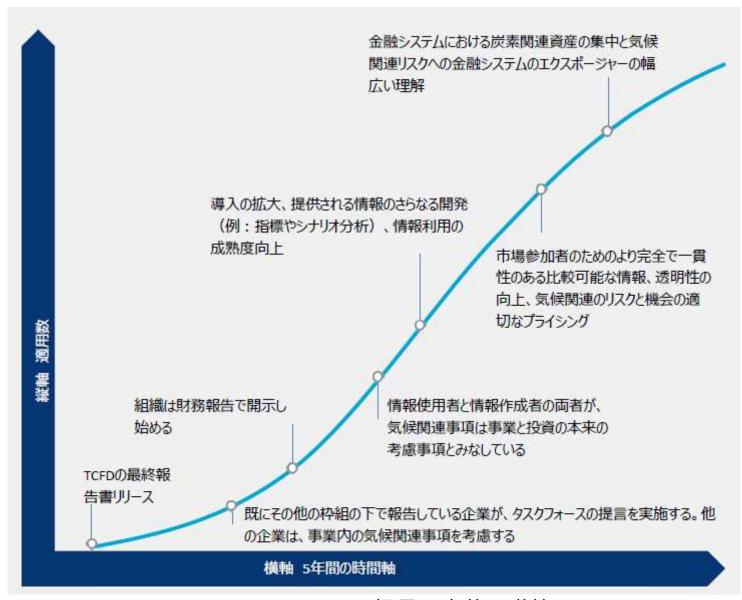


図:TCFD提言 実装の道筋

出典:TCFD「気候関連財務情報開示タスクフォースの提言 最終報告書(サステナビリティ日本フォーラム私訳 第2版)」(2017年6月)12

TCFD賛同企業・機関数

✔ 日本の賛同企業・機関数は1,077社と世界第1位

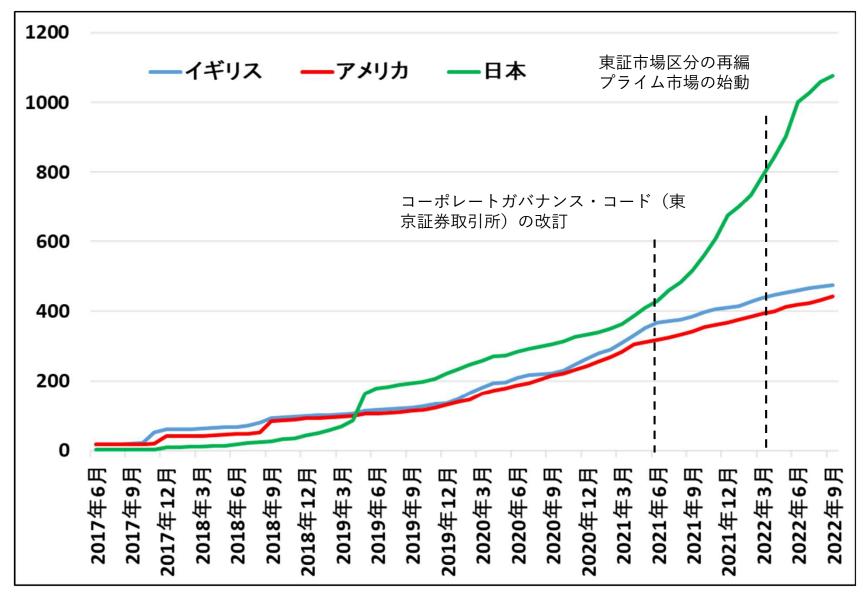


図:上位3カ国の賛同企業・機関数の推移(2022年10月時点)

出典:TCFD公式ホームページの情報をもとに国土交通省作成

TCFDに関する国外の動向

✓ 先進国等においてTCFD開示の制度化が加速

EU

TCFD提言に準拠し、指令を改訂

- ・非財務情報開示指令(NFRD)に関するガイドライン改訂に向けた改訂案を公表(2019年3月)。
- 2019年6月20日にガイドラインの改訂案と補足資料を発表。TCFD提言に準拠(2019年6月)。
- NFRDの適用対象を拡大する、企業サステナビリティ開示指令(CSRD)に係る提案を公表。(2021年4月)。

