



気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

第1回 TCFD の概況

2023年10月6日



開催時間	内容
9:00-9:05	開会あいさつ
9:05-9:30	気候変動・TCFDの基本理解
9:30-9:55	TCFDに関する最新動向
9:55-10:15	TCFD開示のポイント
10:15-10:40	シナリオ分析実施レクチャー
10:40-10:50	休憩
10:50-11:55	TCFD開示事例の紹介・パネルディスカッション (登壇者：アサヒグループホールディングス株式会社、味の素株式会社)
11:55-12:00	閉会あいさつ・アンケートについて



開会あいさつ

気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

第1回 TCFD の概況

2023年10月6日





気候変動・TCFDの基本理解

気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

第1回 TCFD の概況

2023年10月6日



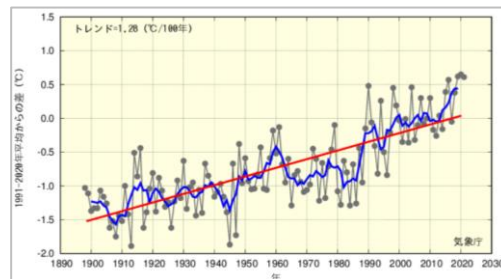
企業経営と気候変動リスク

地球温暖化による異常気象の増加・激甚化が各地で発生。気候変動は短・長期いずれの時間軸においても企業経営に重大なリスクを及ぼす要因として認識

気候変動の様子

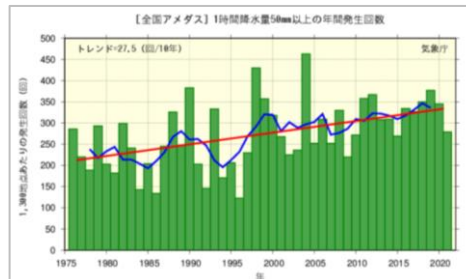
- 2011～2020年の世界平均気温は、工業化以前（1850～1900年の平均）と比べ既に約1.1℃上昇。このまあいと、**向こう数十年の間に二酸化炭素及びその他の温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に地球温暖化は1.5℃及び2℃を超える**（IPCC「第6次評価報告書第1作業部会報告書」）
- 温暖化により、熱中症リスクの増加、海面上昇、豪雨・台風や熱波のような**異常気象の増加・激甚化**などが予想され、サプライチェーン寸断、施設へのダメージ、従業員の健康被害など**企業活動の存続に影響を及ぼす**

日本の年平均気温の変化
(1991-2020年平均との差)



日本の平均気温は上昇傾向が明瞭

日本の年短時間強雨
発生回数の変化



短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭

出所：気象庁「気候変動監視レポート2021」

企業経営上のリスク

- 世界経済フォーラム（WEF）「グローバルリスクレポート2023」では、短期・長期双方において最も深刻なリスクを上位10位まで分析
- 世界の経営層は**気候変動に関する環境リスクを重要視**。短・長期いずれの時間軸においても環境リスクを挙げており、長期になるほど深刻な環境リスクが増加すると懸念される

■：環境リスク

	時間軸・深刻度別	
	短期（2年）	長期（10年）
1	生活破綻（生活苦）	気候変動緩和の失敗
2	異常気象	気候変動適応の失敗
3	地経学的危機	異常気象
4	気候変動緩和の失敗	生物多様性の損失と生態系の破壊
5	社会的結束の浸食	大規模な非自発的移住
6	大規模な環境破壊	天然資源危機
7	気候変動適応の失敗	社会的結束の浸食
8	サイバー犯罪、サイバーインセキュリティの広がり	サイバー犯罪、サイバーインセキュリティの広がり
9	天然資源危機	地経学的危機
10	大規模な非自発的移住	大規模な環境破壊

出所：World Economic Forum “Global Risks Report 2023”

IPCCの評価報告書振り返り

1988年に設置された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の最新の評価報告書（AR6）では、人間活動が温暖化に及ぼす影響については「疑う余地がない」との見解に



- ▶ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change）は、1988年に世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により設立され、国連総会がそれを是認
- ▶ 気候変動問題に関する政策検討のため、人間が引き起こす気候変動に関する科学的、技術的、社会経済学的な研究や情報に関する文献を世界中から集めて評価。報告書は政策に関わるものであるが、政策を規定するものではない

＜IPCC評価報告書における人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価＞

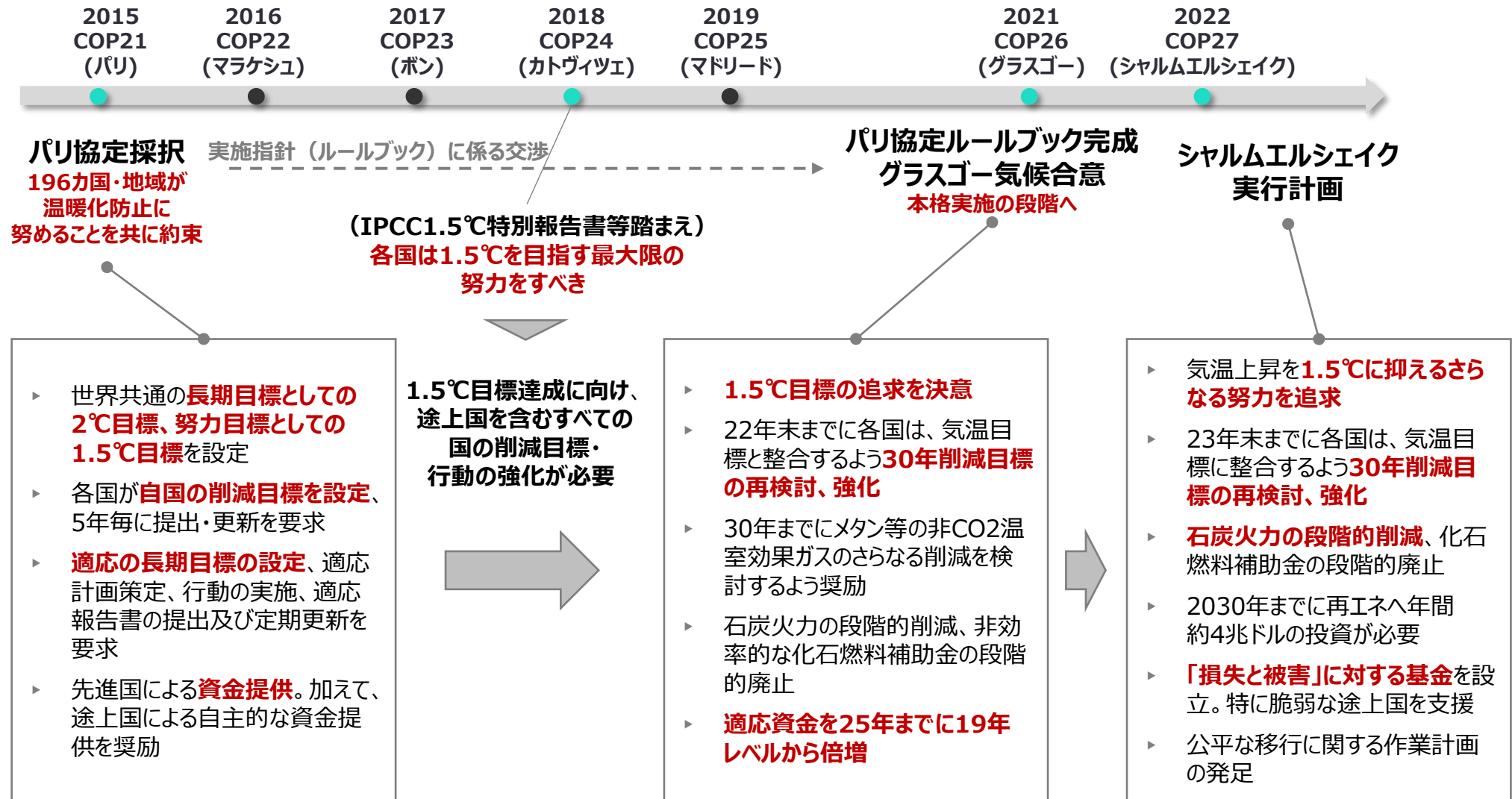
報告書	公表年	人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価
第1次報告書 First Assessment Report 1990 (FAR)	1990年	「気温上昇を生じさせるだろう」 人為起源の温室効果ガスは気候変化を生じさせる恐れがある
第2次報告書 Second Assessment Report: Climate Change 1995 (SAR)	1995年	「影響が全地球の気候に表れている」 識別可能な人為影響が全球の気候に表れている
第3次報告書 Third Assessment Report: Climate Change 2001 (TAR)	2001年	「可能性が高い」（66%以上） 過去50年に観測された温暖化の大部分は、温室効果ガスの濃度の増加によるものだった <u>可能性が高い</u>
第4次報告書 Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4)	2007年	「可能性が非常に高い」（90%以上） 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の温暖化のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加による <u>可能性が非常に高い</u>
第5次報告書 Fifth Assessment Report: Climate Change 2013 (AR5)	2013年	「可能性が極めて高い」（95%以上） 温暖化には疑う余地がない。20世紀半ば以降の主な要因は、人間活動の <u>可能性が極めて高い</u>
第6次報告書 Sixth Assessment Report: Climate Change 2021 (AR6)	2021年	「疑う余地がない」 人間活動の影響が大気、海洋および陸域を温暖化させてきたことには 疑う余地がない

地球温暖化の原因は人間活動によるものとの評価が年々確定的に

出所：環境省「IPCC 第6次評価報告書の概要－第1作業部会（自然科学的根拠）（2023年8月暫定版）」

パリ協定以降のCOP振り返り

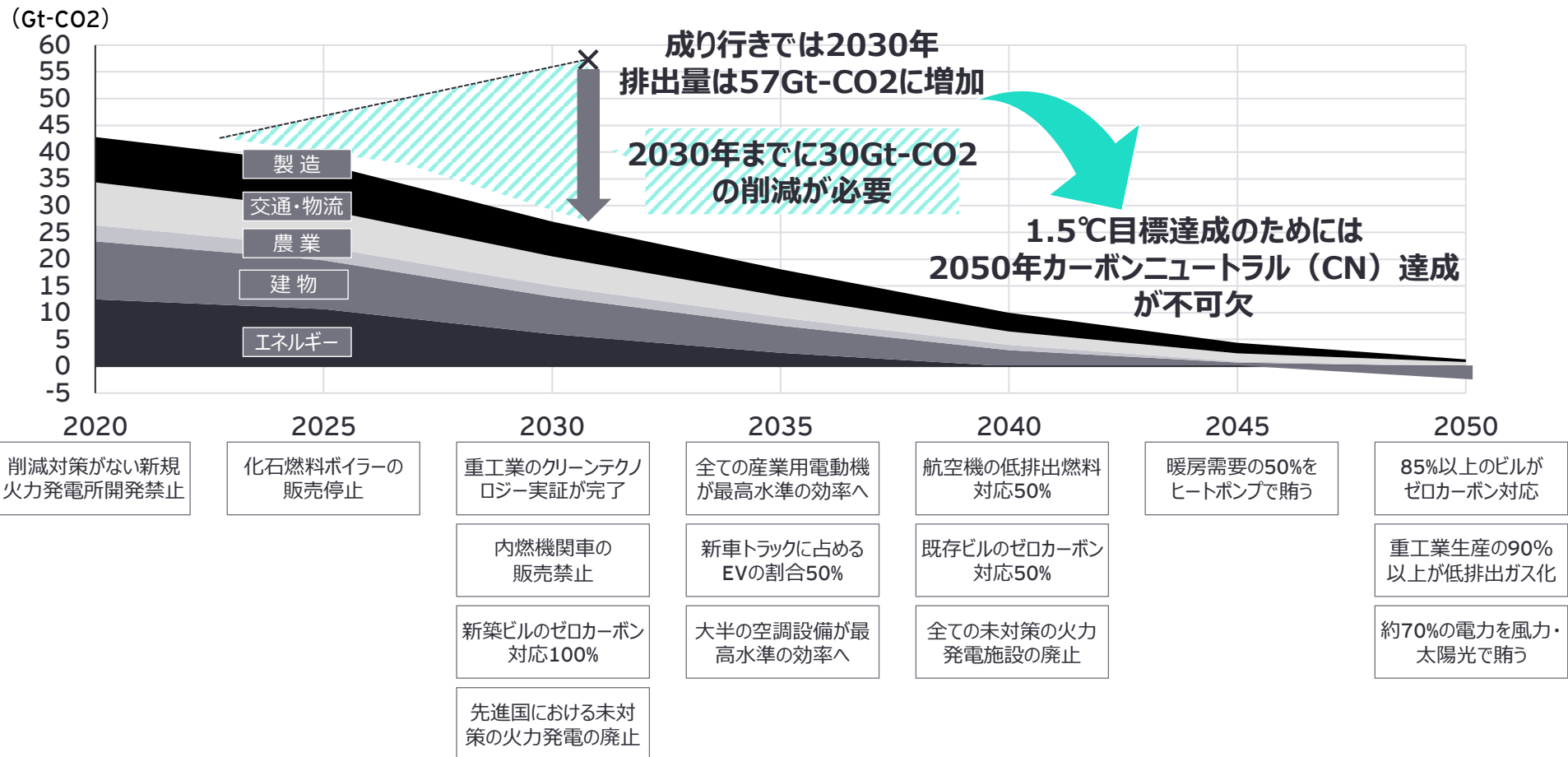
COP21にてパリ協定が採択され、すべての国・地域が温暖化防止に努めることに合意。
COP26にて実施指針（ルールブック）が完成し、1.5℃目標にむけた本格実施の段階へ



2050年カーボンニュートラルに向けて

世界の気温上昇を1.5℃以内に抑えるためには2050年カーボンニュートラル実現が不可欠であり、そのためには脱炭素化に向けた各産業の抜本的な改革が必要

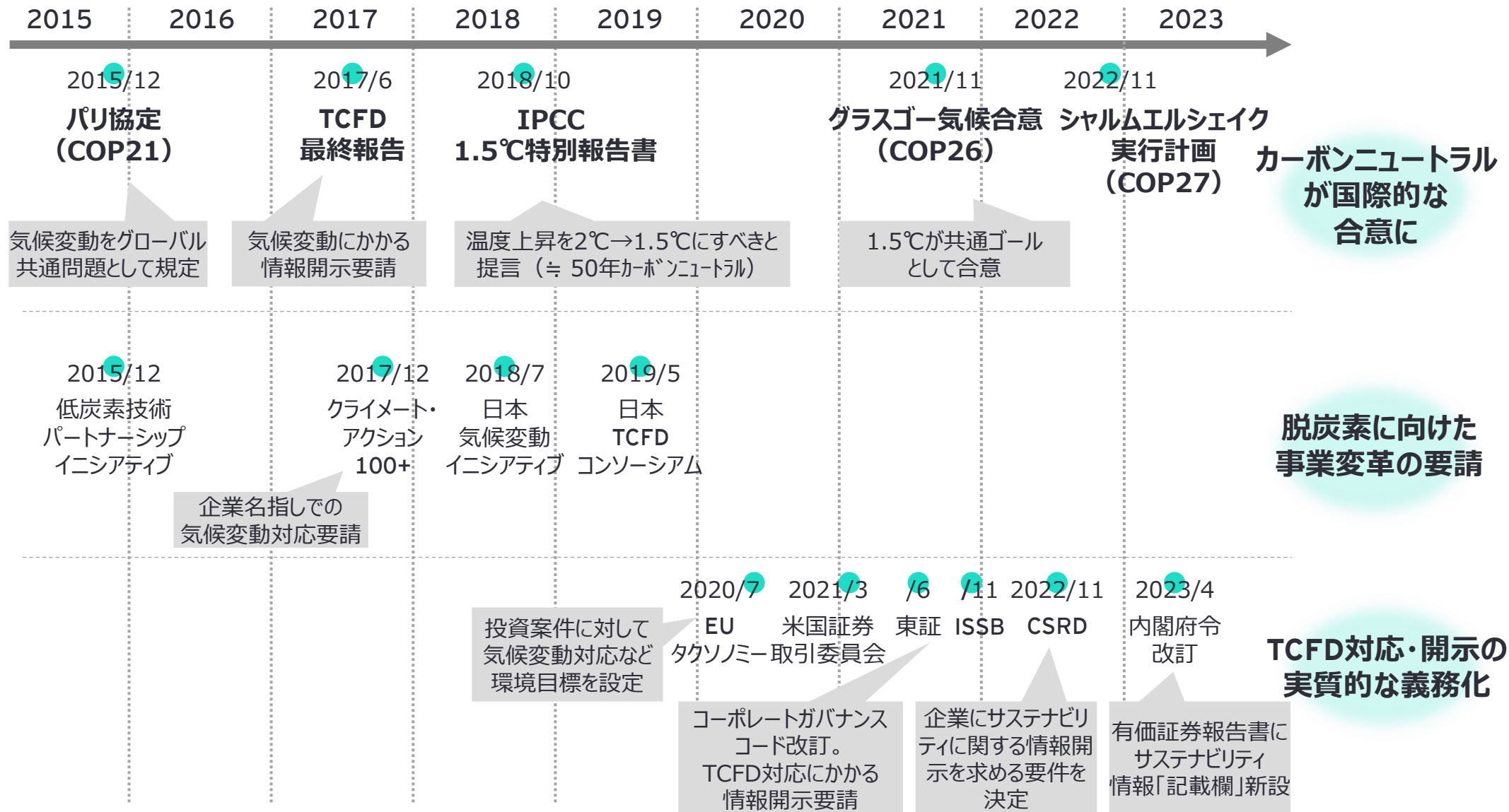
セクター別排出量見通し (IEA ネットゼロシナリオ)



物理リスクの頻発化・激甚化、低炭素社会への急速な移行等、
気候変動の影響により企業を取り巻く環境が急速に変化

気候変動の潮流

15年末のCOP21以降、GHG排出削減に向けた様々な動きが加速し、2050年CNが共通ゴールに。これに伴い企業の脱炭素化へのプレッシャーが顕在化する中、TCFD誕生