イギリス

TCFD提言に基づく開示を義務化

- 低炭素社会移行に向けてGreen Finance Taskforceを設置(2019年7月)。
- ロンドン証券取引所のプレミアム市場上場会社へのTCFD提言に基づく開示を義務化(2021年1月)。
- 非上場企業(売上5億ポンド超、従業員500名超)に対してもTCFD提言に基づく開示を義務化(2022年4月)。

***** カナダ

TCFD提言を含むサステナブル・ファイナンス関連の提言等をとりまとめ

- ・環境・気候変動省及び財務省により専門家パネルを設置(2017年8月)。
- ・サステナブル・ファイナンスに関する制度化等の論点・提言を記した最終報告書を公表(2019年6月)。
- ・銀行等の金融機関やCSA(Canada Standard Authority)が主導となりカナダ独自のタクソノミーを検討中(2019年10月)。

フランス

TCFD開示に向けた、非財務情報全体の標準化・フレーム開発に着手

- 経済財務大臣が、会計基準局に対しTCFD提言に沿った開示を行うためのextra-financial informationの開示フレームの開発を諮問
- ・金融機関や企業、専門家等で構成される「気候変動及びサステナブルファイナンス」諮問委員会を設置する制度を導入(2019年7月)。
- エネルギー移行法第173条において、TCFD提言に連動させることを検討中(2020年)。

中国

ガイドラインへのTCFD提言盛り込みを模索

- •中国環境報告ガイドラインへのTCFD提言枠組み盛り込みを模索、2020年に全上場企業に義務化する意向も示す(2018年1月)
- ・ガバナンス開示のガイドラインに対して、ESGを組み込み済み(2018年9月)
- ・英政府と共同でパイロットプロジェクトを発足し、2年目の進捗レポートを発行(2020年5月)

アメリカ

証券取引委員会(SEC)が開示を求める規則案を公表

- ・パリ協定の離脱を正式に国連に通告(2019年10月)。
- ・証券取引委員会(SEC)がアメリカ独自のESG開示フレームの検討を推奨するレポートを発行(2020年5月)。
- SECが上場企業に対して年次報告書等において気候関連情報の開示を求める規則案を公表(2022年3月)。

出典:環境省「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の概要資料」(2021年6月)より国土交通省作成

国内の動向

国内の制度化に向けた動き

✓ 東証プライム上場企業はコーポレートガバナンス・コードにおいて「TCFD等の 国際的枠組みに基づく質と量の充実を進めるべき」と規定



日本 プライム上場企業の開示義務化、有報へのサステナビリティ情報記載欄追加

- プライム市場上場会社において、TCFD 又はそれと同等の国際的枠組みに基づく気候変動開示の質と量を充実させるために、東京証券取引所がコーポレートガバナンス・コードを改訂(2021年6月)
- 有価証券報告書にサステナビリティ情報の「記載欄」を新設予定(2023年3月期より適用開始)。

<関係省庁の取組>

少金融庁

- サステナブルファイナンスの推進に向けた諸施策について検討を行うため、産業界・金融界・学者・関係省庁から構成される「サステナブルファイナンス有識者会議」を設置し、報告書を公表(2021年6月、2022年7月)
- 金融審議会ディスクロージャーワーキング・グループでは、昨今の経済社会情勢の変化を踏まえ、非財務情報開示の充実と開示の効率化等について審議し、有価証券報告書において、サステナビリティ開示の記載欄を新設することを提言

経済産業省 whitey of Concessing Tracks and Jose

- ・世界の先進的な取組を行っている産業界・金融界のリーダーが集結し、TCFDの課題や今後の方向性を議論するため「 TCFDサミット」を開催 (2019年10月~)
- 非財務情報の開示指針の方向性等について検討するため「非財務情報の開示指針研究会」を設置(2021年6月)

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〜を公表(2022年3月)
- TCFD提言に沿った気候変動リスク・機会のシナリオ分析実践ガイド(銀行セクター向け) ver.2.0を公表(2022年3月)
- 民間企業の気候変動適応ガイド(2019年3月公表)を改訂、物理的リスク対応の考え方や手順等を追加(2022年3月)

◆ 環境省 文部科学省 国土交通省 外 「国立環境研究所 Malinday of the Environmental Date of the Environmental D

• 気候変動の影響予測等、気候変動リスク情報の活用促進を目的に「気候変動リスク産官学連携ネットワーク」を立ち上げ、TCFD 等のコンサルティングサービスを行っている企業との意見交換等を実施(2021年9月~)

<その他の取組>



TCFDコンソーシアム

• 事業会社と金融機関の対話の場を作るべく、一橋大学伊藤邦雄教授らが発起人となり民間主導によるコンソーシアムを設立(2019年5月)。 効果的な情報開示を支援する「TCFDガイダンス」や開示情報の活用促進のための「グリーン投資ガイダンス」を策定する等様々な活動を展開。

制度化の動き①:東証プライム上場企業の気候関連情報開示義務化

✓ 東京証券取引所は、市場区分見直しとともにコーポレートガバナンス・コード※ を改訂し、特にプライム市場上場企業に対して、気候変動開示の質と量の充実を 進めるべきと記載

東証コーポレートガバナンス・コードにおける基本原則

基本原則1	株主の権利・平等性の確保	
基本原則2	株主以外のステークホルダーとの適切な協働	_
基本原則3	適切な情報開示と透明性の確保	_
基本原則4	取締役会等の責務	
基本原則5	株主との対話	

○基本原則2 (抜粋)

「持続可能な開発目標」(SDGs)が国連サミットで採択され、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)への賛同機関数が増加するなど、中長期的な企業価値の向上に向け、サステナビリティ(ESG要素を含む中長期的な持続可能性)が重要な経営課題であるとの意識が高まっている。こうした中、我が国企業においては、サステナビリティ課題への積極的・能動的な対応を一層進めていくことが重要である。

○基本原則3 (抜粋)

プライム市場上場会社は、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。

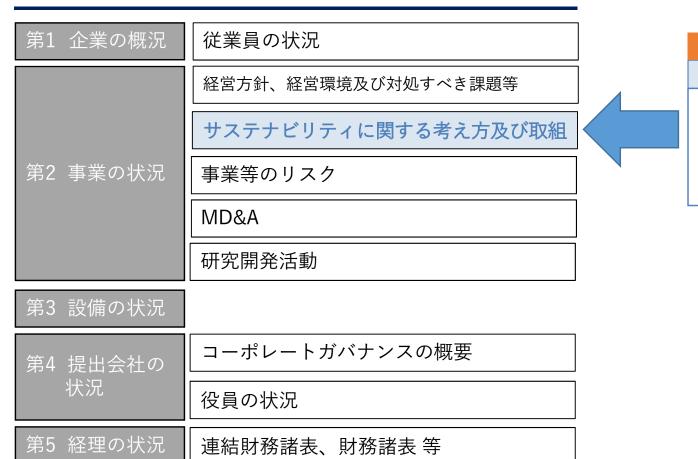
図:東京証券取引所 コーポレートガバナンス・コードにおける基本原則

※コーポレートガバナンス・コード:会社が、株主をはじめ顧客・ 従業員・地域社会等の立場を踏まえた上で、透明・公正かつ迅速・果断な意思決定を行う ための仕組みを実現するための主要な原則

制度化の動き②:有価証券報告書におけるサステナビリティ情報記載欄の新設

- ✓ 金融庁金融審議会ディスクロージャーワーキング・グループにおいて、有価証券報告書にサステナビリティ情報の記載欄を新設する旨提言(2022年6月)
- ✓ 2022年内を目途に関係府令を改正し、2023年3月期より適用開始予定