出所：各種公開情報

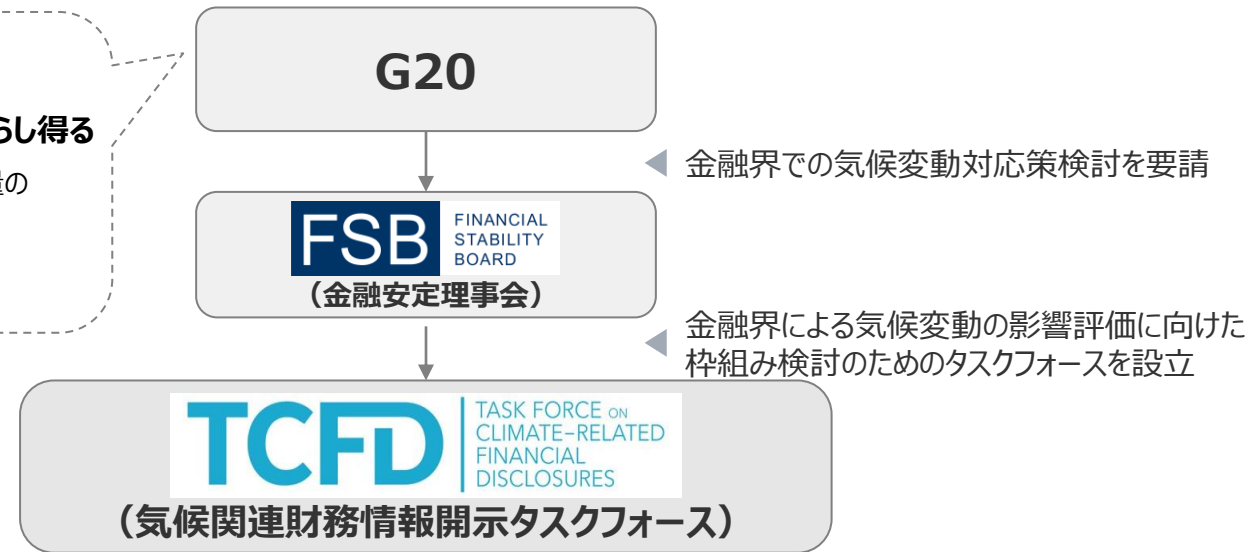
TCFDの成り立ち

金融界の気候変動への危機感から立ち上がったTCFDは、気候変動に対してレジリエントな経営の実践と情報開示を企業に要求

金融界の危機感

気候変動は、金融界に対して
リーマンショック級の不安定化リスクをもたらし得る

- ✓ 低炭素経済への移行に伴うGHG排出量の大きい金融資産の再評価によるリスク
- ✓ 自然災害の激甚化による企業資産の損壊・サプライチェーンの分断



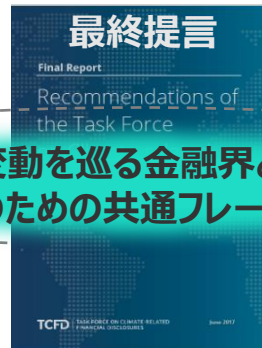
気候変動に対して
レジリエントな経営の実践と開示



投融資判断における企業の
気候変動へのレジリエンス評価



気候変動を巡る金融界と企業の
対話のための共通フレームワーク



各国政府

規制や支援により
TCFDの
普及を後押し

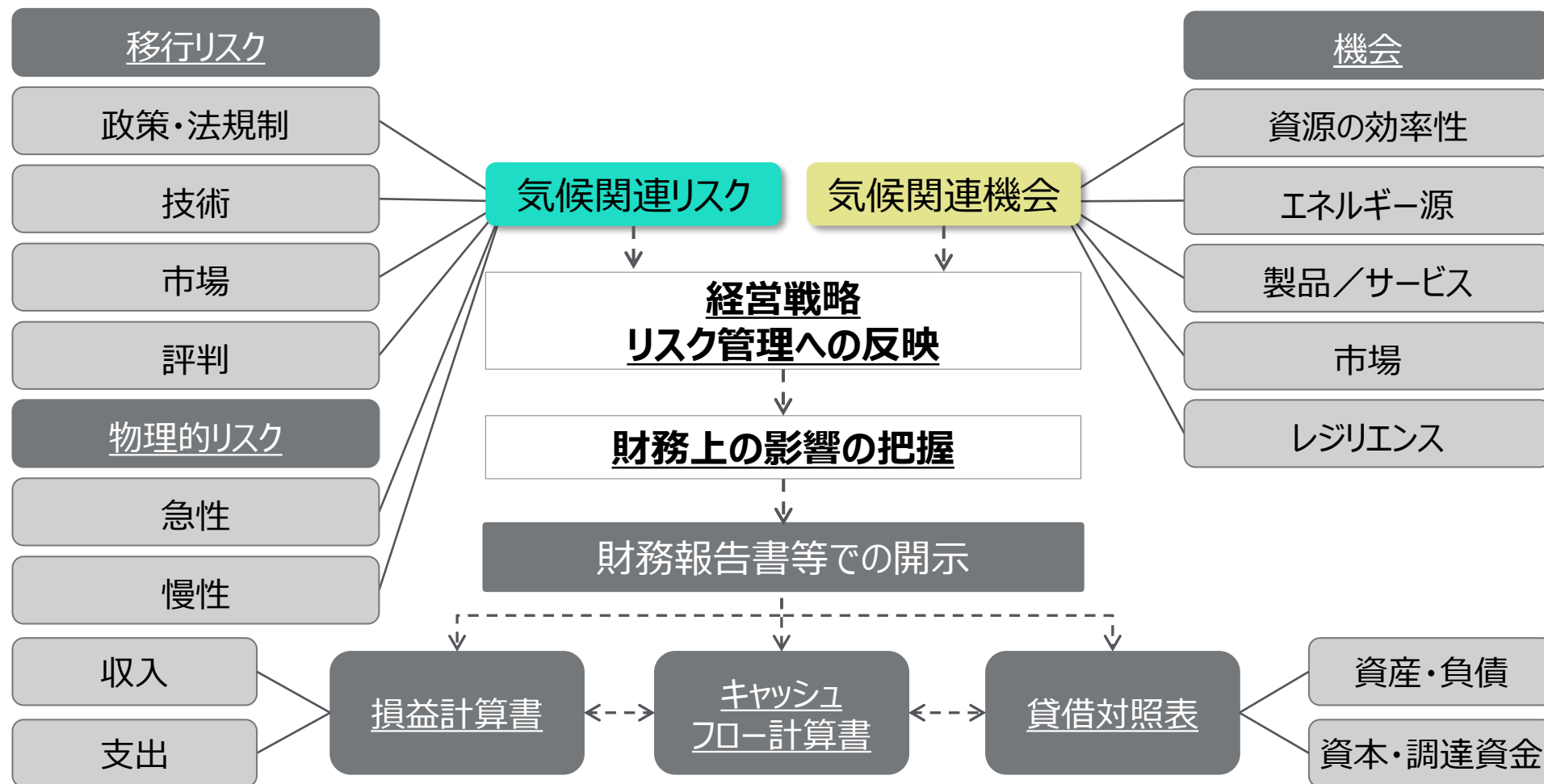
気候変動の
評価・開示基準を
TCFDと整合

ESG評価機関・
開示フレームワーク

TCFD提言が例示する気候関連リスク・機会とその財務影響の全体像

TCFD提言では、低炭素経済への移行に関するリスク（移行リスク）と気候変動の物理的影響に関するリスク（物理リスク）を基に財務影響を評価することを推奨

気候関連リスクと機会が与える財務影響（全体像）



TCFDが開示を求める4カテゴリ・11項目

TCFDでは、企業経営の中核的要素として4カテゴリ・11項目の開示を推奨。
組織のレジリエンスを示すことを目的に、気候関連シナリオに基づいた分析が必要

	ガバナンス	戦略	リスク管理	指標と目標
項目の詳細	気候関連のリスクと機会に係る当該組織のガバナンスを開示する。	気候関連のリスクと機会がもたらす当該組織の事業、戦略、財務計画への現在及び潜在的な影響を開示する。	気候関連リスクについて、当該組織がどのように識別、評価、及び管理しているかについて開示する。	気候関連のリスクと機会を評価及び管理する際に用いる指標と目標について開示する。
推奨される開示内容	a) 気候関連のリスクと機会についての、当該組織取締役役会による監視体制を説明する。	a) 当該組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連のリスクと機会を説明する。	a) 当該組織が気候関連リスクを識別及び評価するプロセスを説明する。	a) 当該組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連のリスクと機会を評価するために用いる指標を開示する。
	b) 気候関連のリスクと機会を評価・管理する上での経営の役割を説明する。	b) 気候関連のリスクと機会が当該組織のビジネス、戦略及び財務計画（ファイナンシャルプランニング）に及ぼす影響を説明する。	b) 当該組織が気候関連リスクを管理するプロセスを説明する。	b) Scope 1、Scope 2及び、当該組織に当てはまる場合はScope 3の温室効果ガス（GHG）排出量と関連リスクについて説明する。
		c) 2度以下シナリオを含むさまざまな気候関連シナリオに基づく検討を踏まえ、組織の戦略のレジリエンスについて説明する。	c) 当該組織が気候関連リスクを識別・評価及び管理のプロセスが、当該組織の総合的リスク管理にどのように統合されているかについて説明する。	c) 当該組織が気候関連リスクと機会を管理するために用いる目標、及び目標に対する実績を開示する。

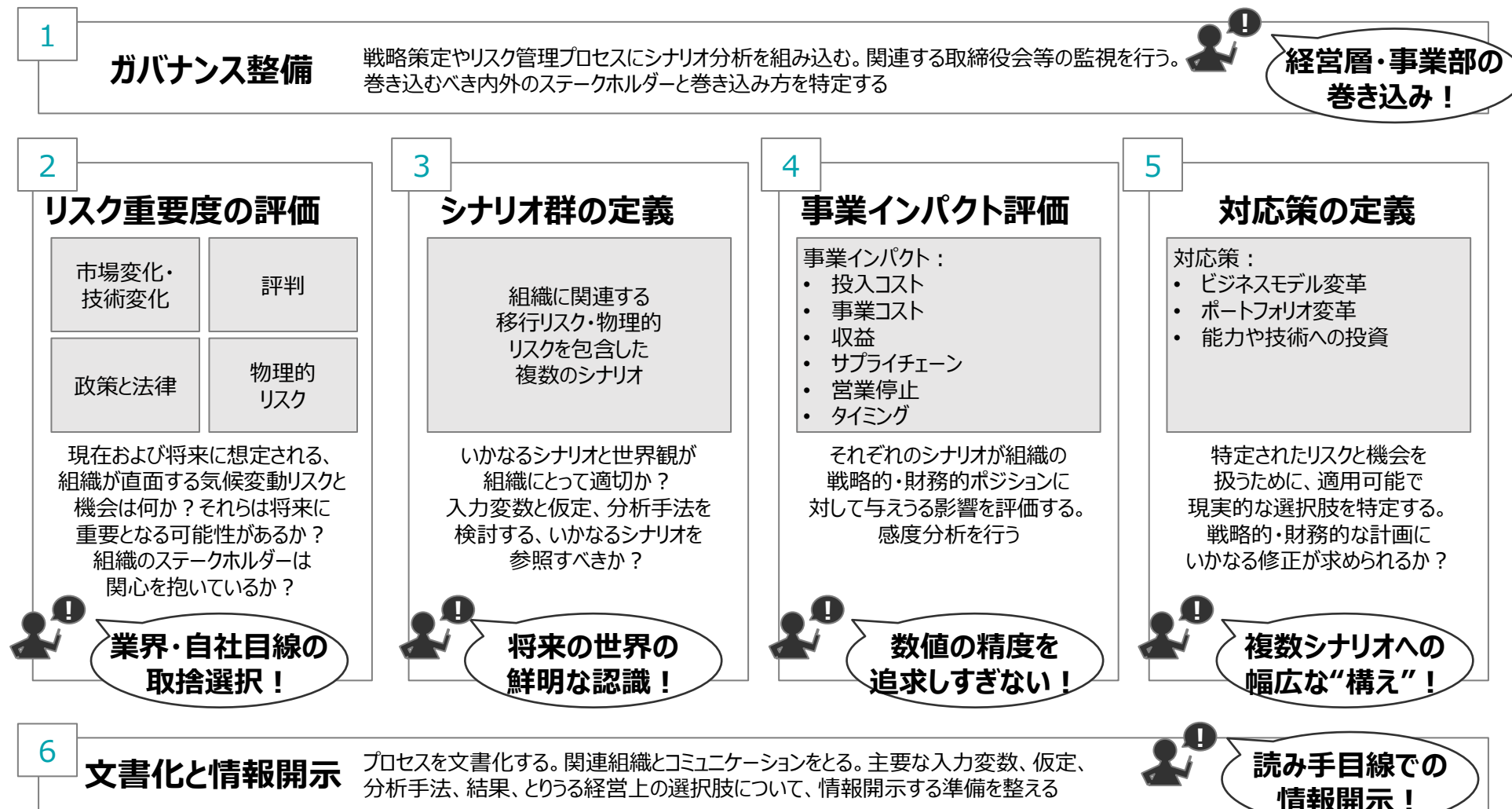
出所：TCFD「最終報告書」

TCFDガイドラインによるシナリオ分析の実施ステップ

TCFDガイドラインでは、ガバナンス整備、リスク重要度評価、シナリオ群定義、事業インパクト評価、対応策の定義、文書化と情報開示をシナリオ分析の検討ステップとしている

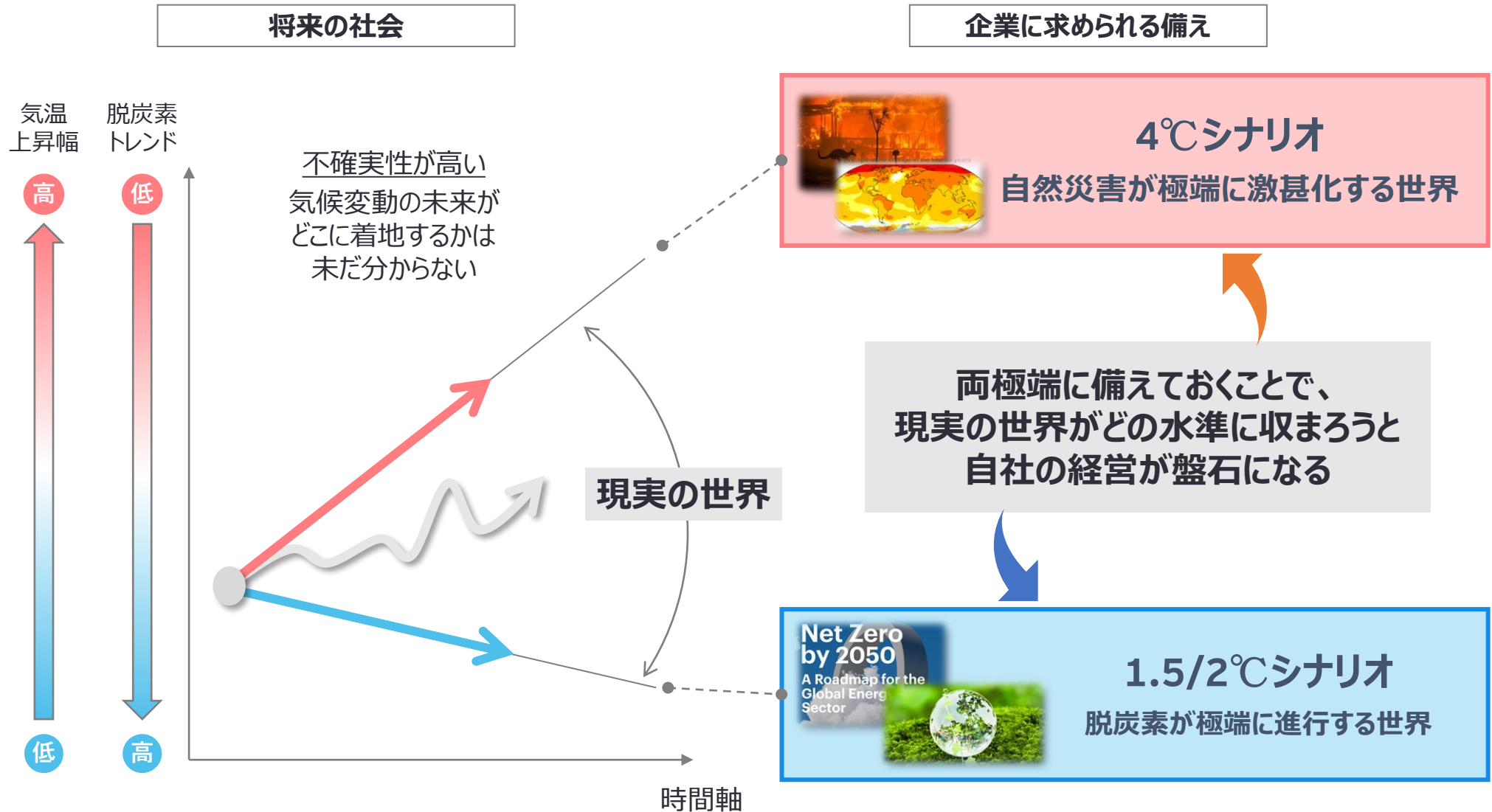
TCFDシナリオ分析ステップと検討のポイント

TCFD Supplementより和訳 (各ステップの検討ポイントのみ追記)