有価証券報告書(企業情報)の構成



新設

サステナビリティに関する考え方及び取組

- 「ガバナンス」、「リスク管理」は全 ての企業において開示
- 「戦略」、「指標・目標」は各企業が 重要性を踏まえ判断

図:有価証券報告書におけるサステナビリティ情報記載欄の新設について

出典:金融庁金融審議会ディスクロージャーワーキング・グループ(第7回)事務局説明資料(2022年3月) および金融庁「「企業内容等の開示に関する内閣府令」等の改正案の公表について」(2022年11月)より国土交通省作成

TCFD開示を支援するガイダンス

✓ 民間企業のTCFD開示を支援するために、関係省庁等がガイダンスを策定

表:関係省庁策定のガイダンス等

	<u> </u>		女・肉が自力水だ			
	対象	ガイダンス等名称	策定者 策定年		概要	
=	<i>(</i> 是图) 亩	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コンソーシ アム(ガイダンス 1.0 は経産省)	2022年 10月	TCFD全般の解説書であり、最新の刊行物やTCFDコンソーシアムの活動を通じて蓄積された知見を反映した解説等を記載	
	候関連示全般	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〜 ver3.0	環境省	2021年 3月	企業がTCFD報告書に沿ったシナリオ分析 を円滑に実践できるようシナリオ分析手順、 セクター別シナリオ分析事例等を解説	
	銀行 セク ター	TCFD提言に沿った気候変動リスク・機会のシナリオ分析実践ガイド(銀行セクター向け)ver.2.0	環境省	2022年 3月	金融機関における気候変動関連リスクと機 会の分析ポイントなどを、支援事例等を踏 まえて解説	
業種別	不動産 セク ター	不動産分野TCFD対応ガイ ダンス	国土交通省	2021年 3月	不動産分野におけるシナリオ分析の考え方 等を解説 参考資料において、国内外の主な認証制度 を紹介	
	食品 セク ター	TCFD提言に基づく気候関 連リスクの情報開示の手引 書(実践編)	農林水産省	2022年 6月	食品事業者を対象とし、シナリオ分析を中 心に豊富な例示 大企業と中小企業に応じて情報開示の流れ を提示し、開示項目等を解説	

Τ9

環境省の取組:物理的リスク評価等に利用可能な情報ツール

✔ 環境省では、官民で作成されている物理リスク評価等に利用可能なリスクやハ ザードに関する地図情報ツールを紹介



グリーンファイナンスポータル

お問い合わせ English



物理リスクや財務影響評価の評価手法

■3. 利用可能な地図情報ツール(一覧表)

データ セット名	Climate Change Knowledge Portal	UNEP Global Risk Data Platform	A-PLAT 将来予測Web GIS	重ねる ハザードマップ	d4PDF	データ セット名	Climate Value-at-Risk	Four Twenty Seven	Climate Risk Platform	Location Risk Intelligence	
作成機關名	世界銀行	UNEP/GRID Geneva	NIES(環境省受託)	国土交通省	JAMSTEC、防災科研(: 科省受託)	作成機関名	MSCI ESG Research LLC	Moody's (ESGソリューション・ グループ)	GRESB	ミュンヘン再保険	
作成更新 年月日	N/A	N/A	2019年6月	2016年6月	2020年2月	作成更新 年月日	N/A	2020年10月	2020年8月	2020年4月	
将来 シナリオ	RCP2.6 / 4.5 / 6.0 / 8.5	N/A(逸去データのみ)	RCP2.6 / 4.5 / 8.5	N/A	非温暖化/ 2℃ / 4℃	将来 シナリオ	1.5℃ / 2℃ / 3℃	N/A	RCP 2.6 / 4.5 / 8.5	RCP 2.6 / 4.5 / 8.5	
対象データ項目	気温、降水量	サイクロン、高潮、干ば	気候、農業、水環境、自	関係各機関が作成した防	降水量、気温、雲量、原	27.97					
718-7		つ、地震、森林火災、洪水、地すべり、津波、火山噴火	然生態系、自然災害、健	災情報による	速など様々な変数	対象データ項目	極端気象、洪水、サイクロン	熱波、山火事、豪雨、ハリケーン・台風、海面上昇、洪水	洪水、集中豪雨、干害、熱波、 地震・津波など、14の物理リス ク(契約後に詳細情報入手可)	急性:サイクロン、洪水慢性 海面上昇、熱波、豪雨、山火 事、干害	
対象範囲	全世界	全世界	日本	日本全国とその周辺地域	全世界および日本周辺領						
					域	対象範囲	全世界10,000以上の企業	全世界2000 社以上の上場企業、 約100 万の施設	全世界	全世界	
対象期間	1901年~2059年	1970年~2015年	1981~2000年/2031~2050年/2081~2100年	関係各機関が作成した防 災情報による	過去:6000年(日本周辺 域は3000年分)						
				24,111	将来: 3240年/ 5400年	対象期間	N/A	2030~2040年	~2100年	~2100年	
頻度	N/A	N/A	N/A	関係各機関が作成した防 災情報による	N/A	頻度	N/A	四半期ごとのデータ更新	50年	50年	
空間解像度	N/A	N/A	約1~10km (対象によ る)	国土地理院の地理院タイルの定義する「ズームレベル」で2から18	・全球気候モデル:水平 解像度60km ・領域気候モデル:日本 域20km	空間解像度	急性リスク:3"x3" (90mセル) 慢性リスク:0.5°x0.5° (50km セル)	90m x 90m	30m x 30m	30m x 30m	
データ フォーマット	メタデータ/ レポート	メタテータ	地図、グラフ	国土地理院の「地理院タ イル」と同じ	メタデータ	データ フォーマット	レポート2種類	様々なビジュアルデータの出力 が可能	様々なビジュアルデータの出力 が可能	CSV / Excel / PDFAPI接続も 能	

出典:環境省「グリーンファイナンスポータル」(2022年11月時点)より国土交通省作成 20

国内の開示状況

TCFDレポート等における物理的リスクの開示状況

- ✔ 物理的リスク評価企業のうちほぼ全ての企業が水害を対象にリスク評価を実施
- ✓ 上記のうち約2割の企業が、気候変動による被害額増等を定量的に評価



企業の物理的リスクの開示状況

※プライム市場上場企業(1,837社)のうちTCFDに賛同している全企業(786社)を対象に調査(2022.9.7時点)

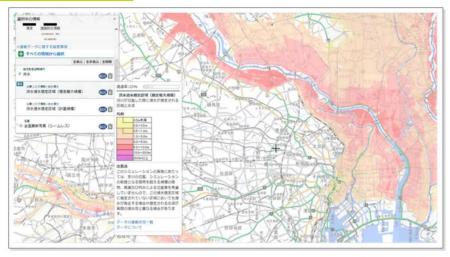
※「水害を対象にリスク評価」を実施している企業とは、TCFDレポート等の物理的リスク評価として、水害関連の事象(洪水、風水害、集中豪雨・豪雨、 台風、高潮、暴風雨、高波、浸水、異常気象の激甚化、自然災害の激甚化、気象災害の頻発・激甚化等)を対象に評価等を行っている企業を指す

開示事例

株式会社三井住友フィナンシャルグループ

- ✓ ハザードマップを用い、国内の担保、事業法人ごとの想定浸水深を把握
- ✓ Jupiter Intelligence社のAI分析により、海外の事業法人ごとの想定浸水深を把握
- ✓ 2°C・4°Cシナリオごとの2050年までの洪水発生確率を設定して、洪水による担保物件の毀損額や債務者の財務影響を算出

図表 App-2 水災ハザードマップ



(資料) 国土交通省

Step 1

水災の業績への波及について、三井住友銀行の事業法人における担保価値の毀損、財務 状況の悪化に伴う債務者区分の劣化という2つの経路から発生が見込まれる与信関係費用 を試算。国内においては、国土交通省が開示しているハザードマップ(想定最大規模降雨に よる洪水想定区域)を用い、当該マップ上に所在する担保、事業法人ごとの想定浸水深を 把握。海外においては、Jupiter Intelligence社のAI分析により事業法人ごとの想定浸水 深を算出。それらの浸水深に基づき、担保毀損影響、財務悪化影響を分析。