TCFDシナリオ分析の目的

シナリオ分析の目的は、「脱炭素が進行する世界」と「自然災害が激甚化する世界」の両極端を想定し、現実世界がどちらに進んでも事業を遂行できるレジリエントな体制の構築





TCFDに関する最新動向

気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

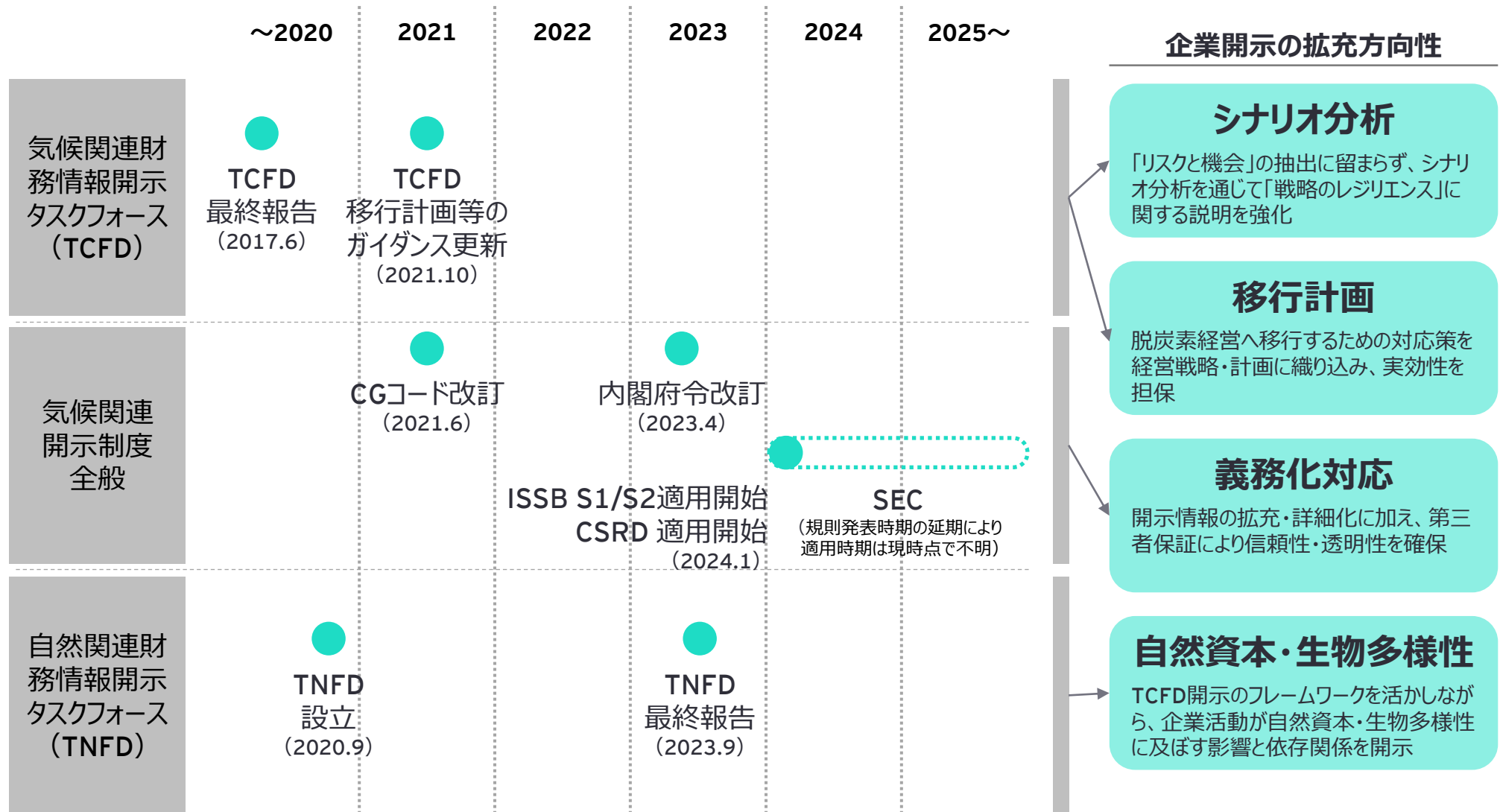
第1回 TCFD の概況

2023年10月6日



TCFDに関連する企業開示の拡充方向性

TCFD開示が一般化する中、各国・地域にて気候関連開示制度が成立し、加えてグローバルには自然関連財務情報開示が誕生。気候変動を巡る情報開示の更なる拡充が求められる。



*企業の規模で適用時期は異なるが、「従業員500人以上の上場企業等」は2024年1月から適用開始

TCFD対応状況 > グローバル > TCFD Status Report (2022)

開示企業は継続的に増加しているが開示項目の数に課題。「戦略」の「a)リスクと機会」は高割合で開示されている一方、シナリオ分析が必要な「c)戦略のレジリエンス」は低水準

TCFDステータスレポート
(2022年10月)

[レポートのスコープとアプローチ]

- 69カ国8業界から1,651社を対象に、過去3年間の統合報告書やサステナビリティレポートにおける開示内容について評価
- AIを用いて、11の推奨項目に関する情報の開示状況を調査（あくまで報告の質ではなく、開示内容とTCFD要求との整合性を評価）

TCFDタスクフォースが指摘する現状と課題



開示組織は大幅に増加しているが、更なる進展が必要

- 1つ以上の推奨項目を開示した企業は80%以上に増加。
- 一方、5つ以上の推奨項目を開示した企業は約40%、11項目すべてを開示した企業は4%と低く、より急速な進展が求められる



「戦略」の「a)リスクと機会」は他の項目に比べ高い割合で開示

- 「戦略」の「a) リスクと機会」は最も開示されている項目であり、レビューを受けた企業の60%以上が開示している

1



「戦略」の「c)戦略のレジリエンス」は最低水準だが、増加傾向にある

- 「戦略」の「c) 戦略のレジリエンス」は、開示推奨11項目の中で最低水準
- 19年時点の開示率6%から、21年には16%まで増加している

2



4つの業界で、推奨項目の平均開示率が40%を超えている

- エネルギー業界（43%）、素材・建設業界（42%）、銀行業界（41%）、保険業界（41%）で推奨11項目全体の平均開示率が40%を超えている

3



過去3年間で、すべての地域において平均開示率が急増

- 欧州企業の'21年度の平均開示率は60%で、'19年度から 23%増加
- アジア・太平洋の平均開示率は36%（'19年度比11%増）、北米は29%（'19年度比12%増）

事業規模別開示状況

		<\$3.4B Market Capitalization (507)	\$3.4-12.2B Market Capitalization (455)	>\$12.2B Market Capitalization (472)
ガバナンス	a) 取締役会の監督	21%	27%	41%
	b) 経営層の役割	20%	20%	27%
1	a) リスクと機会	50%	61%	73%
戦略	b) 組織への影響	38%	44%	60%
	c) 戦略のレジリエンス	9%	16%	24%
リスク管理	a) 評価プロセス	25%	32%	43%
	b) 管理プロセス	25%	36%	40%
	c) 統合と管理	26%	37%	49%
指標・目標	a) 気候関連の指標	38%	45%	60%
	b) GHG排出量	32%	43%	58%
	c) 気候関連の目標	32%	43%	61%

業界別開示状況

		Banking (248)	Insurance (118)	Energy (223)	Materials & Building (353)	Transportation (136)	Ag., Food & Forest (123)	Technology & Media (96)	Consumer Goods (137)
ガバナンス	a) 取締役会の監督	33%	36%	40%	32%	21%	22%	6%	23%
	b) 経営層の役割	28%	31%	21%	25%	18%	20%	4%	20%
3	a) リスクと機会	64%	58%	73%	67%	54%	61%	31%	54%
戦略	b) 組織への影響	54%	46%	54%	51%	39%	45%	22%	43%
	c) 戦略のレジリエンス	19%	25%	18%	16%	12%	17%	6%	11%
リスク管理	a) 評価プロセス	47%	45%	37%	31%	24%	30%	10%	27%
	b) 管理プロセス	47%	49%	36%	31%	24%	30%	8%	28%
	c) 統合と管理	49%	52%	42%	36%	24%	32%	7%	36%
指標・目標	a) 気候関連の指標	42%	38%	51%	58%	43%	51%	24%	49%
	b) GHG排出量	35%	33%	48%	58%	41%	51%	22%	39%
	c) 気候関連の目標	32%	33%	56%	57%	49%	49%	27%	38%

TCFD対応状況 > 日本国内 > JPX「TCFD提言に沿った情報開示の実態調査 2022」

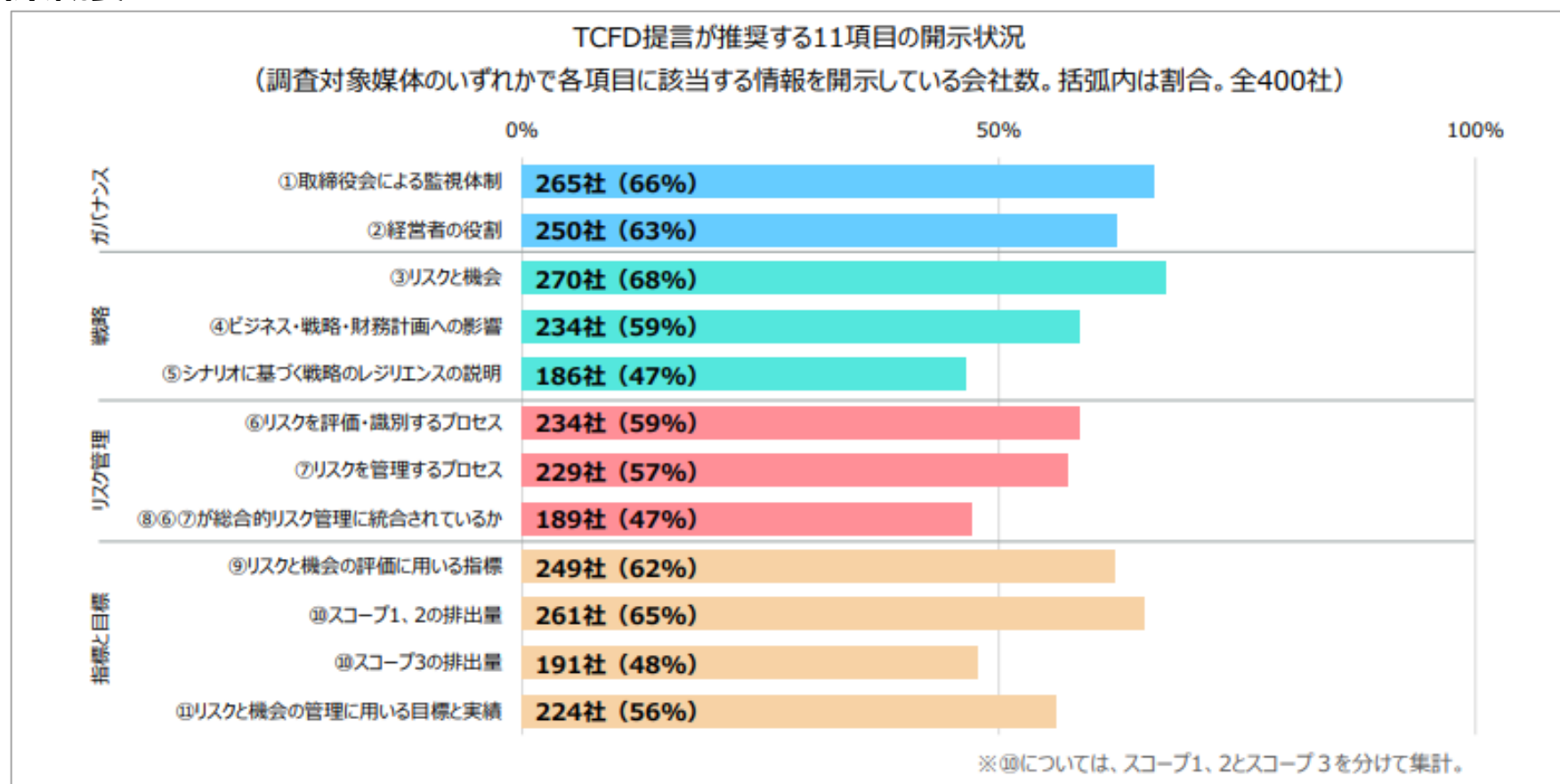
日本国内の企業にスコップを絞ったJPXによる調査でもグローバルと同様に「③リスクと機会」開示が最も多く、「⑤シナリオに基づく戦略のレジリエンスの説明」の拡充が課題

調査概要

- ▶ 日本企業のTCFD提言に沿った情報開示の実態把握及び開示に取り組むうで参考となる情報を提供することを目的に、日本取引所グループ（JPX）が「TCFD提言に沿った情報開示の実態調査」を実施。JPX日経インデックス400構成銘柄^{*1}を対象に実施。

^{*1}：合計時価総額は東京証券取引所全上場会社の合計時価総額に占める割合は76%

調査結果概要



指標と目標・移行計画に関するガイダンスの概要

TCFDは2021年に「指標、目標、及び移行計画に関するガイダンス」を公開。全社戦略との整合や利用者の目線に立った開示が効果的な「移行計画」の要件としている



2021年10月公開
指標と目標・移行計画
に関するガイダンス

目次

A. 概要と背景

B. スcopeとアプローチ

C. 気候関連指標

D. 気候関連目標

E. 移行計画

1. 効果的な移行計画の特徴
2. 移行計画の検討事項
3. 移行計画に関する情報の開示

F. 財務インパクト

効果的な「移行計画」の要件

① 戦略との整合

全社的な事業戦略、及び気候変動リスク・機会に係る活動と整合している

② 定量的な目標への依拠

低炭素経済への移行に係る目標を考慮し、その達成を支援するために設計されている。また、低炭素経済への科学的根拠に基づいた、より広範な経済またはセクター全体の経路と整合している

③ ガバナンスプロセスの対象

計画を監督するための取締役会及び上級管理職の役割を含め、組織内の承認プロセス及び監督・説明責任が記述されている

④ 実行可能、且つ具体的

計画を効果的に実行するために組織が行う具体的な取組や行動を、定期的なマイルストーンを含めて明確にされている（例：新技術への投資でどのようにGHG削減を削減するのか等）

⑤ 定期的なレビューと更新

全社的な戦略立案プロセスとの継続的な関連性と有効性確保のため、気候関連目標のレビュープロセスに沿って定期的に見直される(5年毎)

⑥ 信頼性

利用者が信頼性を評価できる十分な情報（例：組織の能力、技術、財務計画等）が記載されている。また、脱炭素化が困難なセクターのGHG排出量削減に関する課題など、移行計画における重要な制限、制約、不確実性が記述されている

⑦ ステークホルダーへの年次報告

当初の移行計画とその重要な更新が、公的に公開、または利害関係者に報告され、計画と実績の比較を含む進捗状況が毎年報告されるもの

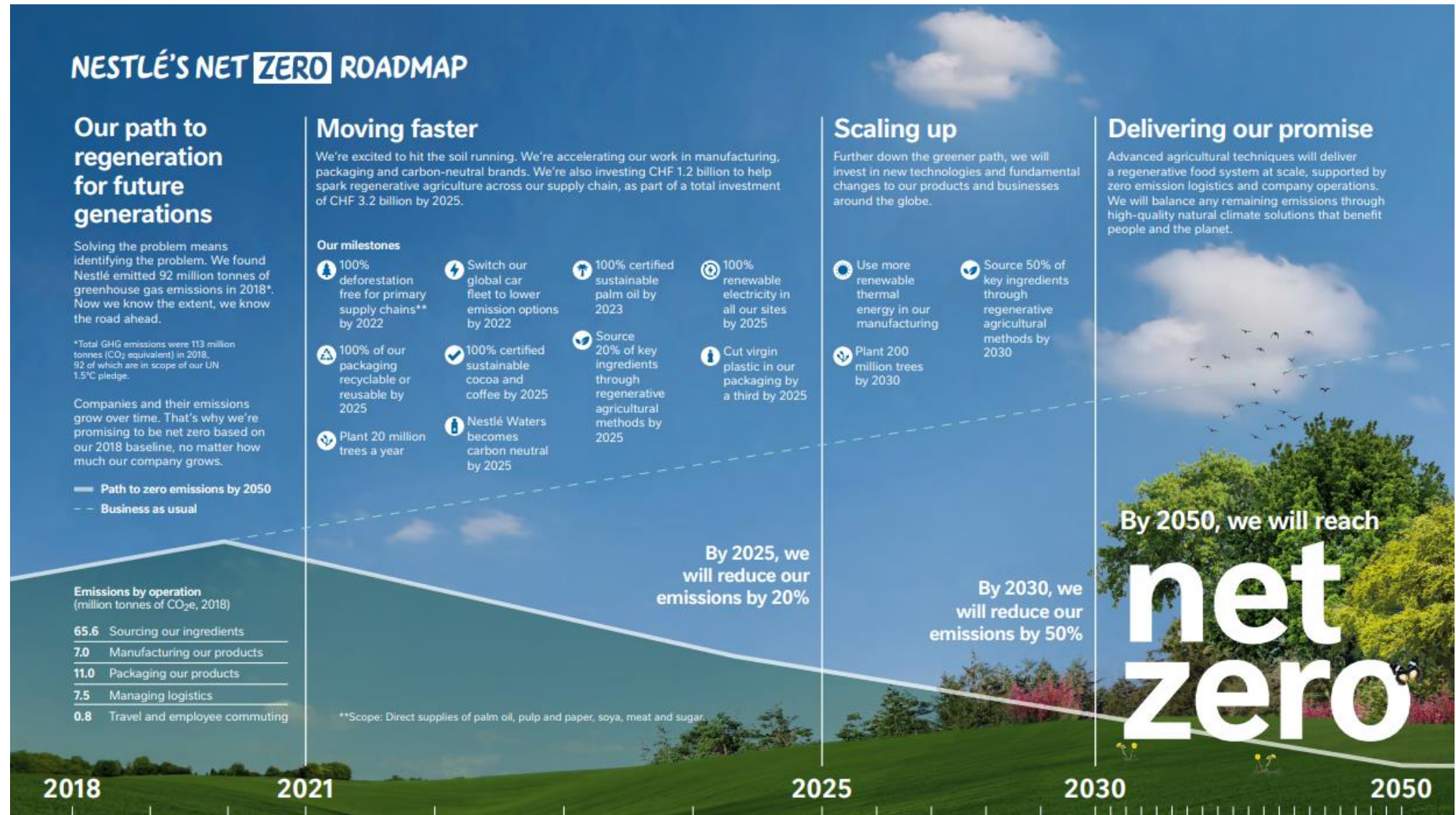
推奨される「移行計画」の開示情報

組織の移行計画には広範な情報が含まれているため、その全てを財務報告書やその他報告書に含めるのは必ずしも適切ではない。推奨される移行の開示情報を以下に提示

- ▶ 現在のGHG排出実績
- ▶ 低炭素への移行による、事業、戦略、財務計画への影響
- ▶ 温室効果ガス排出削減目標、事業や戦略の計画的な変更など、移行を支援するための行動や活動

移行計画の開示事例 > Nestle

Nestleの移行計画はTCFDガイダンスに事例として記載されており、中間目標、期間ごとの方針、取組のマイルストーンを含むロードマップを提示することによりネットゼロの実現性を訴求



出所：TCFD “Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans” p.43

気候変動情報開示義務化のスケジュール

グローバルではISSB、欧州ではCSRD、米国ではSECによる気候変動開示基準が次々と発行・検討されており、2023年/24年が気候変動情報開示のターニングポイントとなる可能性

－凡例－ 開示基準等の公表 開示基準等の適用

対象	2021	2022	2023	2024	2025	2026～
ISSB 	—	22年11月 ISSB設立/ 基準原案公表	22年3月 IFRS S1*1, S2*2 公開草案公表	'23年6月 IFRS S1, S2 最終案公表	'24年1月～ IFRS S1, S2 適用	
日本 	上場企業等	'21年6月 コーポレートガバナンス コード改訂	'23年4月 有報にサステナビリティ 情報「記載欄」新設	'24年3月 サステナビリティ 開示基準公開草案 公表	'25年3月 サステナビリティ 開示確定基準 早期適用 公表	
EU 	従業員500人以上の上場企業等		'23年7月 ESRS*3 第1弾*4 採択	'24年1月～ CSRD適用		
	上記以外の大企業		'22年11月 CSRD承認	'24年6月 ESRS 第2弾*5 採択予定	'25年1月～ CSRD適用	
	上場中小企業					'26年1月～ CSRD適用
	EU域外企業					'28年1月～ CSRD適用
米国 	大規模早期提出会社					
	早期提出会社 非早期提出会社	'22年3月 SEC気候変動 開示規則案 発表	'23年10月 SEC気候変動 開示規則 発表予定	※規則発表時期の延期により、 適用時期は現時点で不明		
	小規模報告会社					

*1 S1：サステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的な要求事項 *2 S2：気候関連情報の開示に関する要求事項 *3 サステナビリティ報告基準

*4 一般原則及びトピック別開示基準 *5 セクター別、中小企業、EU域外企業の要求事項を含む詳細基準

出所：各種公開情報

気候変動情報開示義務化 > グローバル > ISSB

IFRS傘下のISSBが開示基準の最終草案を23年6月公開。気候関連開示では、シナリオ分析の前提/実施方法の詳細、スコープ3排出量等、より高度で詳細な開示を要求

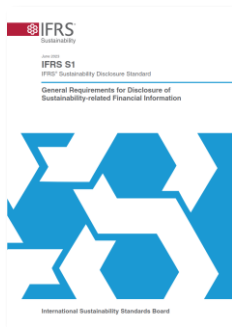
基準の概要

- ▶ IFRS財団は企業のサステナビリティ開示の一貫性、比較可能性の向上に寄与する国際基準（グローバルベースライン）を策定することを目的とし、2021年11月に国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）を設立
- ▶ 2023年6月、ISSBはIFRSサステナビリティ開示基準の最終草案（S1：サステナビリティ関連財務情報開示の一般要求事項、S2：気候関連開示）を公開

適用スケジュール

- ▶ S1,S2両基準は、2024年1月より適用が開始され、IFRS財団は各国の規制当局に対しその適用を推奨。推奨に従い、各国規制当局が両基準をベースラインとしたサステナビリティ開示規則を構築することが想定され、企業は属する国・地域の規則に沿った開示が要求される

S1 サステナビリティ関連財務情報開示の一般要求事項



企業価値の評価上重要な全てのサステナビリティ関連リスク・機会の開示を要求

- ▶ TCFD提言に基づき、4つのコアコンピタンス（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標）に従ったサステナビリティ開示を要求
- ▶ 気候関連（S2）以外の重要性のあるサステナビリティ関連リスクに関しても開示を要求
- ▶ 財務諸表と同一の報告書内で同時に開示することを求めている、財務諸表とサステナビリティ情報との一貫性やつながりも要求
- ▶ 最低1期の比較年度の開示を要求

S2 気候関連開示



企業価値の評価上重要な気候関連リスク・機会の開示を要求

- ▶ TCFD提言に基づき、4つのコアコンピタンス（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標）に従った気候関連開示を要求
- ▶ **シナリオ分析の前提/実施方法の詳細、スコープ3排出量の開示、カーボンオフセットの詳細な使用状況**など、TCFDに比して、より高度で詳細な情報開示を要求
- ▶ **産業別開示要求として、11の産業、68業種に対する開示項目を設定し、同事項に沿った開示の検討を要求**

気候変動情報開示義務化 > グローバル > CSRD

欧州では、サステナビリティ情報開示を義務付けるCSRDが採択。ダブルマテリアリティ原則に沿った情報開示を要求するとともに、第三者保証義務も導入

基準の概要

- ▶ 欧州委員会は、企業のサステナビリティ情報開示に関する新たな指令として、Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) の最終条文を2022年12月16日に公表
- ▶ NFRDにおける課題を更新・強化し、サステナビリティ情報の充分性、信頼性、比較可能性やアクセスの容易性を向上し、報告書の利用に対してより有用な情報提供をすることを目的として提案された
- ▶ CSRD は、欧州財務報告諮問グループ (EFRAG) が作成した欧州サステナビリティ報告基準 (ESRS) を使用して報告することを企業に要求する。23年7月31日にESRS第一弾 (一般原則 (2種)、トピック別基準 (10種)) が最終化された

適用スケジュール

- ▶ CSRDに基づいたサステナビリティ情報の報告義務が課されるスケジュールは企業の規模等で分かれており、従業員500人以上の上場企業等で2024年1月から、上記以外の大企業で2025年1月から、上場中小企業では2026年1月から順次適用される

欧州サステナビリティ報告基準 (ESRS) 第一弾

一般原則及びトピック別基準の計12の基準により構成。ダブルマテリアリティ原則に従った開示の要求及び、第三者保証義務を導入

一般原則		一般要求	一般開示
トピック別	環境	気候変動	汚染
		生物多様性と生態系	水・海洋資源
	社会	自社の従業員	資源利用と循環経済
		影響を受けるコミュニティ	バリューチェーンの労働者
	ガバナンス	消費者とエンドユーザー	
		ビジネス慣行	

- ▶ **ダブルマテリアリティ原則**に従い、企業が影響を受けるサステナビリティ関連リスク (気候変動関連を含む)、および企業活動による社会及び環境へのインパクトを考慮した開示を要求
- ▶ 独立した**第三者による保証義務**を導入

ESRS E1 気候変動開示

9つの開示項目で構成。移行計画やScope3を含むGHG排出量等の開示を要求

<ESRS E1 開示項目>

- E1-1 気候変動緩和に係る移行計画
- E1-2 気候変動緩和及び適応にかかる政策
- E1-3 気候変動政策に関連した行動・リソース
- E1-4 気候変動緩和及び適応に関する目標
- E1-5 エネルギー消費量及びエネルギーミックス
- E1-6 **Scope1,2,3及び合計GHG排出量**
- E1-7 カーボクレジットを活用したGHG除去及びGHG削減
- E1-8 インターナルカーボンプライシング
- E1-9 重大な物理リスクと移行リスク及び機会による潜在的財務影響



気候変動情報開示義務化 > グローバル > SEC

米国証券取引委員会（SEC）は、気候関連情報開示の改善、標準化のため規則改正を提案。重要な場合にはスコープ3の開示を要求するとともに、第三者保証義務も導入

基準の概要

- ▶ 米国証券取引委員会（SEC）は2022年3月21日、気候変動開示案を公表。公開草案では、非財務情報・財務情報それぞれについて開示事項を制定しており、非財務情報開示は、気候関連財務情報開示タスクフォース（以下、「TCFD」）やGHGプロトコルをベースに作成
- ▶ 当規則提案では、1933年証券法および1934年証券取引法に基づく規則が改正され、国内または外国の事業者（Registrants）に対して、登録届出書および定期報告書に特定の気候関連の開示を含めることを要求

適用スケジュール

- ▶ Scope3開示の義務化等を巡る調整が難航し、当初22年末に予定されていた当規則の公開が、23年10月まで延期となっており、適用時期については現状公表されていない（※当初の予定では、SEC登録企業の分類に応じて段階的に導入するとしており、大規模早期提出会社では2023事業年度、早期提出会社・非早期提出会社では2024事業年度、小規模報告会社では2025年事業年度より適用開始予定であった）

開示要件の概要

事業への影響	気候関連のリスクおよび登録者の事業、戦略、および見通しに対する実際のまたは予想される重大な影響
ガバナンス	登録企業の気候関連リスクのガバナンスおよび関連するリスク管理プロセス
気候関連目標	気候関連の目標と目標に関する情報、および移行計画（ある場合）
GHG排出の指標	直接的なGHG排出量（スコープ1）、購入電力およびその他の形態のエネルギーからの間接的な排出量（スコープ2）を開示。重要な場合もしくは目標が設定されている場合は、 スコープ3の開示も要求
財務的情報開示	特定の気候関連財務指標を監査済み財務諸表の注記において開示
保証の要件	事業者及び排出量によって、 第三者保証が求められる

気候変動情報開示義務化 > 日本 > 企業内容等の開示に関する内閣府令

金融庁は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し、サステナビリティやコーポレートガバナンス及び気候変動対応に関する開示を要求する改正案を22年11月に公表

改正後の有価証券報告書目次（主項目）

第1 企業の概況（略）

▶ 従業員の状況 等

第2 事業の状況

▶ 経営方針、経営環境及び対処すべき課題等

▶ サステナビリティに関する考え方及び取組

▶ 事業等のリスク

▶ 経営者により財政状態、経営成績及びキャッシュ風呂状況の分析等

第3 設備の状況

第4 提出会社の状況

▶ コーポレートガバナンスの状況等

▶ 役員の状況

▶ 監査の状況 等

第5 経理の状況

...

追加記載事項

▶ 既存項目に加え、「女性管理職比率」「男性の育児休業取得率」「男女間賃金格差」を記載

（1）サステナビリティ全般に関する開示

- ▶ 「ガバナンス」と「リスク管理」は記載必須事項
- ▶ 「戦略」と「指標及び目標」は重要性に応じて記載

（2）人的資本、多様性に関する開示

- ▶ 人材育成の方針や社内環境整備の方針及び当該方針に関する指標の内容等について、必須事項として、「戦略」と「指標及び目標」において記載

（3）サステナビリティ情報の開示における考え方及び望ましい開示に向けた取組み

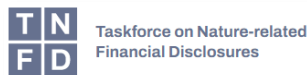
- ▶ 「戦略」と「指標及び目標」について、各企業が重要性を判断した上で記載しないこととした場合でも、当該判断やその根拠の開示が期待されること
- ▶ 気候変動対応が重要である場合、「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標及び目標」の枠で開示すべきであり、GHG排出量について、各企業の業態や経営環境等を踏まえた重要性の判断を前提としつつ、**Scope1,2のGHG排出量**については、**積極的な開示**を期待

▶ 既存項目に加え、「取締役会、指名委員会及び報酬委員会等の活動状況（開催頻度、具体的な検討内容、出席状況）」を記載

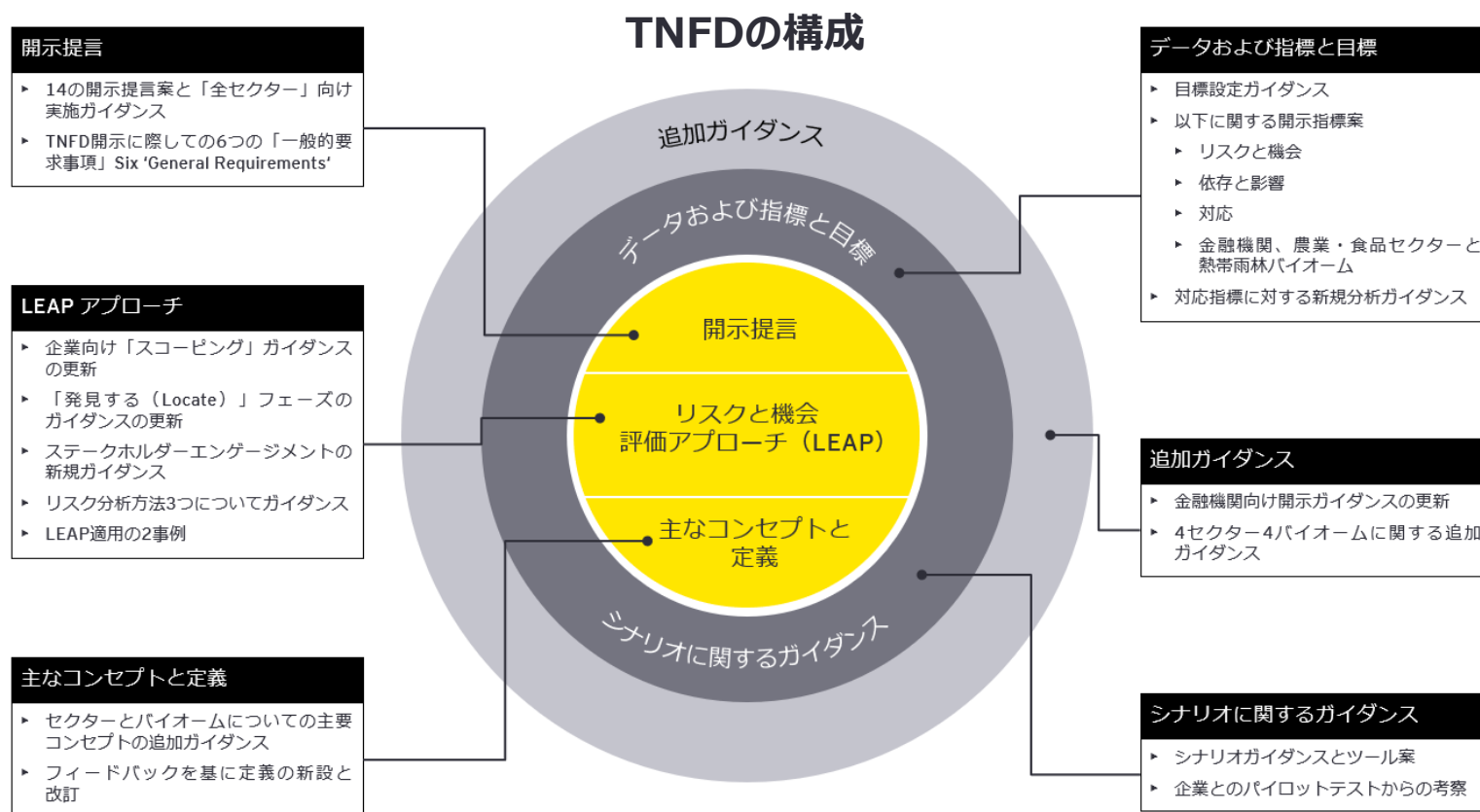
▶ 既存項目に加え、「内部監査の実効性を確保するための取組（デュアルレポーティングを含む）」を記載

Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) : 自然関連財務情報開示タスクフォースの概要

企業と自然との関わりを開示するフレームワークとして、TCFDの自然版ともいえるTNFDが2021年に設立。グローバルでTNFDに沿った情報開示が加速するものと推測



- ▶ 企業と自然との関わりを開示するフレームワークとして、**TCFDの自然版**ともいえるTNFDが2021年に設立。2023年9月にv1.0版が発行された
- ▶ TCFDのフレームワークを参考に作成され、**4つの柱（TCFDと同様）**と**14の開示推奨案**が示されている
- ▶ 財務報告書へのサステナビリティ関連情報の統合に対応するもので、企業が**取締役会や経営レベルでの戦略やリスク管理に利用できる質の高い情報**を提供し、**最終的に資本配分や資産評価に関する意志決定を向上**させることが目的



出所 : TNFD "The TNFD Nature-related Risk and Opportunity Management and Disclosure Framework Final Draft – Beta v0.4"

気候変動と自然資本・生物多様性の相互依存関係

自然資本に負の影響を及ぼすトレードオフ関係のもの、自然資本にも正の影響をもたらすコベネフィット関係のものがあるという点を考慮した気候変動対策の検討が必要

トレードオフ

コベネフィット



樹木やバイオエネルギー
作物の大規模単一栽培

正の影響

負の影響

気候変動

GHGの
排出量削減

(化石燃料からバイオエネルギーへの
転換によるGHG排出量削減)

自然資本・生物多様性

生物多様性の
損失

(単一樹木・作物栽培により
生息可能な生物種が限定)



耕作種・樹木種の多様化
による持続的な農業・林業

正の影響

正の影響

気候変動

GHGの
放出緩和

(耕作地や放牧地の管理向上によ
りGHG放出が緩和)

自然資本・生物多様性

生物多様性の
回復

(樹木・作物栽培の多様化により
生息可能な生物種の回復)

トレードオフ関係、コベネフィット関係を考慮した気候変動対策の検討が必要



TCFD開示のポイント

気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

第1回 TCFD の概況

2023年10月6日



TCFD「最終報告書」「改訂版付録文書」、及びIFRS S2号やSECの気候情報開示規則案をもとに、気候変動関連情報開示のチェックリストを作成

【TCFD】



最終報告書
(2017年6月)



改訂版付録文書
(2021年10月)

【ISSB】



**IFRS S2号
気候関連開示**
(2023年6月)

【SEC】



気候情報開示規則
(2022年3月)

気候変動関連情報開示チェックリスト

TCFDによる「最終報告書」や「改訂版付録文書」、及びISSBやSECによる気候変動に関する開示案に基づき、開示が求められているポイントを「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」ごとに整理

ガバナンス	
TCFD項目	開示の観点
a)取締役会の監督	- 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を認識しているか - 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を評価しているか - 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を報告しているか - 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 取締役会が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか
b)経営陣の役割	- 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を認識しているか - 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を評価しているか - 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を報告しているか - 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 経営陣が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか

リスク管理	
TCFD項目	開示の観点
a)リスク識別・評価のプロセス	- 組織が気候変動に関するリスク・機会を識別しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を評価しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を報告しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか
b)リスク管理の仕組み	- 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか
c)統合的リスク管理への統合	- 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか

戦略	
TCFD項目	開示の観点
a)戦略の整合性	- 組織が気候変動に関するリスク・機会を認識しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を評価しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を報告しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか
b)シナリオ分析	- 組織が気候変動に関するリスク・機会を認識しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を評価しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を報告しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか
c)事業モデルの適応	- 組織が気候変動に関するリスク・機会を認識しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を評価しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を報告しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか - 組織が気候変動に関するリスク・機会を管理しているか