Step 2

MS&ADインターリスク総研が東京大学、芝浦工業大学と協働で実施している気候変動による洪水リスクの評価プロジェクトの提供データ¹²を活用し、2℃シナリオ、4℃シナリオそれぞれにおいて2050年までの洪水発生確率を設定。

Step 3

Step1で試算された与信関係費用に、Step2で設定した気候変動シナリオ毎の洪水発生確率を勘案し、想定される与信関係費用を算出。

Hirabayashi Y, Mahendran R, Koirala S, Konoshima L, Yamazaki D, Watanabe S, Kim H and Kanae S (2013) Global flood risk under climate change. Nat Clim Chang., 3(9), 816-821. doi:10.1038/nclimate1911.



開示事例 **NTT**グループ

- ✓ 2°C・4°Cシナリオを設定、豪雨や台風等による通信サービスへの影響を分析
- ✓ 洪水などによる浸水を防ぐための対策として、水防扉などを設置

STEP2 シナリオ分析にもとづくリスクと機会の特定(全体像)

概要	2℃=1 シナリオ	4で** シナリオ	タイプ	時間報**2	対策	
炭素税・再エネ威廉金のコスト増	Loss	-	移行リスク(政策・法規制)	長期	IOWN機想の実現に向けた取組み 再生可能エネルギーの導入・利用拡大 省エネルギー化、裏効率データセンターの推進	
ESGへの取組み希薄に対する社会的批判(市場シェアの減少)	•	軽微	移行リスク(市場・批判)	長期	・環境への取組みに関する積極的な情報開示	
社会の環境負荷低減に貢献するサービスの売上拡大	*	Profit	機会(製品・サービス、エネルギー)	長期	カーボンニュートラルに貢献する新サービス創出グリーン電力販売の拡大	
IOWN構想の実現	*	A	機会(研究開発に対する投資)	長期	DXの加速、リモートワールドの推進サブライチェーンにおける温室効果ガス削減	
豪用や台風による災害	軽微	•	物理リスク(急性)	短期	災害対策・防災訓練の実施	
気温上昇に伴う空調コストの増大	軽微	-	物理リスク(慢性)	長期	省エネルギー化の推進	

- *1 2030年度時点での2°Cシナリオ・4°Cシナリオにおける影響度
- *2 時間軸短期(3年未満)、中期(3-6年未満)、長期(6年以上)を記載、影響度を3段階で記載(▲:小、▲▲:中、▲▲▲:大)

STEP3 リスクへの対応および成長機会(2℃シナリオ)

リスク概要	豪雨や台風による災害
タイプ	物理リスク(急性)
時間軸	短期
リスクの内容	NTTグループでは、通信ネットワーク・情報システムをはじめ、社会と経済活動を支え、国民生活の安全を守るライフラインとして欠かせないサービスを数多く提供しています。これらのサービス提供に関して、地震・津波・台風・洪水等の自然災害によって、事業運営に混乱が生じ、サービスを安定的に提供できなくなるリスクがあります。また、それらの損害についてNTTグループが責任を負う可能性や、NTTグループの信頼性や企業イメージが低下する恐れがあります。
リスク対応 および 成長機会	災害対策・防災訓練の実施 自然災害によるサービス中断のリスクを低減するため、災害時の活用を想定した基地局の整備拡大や移動電源車やポータブル衛星装置などの機動性のある機器の配備や機能の高度化、各地域での防災訓練に参加するなど、設備の強靭化、通信サービスの早期復日に努めています。 また、通信設備や建物などは、自然災害を想定した設計基準を定め、耐災性を確保しています。たとえば、洪水などによる浸水を防ぐため、立地条件に合わせて水防扉などを設置し、通信設備への浸水防止を図っています。一方、自然災害やシステム障害等のリスクは、お客さまにとっても同様に対応が必要となることから、BCPサービスの需要増加が見込まれます。NTTグループでは、蓄電所を核としたスマートグリッドの構築に積極的に取組み、エネルギーの地産地消へ貢献していきます。

出典:NTTグループホームページ「NTTグループTCFD提言にもとづく開示」(2022年11月15日時点)より国土交通省作成