指標と目標	
TCFD項目	開示の観点
a)気候変動に関する指標	- 組織が気候変動に関する指標を認識しているか - 組織が気候変動に関する指標を評価しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか - 組織が気候変動に関する指標を報告しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか
b)Scope 1-3の指標	- 組織が気候変動に関する指標を認識しているか - 組織が気候変動に関する指標を評価しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか - 組織が気候変動に関する指標を報告しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか - 組織が気候変動に関する指標を管理しているか
c)気候変動に関する目標	- 組織が気候変動に関する目標を認識しているか - 組織が気候変動に関する目標を評価しているか - 組織が気候変動に関する目標を管理しているか - 組織が気候変動に関する目標を報告しているか - 組織が気候変動に関する目標を管理しているか - 組織が気候変動に関する目標を管理しているか - 組織が気候変動に関する目標を管理しているか

開示チェックリスト > ガバナンス

取締役会や経営陣それぞれにおける、気候変動関連の報告を受けるプロセスや体制、責任の所在を明確にすることが要諦

★：次頁で事例紹介

開示のポイント

a) 取締役会による監督	a-1 取締役会が戦略、主要な行動計画、事業計画、目標の設定の見直しや指示にあたり、気候変動に関するリスク・機会を考慮しているか a-2 取締役会がリスクマネジメント方針に関する見直しや指示にあたり、気候変動に関するリスク・機会を考慮しているか a-3 取締役会が年度予算、主要な資本的支出や買収、資産売却に関する見直しや指示にあたり、気候変動に関するリスク・機会を考慮しているか ★ a-4 取締役会が気候変動に関するリスク・機会について報告を受けるプロセスを説明しているか ★ a-5 取締役会が気候変動に関するリスク・機会について報告を受ける頻度を説明しているか a-6 取締役会が、気候変動に関するリスク・機会に対処するためのゴールと目標に対する進捗状況の監督方法を説明しているか a-7 取締役会の構成員が気候変動に関するリスク・機会に係る専門知識を有しているか。また、社内外のどのようなリソースを活用して専門知識を補っているか。
b) 経営層の役割	★ b-1 気候変動に関する責任を経営層、または委員会に付与しているか b-2 上記責任には、気候変動に関するリスク・機会の評価やマネジメントが含まれているか b-3 気候変動に関する責任を有している経営層・委員会は、気候変動に関するリスク・機会の評価やマネジメントに係る情報を取締役会、またはその委員会に報告しているか ★ b-4 経営層が、気候変動に関する情報について報告を受けるプロセスが説明されているか ★ b-5 気候変動に関するリスク・機会の評価やマネジメントを実施する組織構造が説明されているか

開示チェックリスト > ガバナンス > 企業事例（株式会社セブン&アイHD）

セブン&アイHDでは、気候変動に関するリスク・機会のレポートライン・管理体制を、体制図・表を活用しながら表現

a-4

取締役会が気候変動に関するリスク・機会について報告を受けるプロセスを説明しているか

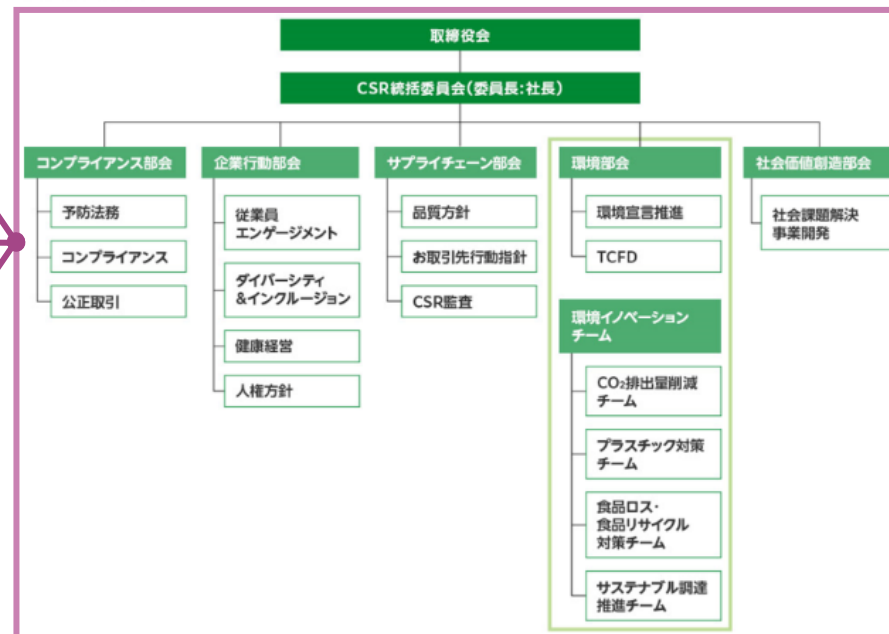
b-4

経営層が、気候変動に関する情報について報告を受けるプロセスが説明されているか

b-5

気候変動に関するリスク・機会の評価やマネジメントを実施する組織構造が説明されているか

CSR推進体制図



a-5

取締役会が気候変動に関するリスク・機会について報告を受ける頻度を説明しているか

b-1

気候変動に関する責任を経営層、または委員会に付与しているか

●気候変動に関わる体制と役割

体制	役割	メンバー
取締役会	- 気候変動問題に関する進捗・目標達成状況に関して年1回以上報告を受け、取り組みを監督 - 方針・重要事項の見直し・決定	- 取締役 - 監査役 - サステナビリティについて幅広い知見と経験を有する社内取締役および社外取締役をメンバーとして構成
CSR統括委員会	- 年2回開催・気候変動問題にかかわる指標（CO2排出量など）の推移や緩和・適応策の共有 - 環境部会やグループ会社で実施される取り組みの承認と助言 - CSR統括委員会下部組織	- 委員長：セブン&アイHLDGS.取締役社長 - 委員：グループ会社のCSR推進責任者（代表取締役社長等） セブン&アイHLDGS.のCSR関連部署の責任者
環境部会	- 年2回開催 - 気候変動問題への対応推進 - TCFD提言への対応推進	- 部会長：セブン&アイHLDGS.サステナビリティ推進部執行役員 - メンバー：グループ会社のCSR部門責任者 気候変動対応実務部門責任者

開示チェックリスト > 戦略

複数の将来シナリオ下における気候変動リスク・機会の把握とそれらが自社事業や戦略、財務計画に与える影響を分析し、経営のレジリエンスを示すことが要諦

★：次頁で事例紹介

TCFD項目	開示のポイント
リスク重要度の評価	a-1 リスク・機会が顕在化する時間軸（短期・中期・長期）の定義に係る記述があるか a-2 財務的な影響を与える可能性のあるリスク・機会ごとに重要度が記述されているか a-3 財務的な影響を与える可能性のあるリスク・機会ごとに顕在化する時間軸（短期・中期・長期）が記述されているか a-4 リスク・機会の特定、及び重要度を判断する際のプロセス/基準の記述があるか ★ a-5 特定したリスクを、移行リスクと物理リスクに分類し、説明しているか ★ a-6 重要なリスク・機会が、バリュー・チェーンに与える、現在及び将来予想される影響についての記述があるか
シナリオ群の定義	★ b-1 1.5℃シナリオを含む複数シナリオを設定しているか ★ b-2 使用したシナリオに関する説明（シナリオの情報源/シナリオ毎の世界観等）があるか ★ b-3 シナリオ分析の対象とする事業/地理的範囲/時間軸の説明があるか* *多事業を取り扱う会社のみ適用する
事業インパクトの評価	★ c-1 特定されたリスク・機会が自らの財務パフォーマンス（収益・費用）に与える影響を定量的に説明しているか c-2 特定されたリスク・機会が自らの財務ポジション（資産・負債）に与える影響を定量的に説明しているか c-3 財務影響が対応策を講じない場合/講じた場合それぞれのケースに分けて説明されているか
対応策・移行計画の定義	d-1 脱炭素に向けた緩和策が示されているか d-2 気候変動に対する適応策が説明されているか ★ d-3 機会の獲得を目的とした対応策の説明がされているか ★ d-4 自社の脱炭素戦略（カーボンニュートラルなど）に整合の取れた移行計画を説明しているか d-5 セクター別に目標が開示されている場合に、セクター別に自社の脱炭素戦略を説明しているか** d-6 移行計画の目標達成に向けた不確実性や課題が説明されているか d-7 移行計画の目標達成に向けた財務計画が説明されているか ★ d-8 移行計画を定期的に更新しているか*** ***作成直後は見直しは不要の為、数年は除外とする **セクター別に目標が開示されている場合に本項目は満たさないとする

開示チェックリスト > 戦略（リスク重要度の評価） > 企業事例（株式会社セブン&アイHD）

TCFD提言に沿った「移行」「物理」のカテゴリライズに従い、想定したシナリオ下で発生するリスク・機会の様相を簡潔に説明

a-5

特定したリスクを、移行リスクと物理リスクに分類し、説明しているか

移行リスク・機会（脱炭素シナリオ1.5℃～2℃）

重要なリスク・機会の項目	具体的な事例	影響	シナリオ	事業リスク	事業機会	主な対応策
政策・規制	各国の炭素排出目標/政策	炭素価格の導入	炭素税が導入され、CO ₂ 排出量に応じて課税され、店舗運営などに係るコスト増加	○		CO ₂ 排出量削減に向けて、主に下記施策を推進（環境宣言「GREEN CHALLENGE 2050」） ●店舗における省エネ推進、省エネ設備の導入（店内照度、冷蔵冷凍設備の温度見直し・LED照明の入れ替え等） ●店舗における再生可能エネルギー活用（太陽光発電・オフサイトPPA、バイオマス発電等） ●生ごみ処理機の導入による食品残さの収集運搬コストおよびCO ₂ の削減
		電力小売価格の変動	●配送用燃料費を中心に、サプライチェーンの各段階で炭素税が課税されることでのコスト増（調達、商品、包装資材、店舗建築設備、販売、物流等） ●低炭素社会に向けて、配送車両EV化の投資コスト増	○		●お取引先の省エネや再生エネ利用拡大への支援 ●EV車両など環境配慮型車両の利用拡大 ●物流効率化、物流グリーン化施策の推進（配送体制見直し、共同配送、モーダルシフト、置き配の拡大等） ●地産地消の推進による調達コスト低減
		EV車両の普及拡大	●再エネシフトに伴う電力小売価格の上昇 ●サプライチェーンを通じてのコスト増（調達、商品、包装資材、店舗建築設備、販売、物流等）	○		●店舗における省エネ推進、省エネ設備の導入 ●お取引先における省エネ設備導入への支援など
		売上	●店舗駐車場でのEV充電器に係る設置・メンテナンスコスト増	○		●店舗駐車場でのEV充電サービス拡大で、売上客数の増加を見込む
評判	消費者の嗜好変化	サステナブル商品販売による売上の変化	●消費者のサステナブル商品への関心が高まり、それに応える商品を品揃えすることで売上が増加 ●消費者のサステナブルなサービスへの関心が高まり、資源回収やリサイクル等の取組による来店動機増加、評判向上		○	●認証原材料（オーガニック農産品・認証海産品等）の品揃え拡大（「GREEN CHALLENGE 2050」の目標「持続可能な調達」） ●大豆ミート等代替肉の品揃え ●ノットレー、ラベルレス等の環境配慮型容器包装導入やペットボトル回収・リサイクルの推進（「GREEN CHALLENGE 2050」の目標「プラスチック対策」） ●リサイクル素材を使用した資材がの導入

物理的リスク・機会（温暖化進行シナリオ2.7℃～4℃）

重要なリスク・機会の項目	具体的な事例	影響	シナリオ	事業リスク	事業機会	主な対応策
急性	異常気象の深刻化・増加等	自然災害による被害	●自然災害の発生頻度や強度が強まり、大雨や台風による洪水での店舗被害や商品損傷、休業による売上損失、復旧費、従業員の安全確保等で被害額が増加 ●生産地や物流網等のサプライチェーン被害による欠品、機会損失 ●防災対策の投資コスト増	○		●水害を想定した出店戦略、店づくり ●災害に強い物流拠点・供給網の構築 ●災害協定など店舗インフラを活用した災害拠点化（地域住民の避難場所等） ●止水板や防潮板の設置拡大による浸水被害の防止 ●蓄電池の性能向上などフェスフリー設備による災害時の営業継続 ●緊急物資配送用の燃料備蓄 ●井水導入で非常時の水確保（イートヨーカドー）
		レジエンス向上による価格・売上増	●消費者の防災意識が高まることで、災害対策商品の需要増加		○	●防災用品や備蓄品、簡便即食商品の品揃え拡大
		自然災害に関する保険料の支払い	●自然災害の発生頻度や強度が強まることで、自然災害に関する保険料の支払い額が増加	○		●各種被害防止策により損失を抑制
慢性	降水・気象パターンの変化	農畜水産物の原材料価格の変動	●農畜水産物の収量や品質が低下することで、原材料価格が上がり、調達コストが増加	○		●原材料生産地の分散と集約 ●工場野菜や陸上養殖、品種改良商品などの気候耐性のある原材料調達拡大による安定的な仕入の確保 ●デジタル技術やAIの活用 ●気候に左右されにくい、冷凍食品や加工食品の品揃え拡大
		平均気温の上昇	●平均気温の上昇により、夏季を中心に、空調や冷蔵冷凍設備にかかる電気使用量が増加し、電気料金の支払いが増加	○		●店舗における省エネ推進、省エネ設備の導入 ●暖房費、除雪費用等の冬季の運営コスト削減（ヨークベニマル：寒冷地域） ●冬季の寒害増（ヨークベニマル：寒冷地域）
		売上	●暑熱による外出頻度低下 ●お届け事業ECサービスの需要増加	○	○	●お届け事業、ECサービス拡大（イートヨーカドー：大型センターによる配送稼働） ●クーリングシェルターとして来店呼びかけ
		新たな販売機会の創出・販売機会の拡大	●気温上昇によるお客様の嗜好の変化		○	●暑熱対応商品（冷蔵商品、涼味商品、日焼け止め等）の品揃え拡大

※事業インパクト評価にあたっては、それぞれ影響が大きい方のシナリオを参照

a-6

重要なリスク・機会が、バリュー・チェーンに与える、現在及び将来予想される影響についての記述があるか

開示チェックリスト > 戦略（シナリオ群の定義） > 企業事例（株式会社セブン&アンドアイHD）

採用したシナリオの概要（情報源等）に加え、国際的なコンセンサスである1.5℃シナリオへの言及、分析の対象事業・時間軸まで網羅的に開示

戦略 シナリオ分析の実施

TCFD提言に基づいたシナリオ分析について、当社グループの各事業体にて実施しています。事業体ごとの最新分析結果および対応策は、以下の各Webサイトにて公開しています。

b-3

シナリオ分析の対象とする事業/地理的範囲/時間軸の説明があるか

- ・国内コンビニエンスストア事業（セブン-イレブン・ジャパン） >
- ・スーパーストア事業（イトーヨーカドー、ヨークベニマル） > ※ 2023年9月にスーパーストア事業再編、イトーヨーカ堂にヨークが吸収合併
- ・金融関連事業（セブン銀行） > ※ セブン銀行Webサイトにて公開

以下、2022年度までのシナリオ分析結果概要です。当社グループにとって重要な気候変動リスク・機会および対応策について公開しています。

<シナリオ分析の前提>

シナリオ	脱炭素シナリオ（1.5℃～2℃）・温暖化進行シナリオ（2.7℃～4℃）
分析手法	店舗が直接受ける物理的な影響に加え、店舗運営に伴って発生するコスト、店舗運営に大きな影響を与える商品のサプライチェーン（原材料・商品を製造する工場・商品の配送）やお客様の行動について分析
対象年	2030年時点の影響

b-2

使用したシナリオに関する説明（シナリオの情報源/シナリオ毎の世界観等）があるか

各事業体のシナリオ分析では、1.5℃目標が世界的に主流になっていることを踏まえ、1.5℃目標に対応した分析を実施しています。具体的には、IEA「World Energy Outlook」で示されているSTEPS^(※1)、APS^(※2)、NZE2050^(※3)などのシナリオをはじめとして、政府や国際機関が発行した将来予測に関するレポートなどを参考に、「脱炭素シナリオ（1.5℃～2℃）」と、「温暖化進行シナリオ（2.7℃～4℃）」の2つのシナリオを設定。2030年時点の事業成長率も加味し、気候変動の影響を分析しています。

※1 STEPS：公表政策シナリオ（Stated Policies Scenario）。国際エネルギー機関（IEA）による「World Energy Outlook 2019」にて示されたシナリオの1つ。これまでに公表された脱炭素政策や目標が反映されている。

※2 APS：発表誓約シナリオ（Announced Pledges Scenario）。政府が長期的な実質ゼロ排出目標発表したすべての気候関連のコミットメントを完全かつ時間どおりに満たすことを前提としたシナリオ

※3 NZE2050：50年実質排出量ゼロシナリオ（Net Zero Emissions by 2050）。IEAによる「World Energy Outlook 2020」にて示されたシナリオの1つ。パリ協定の目標を上回る1.5℃シナリオにあたり、2050年以前に排出量ゼロをめざすシナリオ。

b-1

1.5℃シナリオを含む複数シナリオを設定しているか

開示チェックリスト > 戦略（事業インパクトの評価） > 企業事例（株式会社セブン&アイHD）

「炭素税の課税」「自然災害による被害」「原材料原価の上昇」の3項目を対象に、パラメータや算定の根拠とあわせて財務インパクトの試算結果を開示

当社グループは、2019年度～2021年度に国内コンビニエンスストア事業（セブン-イレブン・ジャパン）を対象としたシナリオ分析を実施、その結果を開示し、コンビニエンスストア事業の固有リスクにつき一定の示唆を得ることができました。脱炭素シナリオと温暖化進行シナリオの複数シナリオで分析を進め、財務影響が大きい主なリスクとして、「炭素税の課税」「自然災害による被害」「原材料原価の上昇」を認識しました。これら3つの気候変動リスクをはじめ、重要なリスク・機会および対応策を取りまと

め、戦略との連動を進めています。

2022年度の取り組みとしては、地理的条件を同じくする国内事業として、スーパーストア事業（イトーヨーカドー、ヨーク、ヨークベニマル）のシナリオ分析を実施し、2023年度にその結果を開示しています。さらに、2023年度は、国内事業におけるシナリオ分析の結果を海外事業の分析に有効活用し、より効果的・効率的に7-Eleven, Inc.のシナリオ分析を実施しています。

セブン-イレブン・ジャパンの主な気候変動リスク(2030年の影響)

シナリオ	項目	事業インパクト	試算の前提
脱炭素シナリオ (1.5℃～2℃)	炭素税の課税	126億円	- 炭素税額：135ドル/トン- CO₂ (IEA「World Energy Outlook 2022」の最大金額) - 為替レート：131.62円/ドル(23年2月期決算時の使用レート) ※2022年度、最新のパラメータでリスクを再試算しています。
	自然災害による被害	112億円	- 首都圏店舗の洪水被害（荒川の氾濫を想定）を試算。 - 過去の洪水被害の実績から試算。被害の程度を把握するため、保険適用を考慮せずに試算を実施。
温暖化進行シナリオ (2.7℃～4℃)	原材料原価の上昇	57億円	- 気候変動により収量が低下したことのみによる原価上昇を試算。 - 試算対象として、「米、海苔、畜産物（牛肉、豚肉、鶏肉、卵）」を選定。 米：22億円、海苔：19億円、畜産物（牛肉、豚肉、鶏肉、卵）：16億円

c-1

特定されたリスク・機会が自らの財務パフォーマンス（収益・費用）に与える影響を定量的に説明しているか

開示チェックリスト > 戦略（対応策・移行計画の定義） > 企業事例（株式会社セブン&アンドアイHD）

脱炭素シナリオにおける機会獲得に向けた対策に加え、自社CN計画との整合を念頭においた移行計画の初期案を策定・開示

1 移行リスク・機会とその対応策

脱炭素シナリオ(1.5℃～2℃)

1.5℃目標達成に向けてさまざまな規制の導入が進むなか、最も大きな影響が予測される炭素税について、以下のとおり分析しました。

脱炭素シナリオにおける移行リスク

炭素税の影響

項目	事業インパクト
炭素税額	74億円

<前提>

- ・炭素税額：135ドル/トン-CO₂ (IEA「World Energy Outlook 2022」の最大金額)
- ・為替レート：131.62円/ドル (23年2月期決算時に使用したレートに合わせています)

脱炭素シナリオにおける事業機会

お客様にサステナブルな商品やサービスに大きく関心を持っていただくことが機会に結びつくと考えています。

- ・店舗駐車場でのEV充電サービス拡充
- ・オリジナル商品の環境配慮型容器包装
- ・ペットボトル回収&リサイクル推進
- ・認証原材料などサステナブル商品の品揃え拡大

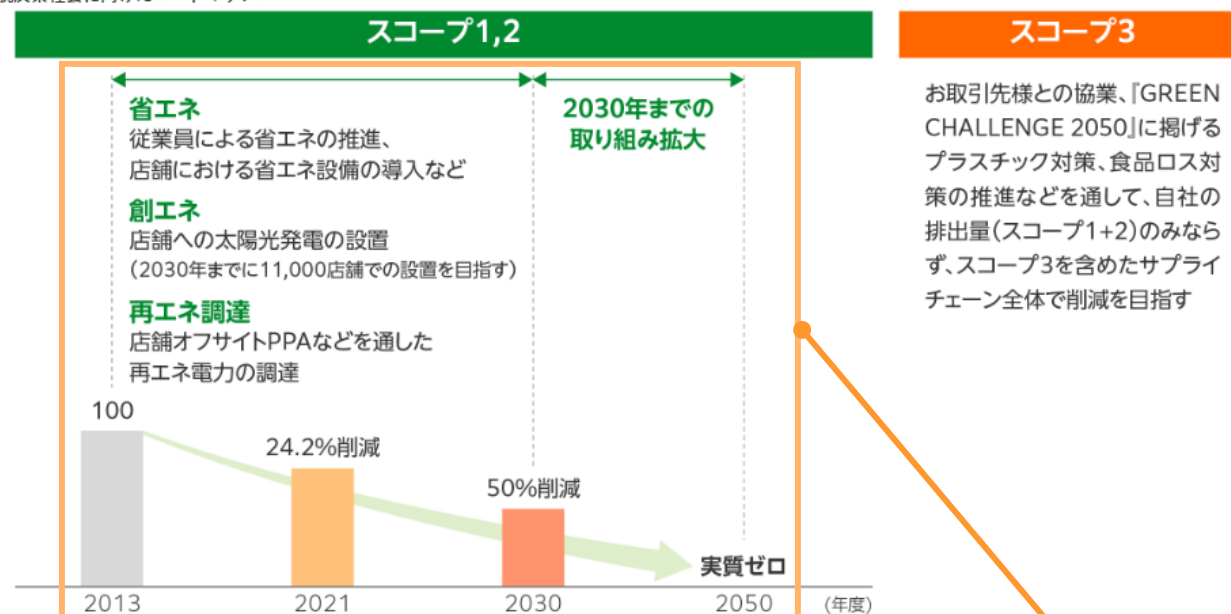
d-3

機会の獲得を目的とした対応策の説明がされているか

移行計画について

当社グループは、2019年に環境宣言「GREEN CHALLENGE 2050」を公表しました。環境宣言の中で、「2050年、国内の店舗運営に伴うCO₂排出量実質ゼロ」に向けたロードマップを掲げると共に、Scope3を含めたサプライチェーン全体でのCO₂排出量削減も目指しています。これらの取り組みを推進するため、「中期経営計画2021-2025」にて、経営戦略の中に環境投資（太陽光パネルの拡大、省エネ設備の導入等）を組み込んでいます。CO₂排出量に関するロードマップは、科学的進歩や規制などを考慮し定期的にアップデートしていく予定です。（2020年と2021年に目標を上方修正）

<脱炭素社会に向けたロードマップ>



d-8

移行計画を定期的に更新しているか

d-4

自社の脱炭素戦略（カーボンニュートラルなど）に整合の取れた移行計画を説明しているか

気候関連リスクの特定・評価、及び管理するプロセスの確立やERMへの統合が要諦

★：次頁で事例紹介

開示のポイント

a) リスク特定・評価のプロセス	a-1 現行および新規の規制（例：排出制限）などの外部要因を考慮して気候変動リスクを特定しているか a-2 気候変動リスク特定の際に、リスク分類枠組や用語の定義（社内用語や専門用語等）を説明しているか ★ a-3 気候変動に関するリスクを特定し、特定した気候変動に関するリスクの潜在的な規模と範囲を評価するプロセスを説明しているか a-4 気候変動に関するリスクについて、その他のリスクに対する相対的な重要性を評価しているか ★ a-5 気候変動に関するリスクを特定・評価する組織が説明されているか
b) リスク管理のプロセス	b-1 気候変動に関するリスクに優先順位を付けるプロセスを説明しているか ★ b-2 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、気候変動に関するリスクをマネジメントするプロセスを説明しているか ★ b-3 気候変動に関するリスクの管理を行う組織が説明されているか
c) 全社的なリスク管理への統合	c-1 特定された気候変動に関するリスクが、組織の全体的なリスク管理に統合されているか

開示チェックリスト > リスク管理 > 企業事例（株式会社セブン&アイHD）

リスク特定・評価、及び管理プロセスについて、体制図を活用しながら表現

a-3

気候変動に関するリスクを特定し、特定した気候変動に関するリスクの潜在的な規模と範囲を評価するプロセスを説明しているか

a-5

気候変動に関するリスクを特定・評価する組織が説明されているか

b-2

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かなど、気候変動に関するリスクをマネジメントするプロセスを説明しているか

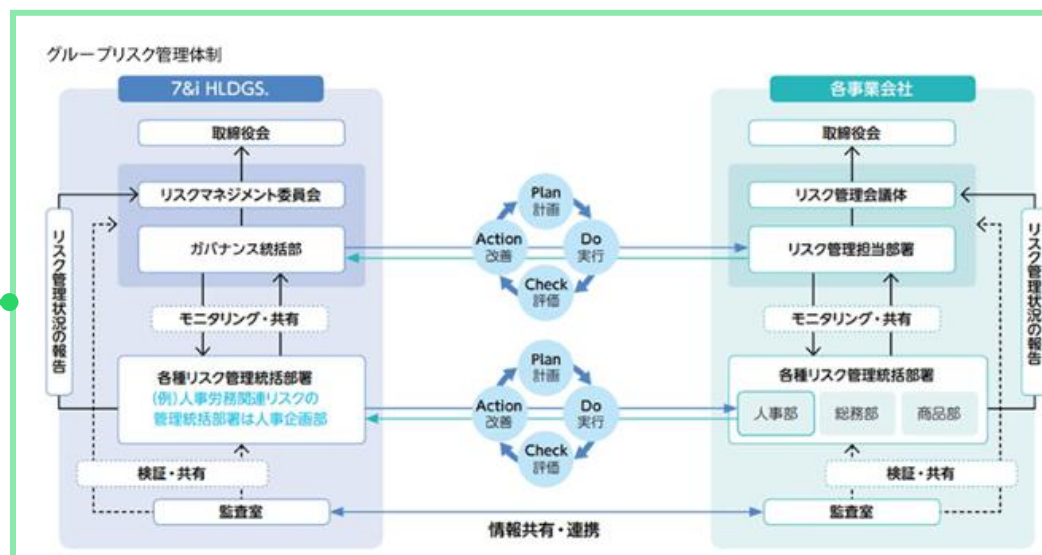
b-3

気候変動に関するリスクの管理を行う組織が説明されているか

当社グループでは、リスク管理の基本規程に基づき、リスクマネジメント委員会を中核とするリスク管理体制を構築しています（※1）。グループ各社は、グループ共通のリスク分類やリスク調査票を通じてリスクを洗い出し、リスクの影響度・発生可能性を考慮して定量・定性の両面でリスクを評価、対応策とともにリスクマネジメント委員会に報告します。なお、このリスク調査票にはCO₂排出規制など気候変動に関わるリスクも含まれます。

年2回開催されるリスクマネジメント委員会では、グループ各社から提出されたリスク評価と対策をもとに、グループのリスク状況を網羅的に把握し、リスク管理体制や対応策のモニタリングを継続的に実施しています（※2）。また、こうしたリスク管理の状況や重大なリスクの判断に関しては、原則年1回、セブン&アイHLDGS. 取締役会に報告が行われています。

※1：グループリスク管理体制（当社ホームページ「事業等のリスク」より抜粋）



開示チェックリスト > 指標と目標 (1/2)

自社事業形態に鑑みた指標に加え、気候変動の影響範囲・規模感や気候変動への取組姿勢（ICP・報酬連動）等、比較可能性を意識した開示をしていくことが肝要

★：次頁で事例紹介

開示のポイント

a) リスク・機会の評価指標	a-1 移行リスクの影響を受けやすい資産又は事業活動の金額または割合を開示しているか a-2 物理リスクの影響を受けやすい資産又は事業活動の金額または割合を開示しているか a-3 気候関連の機会と整合した資産又は事業活動の金額または割合を開示しているか a-4 気候関連のリスク及び機会の設備投資・研究開発費のファイナンス又は投資の金額を開示しているか a-5 インターナル・カーボンプライシングの価格を開示しているか a-6 インターナル・カーボンプライシングは企業の意思決定にどのように用いるか ★ a-7 気候変動対策と結びついている役員報酬の割合を開示しているか a-8 各種指標の算出方法やデータ源、設定した仮定について説明がされているか a-9 各種指標について、経年で説明がされているか
b) Scope1-3排出量と関連リスク	b-1 スコープ1およびスコープ2のGHG排出量と関連するリスクが説明されているか b-2 スコープ3のGHG排出量と関連するリスクが説明されているか b-3 スコープ3のGHG排出量がカテゴリー別の開示されているか、開示されていないカテゴリーがある場合に除外された理由の記載があるか ★ b-4 GHG排出量に関して、算出方法を説明しているか ★ b-5 GHG排出量に関して、経年で説明がされているか b-6 スコープ1および2について、①連結会計グループ（親会社及びその子会社）②関連会社、共同支配企業、非連結子会社等、の排出量をそれぞれ別個に開示しているか b-7 一般的に普及している産業別GHG効率比（排出強度、原単位）を提供しているか*

*炭素集約型の会社のみ適用する

開示チェックリスト > 指標と目標 (2/2)

GHG排出量を筆頭に、気候変動に係るリスクを緩和し、機会を獲得するために目指すべき目標の設定と進捗状況の開示をすることが要諦

★：次頁で事例紹介

開示のポイント

c) リスク・機会の
目標と実績

- ★ c-1 スコープ1およびスコープ2のGHG排出量に関する目標が開示されているか
- ★ c-2 スコープ3のGHG排出量に関する目標が開示されているか
- c-3 移行リスクに脆弱な資産または事業活動に関する目標が開示されているか
- c-4 物理的リスクに脆弱な資産または事業活動に関する目標が開示されているか
- c-5 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に関する目標が開示されているか
- c-6 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、または投資の額に関する目標が開示されているか
- c-7 脱炭素に向けた移行計画及びその他指標に対応した目標が定量的に説明されているか
(時間軸、基準年等を含む)
- ★ c-8 中間目標が記載されているか
- c-9 事業分野別に、目標が記載されているか* *多事業を取り扱う会社のみ適用する
- c-10 目標達成に向けた進捗状況の報告が行われているか
- c-11 目標に対する進捗状況や、外部環境の変化に応じて、目標の見直しを定期的に行っているか
- c-12 設定された目標が、国際協定やイニシアティブ等で定義されている脱炭素パスと整合しているか
- c-13 カーボン・オフセットを使用する企業は、カーボン・オフセットの使用量を説明しているか**
- c-14 カーボン・オフセットは、第三者によるオフセット検証又は認証を得ているか**
- c-15 カーボン・オフセットの種類に対する記載があるか** **カーボン・オフセットを利用する企業のみ適用する

開示チェックリスト > 指標と目標 > 企業事例（株式会社セブン&アンドアイHD）

CO2排出削減に係る取組状況を業績株式報酬におけるKPIとして設定している旨を開示

業績連動
株式報酬

- 中長期のインセンティブ報酬として、会社業績、経営指標や非財務指標等に基づき変動する、業績連動の株式報酬とします（2019年5月の定時株主総会において、役員報酬BIP信託制度^{※1}による株式報酬制度の導入を決議）。
 - 業績連動の株式報酬として、在任期間中に株式交付のためのポイントが付与されることで、中長期視点の株主との、利益とリスクの共有促進を図るものとします。
 - 当初の対象期間は、2019年度から4事業年度とし、以後の対象期間については、3事業年度ごととします。
 - 取締役に対する株式等の交付等は取締役の退任時とします。
 - 各事業年度において付与されるポイントは、役位に基づく基準ポイントに業績連動株式報酬に係る係数を乗じて算出され、目標達成度等に応じて0%～200%の比率で変動します。
 - 業績連動株式報酬におけるKPIは下表のとおりとします。中長期株主視点を取り入れるため、連結ROEおよび連結EPSを指標とし、その達成度を評価します。
 - 企業価値と社会価値の両立を目指す当社として、2019年5月に策定した環境宣言『GREEN CHALLENGE 2050』におけるCO₂排出量の削減目標を、2020年度より業績連動株式報酬のKPIに追加しました。
 - 多様な人財が能力を発揮できる環境づくりをより推進し、従業員の貢献意欲の向上による企業競争力の強化を担保することを目的として、「従業員エンゲージメント」を、2022年度より業績連動株式報酬のKPIに追加しました。
- ※1 BIP(Board Incentive Plan) 信託とは、米国の業績連動型株式報酬 (Performance Share) 制度および譲渡制限付株式報酬 (Restricted Stock) 制度を参考にした役員に対するインセンティブプラン

業績連動株式報酬におけるKPI

KPI指標	割合	評価目的
(a) 連結ROE	60%	資本に対する収益性を評価
(b) 連結EPS	40%	株主視点から純利益を評価
(c) CO ₂ 排出量	下記算出式参照 ^{※2}	環境負荷低減の推進度を評価
(d) 従業員エンゲージメント		従業員エンゲージメントの向上度を評価

※2 報酬委員会による総合評価

業績連動株式報酬に係る係数 = {(a)+(b)} × {(c)+(d)}

(a)「連結ROE」に関する連動係数 × 60% (b)「連結EPS」に関する連動係数 × 40%

(c)「CO₂排出量」に関する連動係数 (d)「従業員エンゲージメント」に関する連動係数

- KPIの評価にあたっては、業績連動株式報酬に係る係数を代表取締役と取締役に分け、代表取締役の振れ幅を大きく設定することで、より強く業績連動の影響を受けるものとします。
- 対象取締役等に重大な不正・違反行為等が発生した場合、当該対象取締役等に対し、本制度における株式の交付等を行わないこととし(マルス)、または交付した株式等相当の金銭の返還請求(クローバック)ができるものとします。

a-7

気候変動対策と結びついている役員報酬の割合を開示しているか

開示チェックリスト > 指標と目標 > 企業事例（株式会社セブン&アンドアイHD）

GHG排出量においてはスコープ毎に経年で開示しており、加えて算出方法についても開示

グループ環境関連データ

課題	単位	2019年度	2020年度	2021年度
CO ₂ 排出量 ^{※1}	t-CO ₂	2,975,951	2,768,932	2,970,892
Scope1	t-CO ₂	122,391	111,752	123,766
Scope2	t-CO ₂	2,853,560	2,657,180	2,847,126
店舗運営に伴う電気使用量 ^{※2}	GWh	6,793	6,625	7,521
店舗運営に伴う水使用量 ^{※3}	千m ³	24,695	31,174	31,437

※1 2019年度は、セブン-イレブン・ジャパン、イトーヨーカドー、ヨークベニマル、ヨーク、シェルガーデン、ライフフーズ、アイワイフーズ、そごう・西武、赤ちゃん本舗、ロフト、セブン&アイ・フードシステムズ、7-Eleven, Inc.の12社の合計値。2020年度以降は、バーニーズ ジャパン、セブン銀行、セブン&アイHLDGSを追加した15社の合計値。（対象の15社でグループ売上高の98.4%を占める）算出条件は、各事業会社のデータ集に記載している環境関連データをご覧ください。CO₂排出量の第三者審査の結果については「温室効果ガス排出量検証報告書」をご覧ください。

b-5

GHG排出量に関して、経年で説明がされているか

株式会社セブン-イレブン・ジャパン

環境関連データ

課題	単位	2019年度	2020年度	2021年度
CO ₂ 排出量 ^{※1※2※3}	t-CO ₂	1,501,795	1,417,701	1,452,270
店舗運営に伴うCO ₂ 排出量(1店舗当たり) ^{※1※3}	t-CO ₂	1,281,810 (61.4)	1,198,890 (56.7)	1,235,126 (55.8)
物流に伴うCO ₂ 排出量(1店舗当たり) ^{※1※4}	t-CO ₂	217,811(10.4)	216,285(10.2)	214,924(10.1)
店舗運営に伴う電気使用量(1店舗当たり) ^{※1※3}	GWh(MWh)	2,874(138)	2,795(132)	2,852(129)
店舗運営に伴う水使用量 ^{※1※5}	千m ³	13,176	11,709	12,192
1店舗当たりのレジ袋使用重量	t	0.94	0.50	0.41
廃棄物量(リサイクル率) ^{※6}	t(%)	384,028(61.6)	352,541(60.9)	304,368(66.7)
食品廃棄物のリサイクル率 ^{※7}	%	42.5	46.6	50.3

※1 集計期間は4月～3月。

※2 店舗運営・本部・物流センターの運営と配送車両に伴うエネルギー使用に由来するCO₂排出量。

※3 電気使用量が把握できない店舗は推計値を用いて算出。

※4 配送センターの運営および配送車両のエネルギー使用に伴うCO₂排出量。

※5 水道の検針データが確認可能な店舗の使用量より推計して算出しています。

※6 食品廃棄物を除いた廃棄物量およびリサイクル率。東京都などの店舗の排出量から推計して算出。集計期間は4月～3月。なお食品廃棄物量については、※7の基準で算出しました。

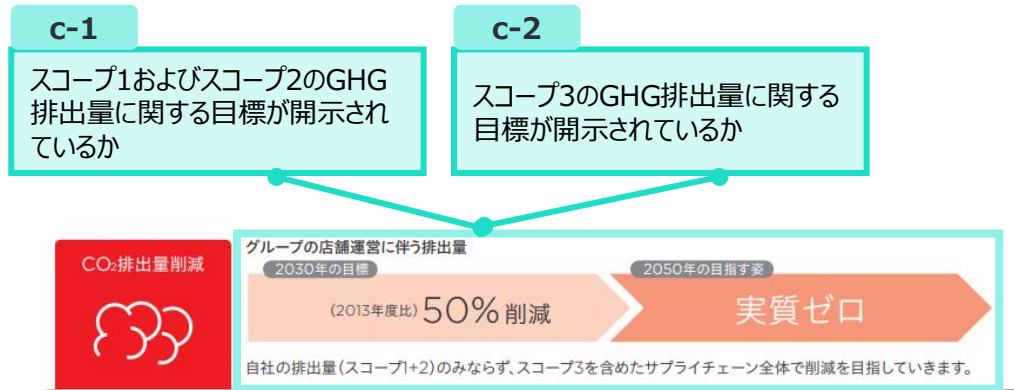
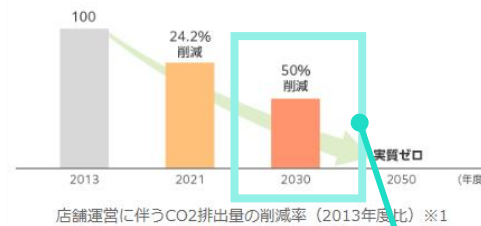
※7 食品リサイクル実施者からの報告に基づく。集計期間は4月～3月。

b-4

GHG排出量に関して、算出方法を説明しているか

開示チェックリスト > 指標と目標 > 企業事例（株式会社セブン&アイHD）

指標と目標については、スコープ1-3やその他事業と関連の深い指標に係る目標を中間目標とあわせて設定・開示

CO₂排出量削減(国内)

プラスチック対策(国内)



食品ロス・食品リサイクル対策(国内)



持続可能な調達(国内)



食品リサイクル率



c-8

中間目標が記載されているか



シナリオ分析実施レクチャー

気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

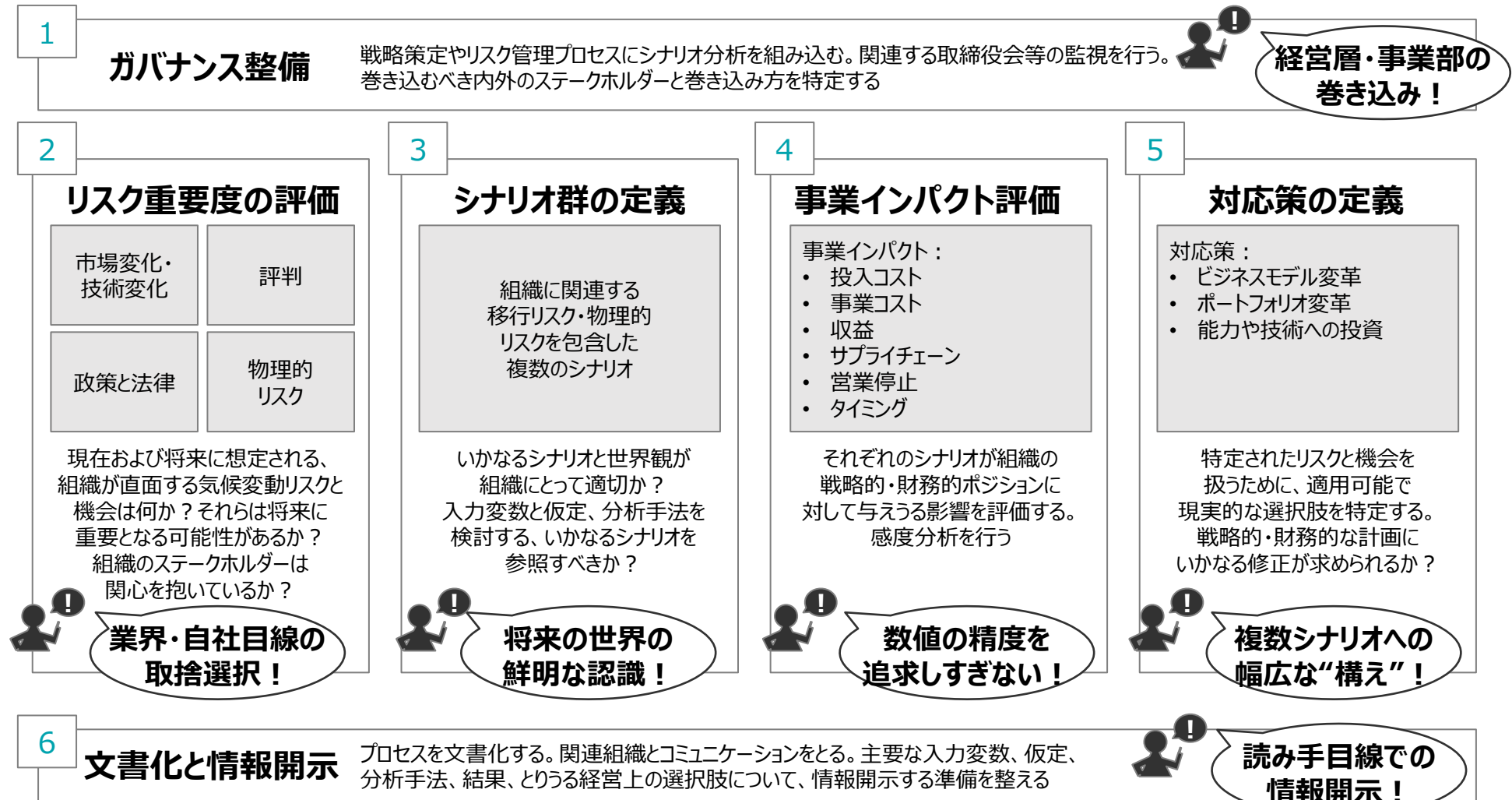
第1回 TCFD の概況

2023年10月6日



TCFDガイドラインでは、シナリオ分析を実施する体制の整備から開示至るまで6つのステップで定義

TCFD Supplementより和訳 (各ステップの検討ポイントのみ追記)



- ① ガバナンス整備
- ② リスク重要度の評価
- ③ シナリオ群の定義
- ④ 事業インパクト評価
- ⑤ 対応策の定義

①ガバナンス整備

シナリオ分析を始めるにあたり、経営陣にTCFD提言の意義を理解してもらうとともに、関係部署を巻き込んでいくことが重要

第一段階

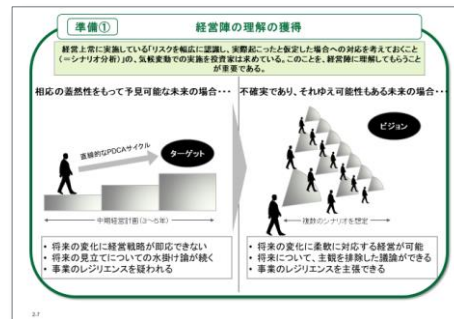
経営陣の理解の獲得

経営陣にTCFD提言の
意義を理解してもらう

第二段階

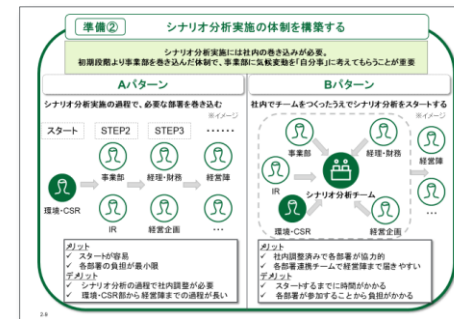
分析実施体制の構築

シナリオ分析実施の
体制を構築する



！ポイント

経営層に気候変動を
どのようにインプット
していくか



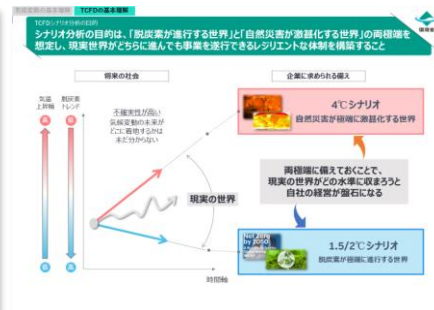
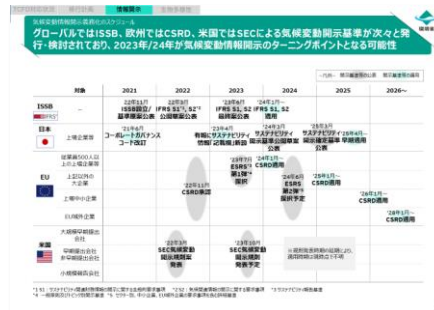
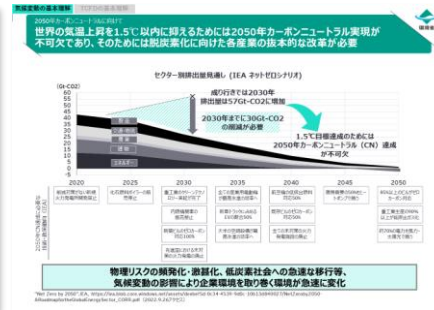
！ポイント

各事業部はどのように
巻き込むか

気候変動対応が企業経営において差し迫ったアジェンダであること、また対応に際してシナリオ分析を含むTCFD提言に準じた開示を進めることの有効性を経営層にインプット

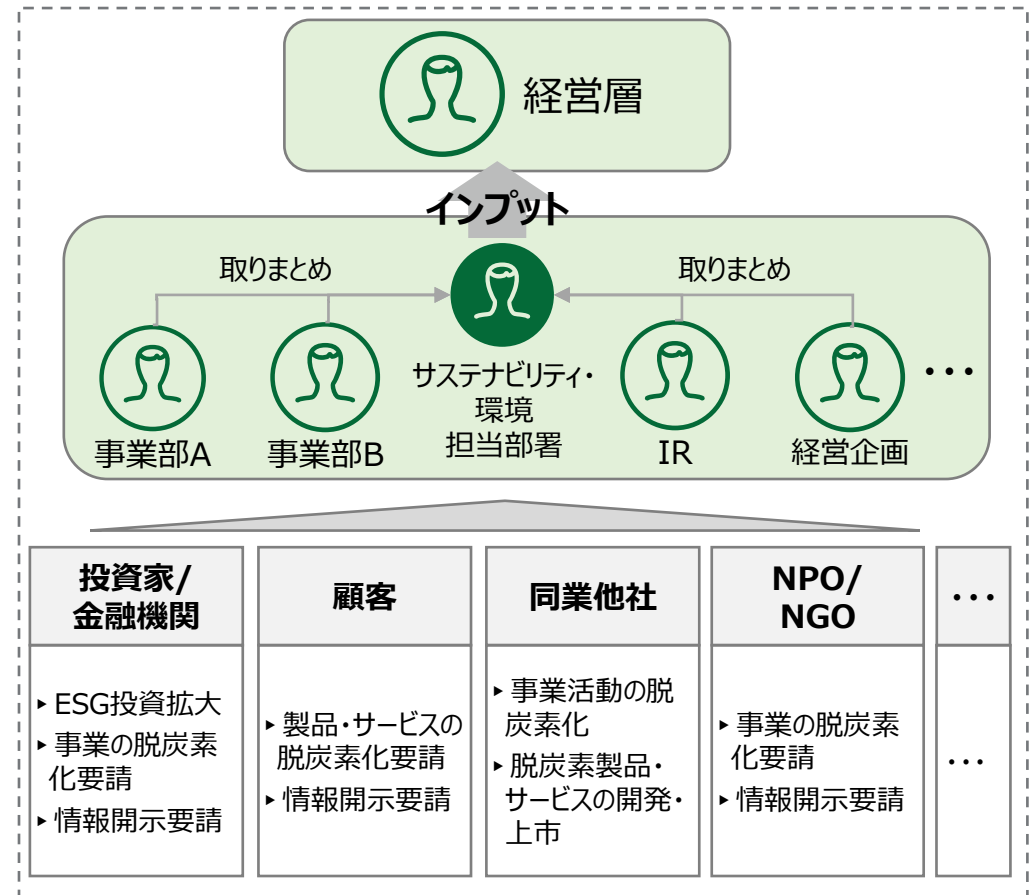
気候変動に係る動向のインプット

- ▶ 気候変動を巡る世の中の動向や、気候変動対応の必要性、シナリオ分析の有用性等をTCFD実践ガイド等の文献やレポートを用いて経営層にインプット
- ▶ 有識者による勉強会等への参加も一案
*本勉強会第3回（10/30（月））は経営層を対象とし開催予定



ステークホルダーによる実際の要請状況等のインプット

- ▶ 経営層の耳に直接入らない、ステークホルダーによる実際の要請状況等を社内で取りまとめ、経営層にインプット



投資家/金融機関

- ▶ ESG投資拡大
- ▶ 事業の脱炭素化要請
- ▶ 情報開示要請

顧客

- ▶ 製品・サービスの脱炭素化要請
- ▶ 情報開示要請

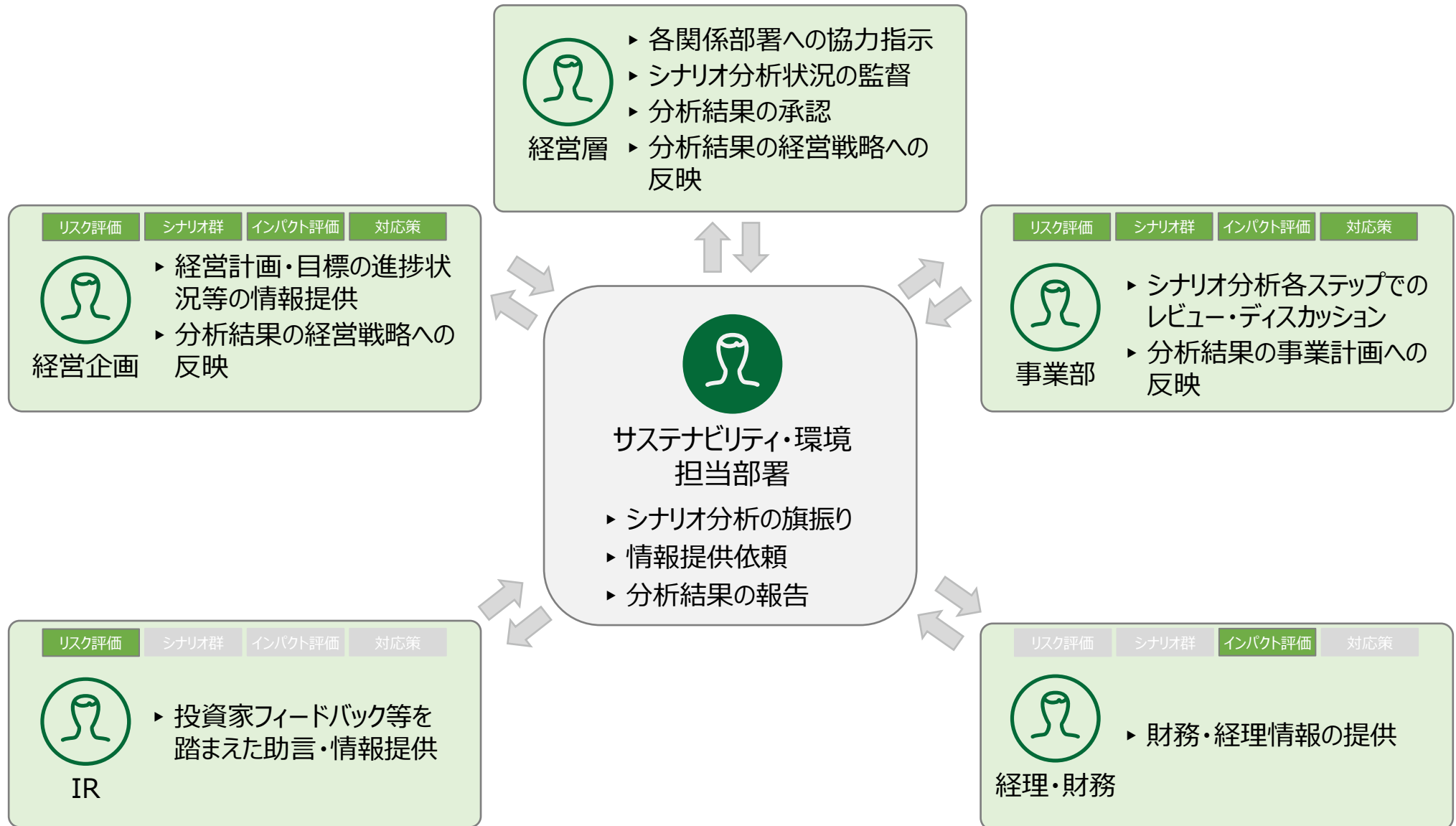
同業他社

- ▶ 事業活動の脱炭素化
- ▶ 脱炭素製品・サービスの開発・上市

NPO/NGO

- ▶ 事業の脱炭素化要請
- ▶ 情報開示要請

シナリオ分析を単なる開示要請への応答に留めないためには、経営層を含む多くの社内関係者を巻き込んでいく必要がある



事業部をどのように巻き込むか

実ビジネスの推進に生きる検討であることを示すことや経営層からのコミットメントを活用することに加え、日々の情報発信で気候変動対応への必要性を認知いただくことが有効

各事業内容に沿ったストーリーを検討



- 各事業部の直接的な排出量だけではなく、**商品貢献や調達等を通して全社としてのCO2排出量の削減に貢献可能**なことに焦点を当て、各事業部の参画を深めるのが良いと考える。
- 各事業は繋がっているため、**各事業部が実施可能な打ち手を検討する**ことで、やる気になってもらうことが可能である。環境対策にとどまらず、**ビジネスとして何をするかを示す**ことが重要である。

経営層のコミットメントを活用

- 事業部に対しては、「外部データを基に検討した結果を経営会議に上げるため、**事業部として直すべきところがあれば修正をお願いします**」という風にコミュニケーションをとっている。
- **経営層がコミットしている**という後ろ盾があるからこそ、推進力をもって巻き込み可能である。
- **全社で掲げる削減目標を軸としながら**、関係部署やサステナビリティ推進の関係役員、会議体を巻き込んでいる。
- 気候変動以外の問題が多くあり、それらの対応の方が先ではという意見がでてくる可能性もあるが、**企業として求められている以上、気候変動対策は重点的に取り組む必要があることを強調**している。
- **経営層が気候変動対策を優先課題と位置付けている**ことで、事業部からも企業の重要課題としての納得感が得られる。



社内での情報発信を強化



- TCFD提言について提言が始まった段階から**社内**で情報を流し、**認知が進んでいた**ことから、社内での抵抗感はなかった。
- **シナリオ分析を進める際にも、各事業部からすぐにシナリオ分析チームに人を割り振ってくれた。**

- ① ガバナンス整備
- ② リスク重要度の評価
- ③ シナリオ群の定義
- ④ 事業インパクト評価
- ⑤ 対応策の定義

②リスク重要度の評価

リスク・機会項目を列挙のうえ、項目ごとの事業インパクトの定性表現、及び重要度の評価を実施

第一段階

リスク項目の列挙

対象となる事業に関する
リスク・機会項目を列挙する

第二段階

事業インパクトの定性化

列挙されたリスク・機会項目につ
いて、起こりうる事業インパクトを
定性的に表現していく

第三段階

リスク重要度の決定

リスクが起こった場合の
事業インパクトの大きさを軸に、
リスク重要度を決定する

移行リスク項目 指標	事業インパクト		評価
	考察:リスク	考察:機会	
各国の炭素排出 目標/政策 (炭素税)	支出 ▶ 各国政府における炭素税の適用により、 工場の操業コストが増加	▶ 低炭素エネルギーの使用等に、いち早く対応すれば、 エネルギーコスト増加を抑える ことが可能	大
各国の炭素排出 目標/政策	支出 ▶ 原材料価格の上昇により、 生産コストが上昇	▶ 今後想定される規制に、いち早く対応すれば、 生産コスト増加を抑える ことが可能	大
エネルギー ミックスの変化	支出 ▶ 再エネ比率の向上により、 電気代が上昇し、 製造コスト増加 ▶ 製造工場での CO2排出量の大幅な削減 により、 コスト増加	▶ 再エネへの投資拡大や利用増加により、 生産能力向上に伴う 収益拡大 につながる	大
重要商品/ 製品価格の増減	収益 支出 ▶ 繊維産業を含む 製品のカーボンフットプリントの表示要求 に伴い、 重要商品の生産コストが上昇	▶ 循環型経済に対応した 新材料、新製品、新サービス の 選択肢が広がり、 売上が増加	大
顧客行動の変化	収益 支出 ▶ 環境負荷影響度に応じて購買決定する消費者や ステークホルダーの増加に伴い、 対応の遅れが顧客離れ、売上低下 につながる ▶ 有害物質の使用やサプライチェーン上の リスクに関連する表示に関するコスト増の恐れ	▶ 購買傾向の変化に合わせ、 エネルギー使用を抑える 機能性衣料品 や、 リサイクル素材を活用する環境配慮型商品拡大 により、 市場優位性を保持し、 収益拡大 につながる	大
投資家 の評判変化	収益 ▶ エネルギー、水、素材の使用に関する アパレル業界の基準策定の動きに遅れれば、 風評対応のコスト増加や売上低下の恐れ	▶ 持続可能性に関する要求に応えられれば、 顧客、従業員、規制当局、利益団体との関係性が深まり、 収益拡大 につながる	中

リスク・機会は「全企業共通」「セクター共通」「自社特有」の3種類に分類可。順を追って分析を進めることで網羅的にリスク・機会を特定

リスク・機会の種類

特定アプローチ

自社特有

セクター共通

全企業共通

- ▶ 各種フレームワーク等の活用により、自社特徴や既存戦略を分析することで、自社特有のリスク・機会を特定

分析における視点（サプライ/バリューチェーンごとに分析を行う例）：

- ▶ 技術（開発）：同業他社が有していない技術を有しているか/今後開発を進める予定はあるか
- ▶ 調達：調達先国・地域/調達物に同業他社にない特徴はあるか
- ▶ 製造：製造工程/国・地域に同業他社にない特徴はあるか
- ▶ 販売：販売先顧客、販売先の国・地域に同業他社にない特徴はあるか 等

- ▶ セクター別レポート/ガイダンスや、同業他社による開示情報を参照し、自社の属するセクターが影響を受けるリスク・機会を特定

—
(次頁例参照)

リスク・機会の例（自動車部品メーカーの例）

電動化の進展に係る項目を筆頭とした「セクター共通」のリスク・機会に加え、主要市場・商品ポートフォリオ等に応じて「自社特有」のリスク・機会が特定

	リスク		機会
	移行	物理	
自社特有 セクター共通 全企業共通	販売(国・地域) ▶ 国境炭素税による製品の価格競争力の低下 (自動車部品メーカー A社) 販売(顧客) ▶ 環境配慮型材料への切り換えによる原材料コストの増加 (自動車部品メーカー C社)	製造(工程/国・地域) ▶ 水不足による生産能力の低下 (自動車部品メーカー E社)	技術 ▶ 水素エネルギー需要の拡大に伴う関連技術の売上増加 (自動車部品メーカーD社) 技術 ▶ 保有技術を活用した農業分野への展開 (自動車部品メーカー A社)
	▶ 燃費・排ガス規制の強化による内燃機関製品の売上減少 ▶ 車両の電動化への対応の遅れによる機会損失 ...	▶ サプライチェーンの寸断による生産能力の低下 ...	▶ 車両の電動化の進展に伴う関連部品の需要拡大 ▶ 生産プロセスの改善によるエネルギーコストの削減 ...
	▶ 炭素税の導入によるコスト増加 ▶ 再エネ導入による光熱費の増加^{*1}	▶ 自社拠点の被災による操業停止・制限 ▶ 平均気温の上昇による光熱費の増加	▶ 省エネ設備の導入による光熱費の低減 ▶ 再エネ導入による光熱費の低下^{*1}

*1 再エネについては導入スキームにより、光熱費の増加/低下いずれも生じる可能性あり

- ① ガバナンス整備
- ② リスク重要度の評価
- ③ シナリオ群の定義
- ④ 事業インパクト評価
- ⑤ 対応策の定義

第一段階

**2℃以下（1.5℃）の
シナリオを含む、
複数の温度帯のシナリオを
選択していく**



**リスク・機会項目に関する
パラメータの客観的な将来情報
を入手し、自社に対する影響を
より具体化する**



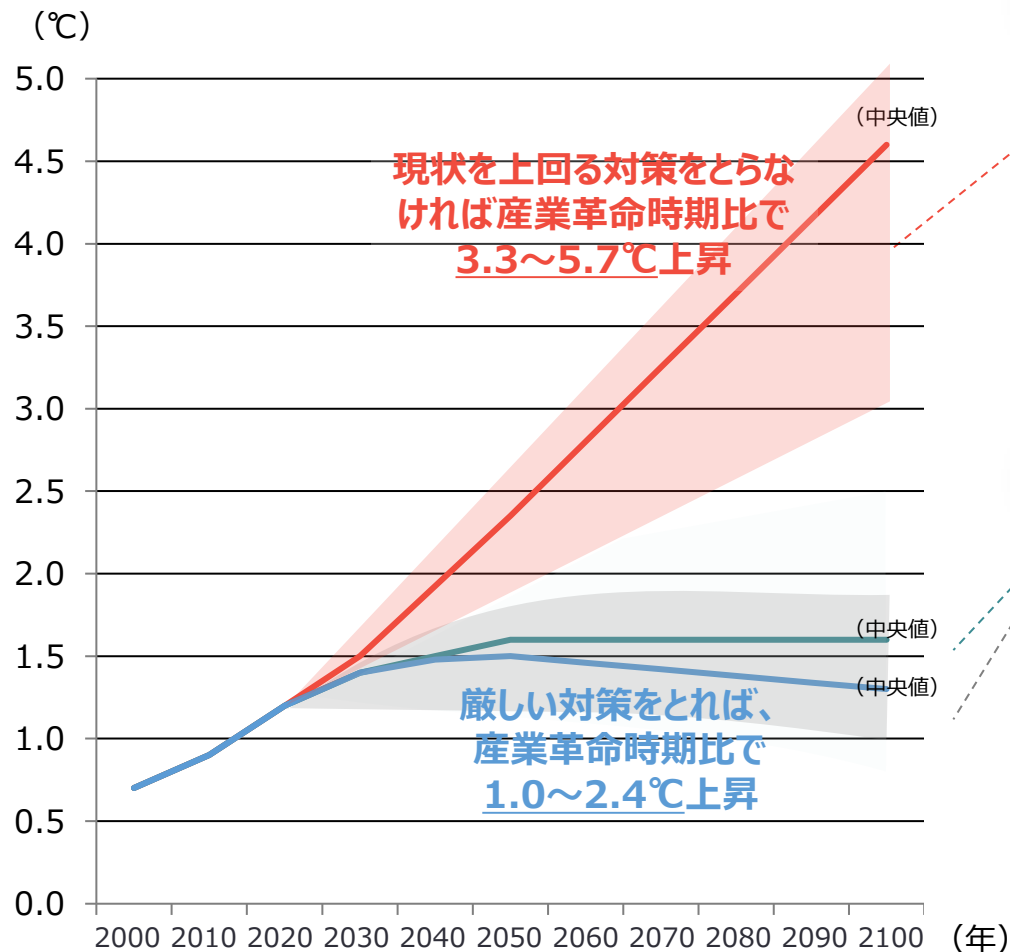
**（必要であれば）将来情報を
基に、将来のステークホルダーの
行動など自社を取り巻く世界観を
鮮明化し、社外の視点も取り入れ
社内で合意形成を図る**



選定するシナリオの温度帯

脱炭素に係る取組が停滞・気温上昇が継続する「4℃シナリオ」と、
脱炭素に向けた変革が進展する「1.5/2℃シナリオ」を選定することが一般的

世界の平均地上気温変化（産業革命時期との差）

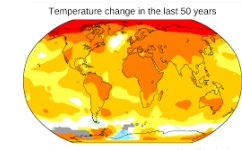


選択する温度帯

4℃ シナリオ

経済発展を優先し、世界の温度上昇とその影響が悪化し続けるシナリオ

- ・ 風水害等自然災害の激甚化
- ・ 水や化石燃料などの資源枯渇
- ・ 温度上昇に伴う植生の変化



1.5/2℃ シナリオ

社会全体が脱炭素に向けて変革を遂げ、
温度上昇の抑制に成功するシナリオ

- ・ 炭素税等環境関連規制強化
- ・ 再エネ・省エネ技術の普及拡大
- ・ Z世代を中心としたエシカル消費の拡大



※2015年パリ協定での国際合意は「2℃、できれば1.5℃」。

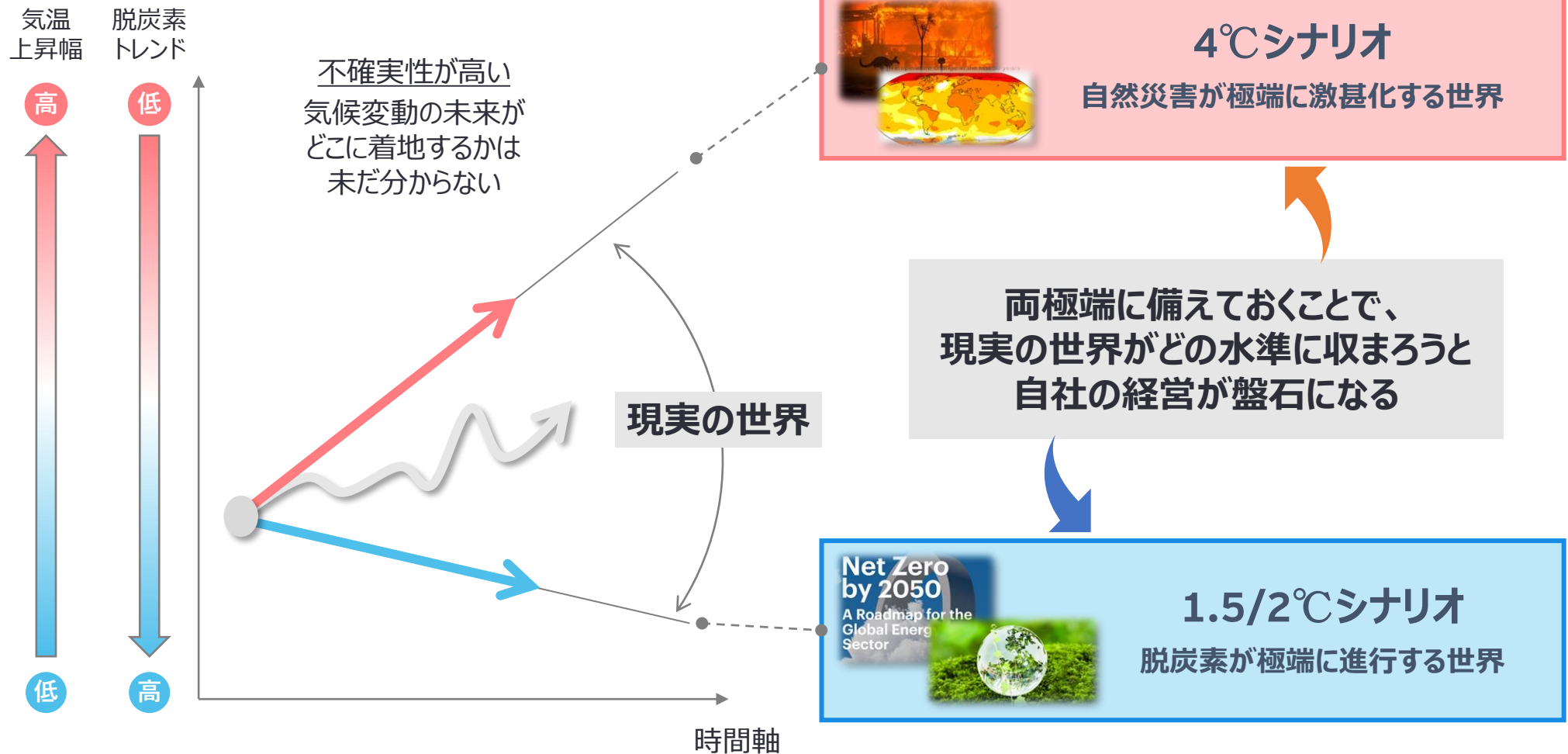
※COP26の合意文書は「1.5度に抑える努力を追求する」

両極のシナリオを選択する意義

「4℃」「1.5/2℃」という両極のシナリオに備えた検討をすることにより、現実の世界がどの水準に収まろうと盤石な経営が可能に

将来の社会

企業に求められる備え



「移行」に係るシナリオではIEAを、「物理」に係るシナリオではIPCCを参照することが一般的

	IEA: International Energy Agency (国際エネルギー機関) 主に移行リスク・機会分析時に参照 	IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル) 主に物理リスク・機会分析時に参照 
4℃ シナリオ	STEPS: Stated Policies Scenario ▶ 2100年時点の気温上昇は +2.5℃ ▶ NDCや長期ネットゼロ目標を含む、各国政府の気候変動関連の公約に基づいたシナリオ ▶ 公約のうち、具体的な政策・資金・手段等によって裏付けられたもののみ達成されると仮定。企業のサステナビリティに関するコミットメントの実施状況も反映されている	SSP5-8.5/SSP3-7.9 ▶ SSP5-8.5は化石燃料依存型の発展の下で、気候政策が導入しない最大排出量シナリオ。 ▶ SSP3-7.9は地域対立的な発展の下で気候政策が導入しない中～高位排出シナリオ ▶ 2100年時点の気温上昇はSSP5-8.5では、+4.4℃ (+3.3-5.7℃)、SSP3-7.9では、+3.6℃ (+2.8～4.6℃)
2℃ シナリオ	APS: Announced Pledge Scenario ▶ 2100年時点の気温上昇は +1.7℃ ▶ NDCや長期ネットゼロ目標を含む、各国政府の気候変動関連の公約が完全かつ期限内に達成されることが想定されたシナリオ	SSP1-2.6 ▶ 2100年時点の気温上昇は +1.8℃ (+1.3～2.4℃) ▶ 持続可能な発展の下で、気温上昇を2.0℃未満に抑える気候政策が導入され、21世紀後半にネットゼロ達成が見込まれるシナリオ
1.5℃ シナリオ	NZE: Net Zero Emissions by 2050 ▶ 2100年時点の気温上昇は +1.4℃ ▶ 2050年までにネット・ゼロを達成することを想定したシナリオ ▶ 先進国では他シナリオに先立ちネットゼロが達成され、また、SDGsにおける目標である、普遍的なエネルギーアクセスを2030年までに達成することも満たす	SSP1-1.9 ▶ 2100年時点の気温上昇は、将来あり得ると考えられる下限値である、+1.4℃ (+1.0～1.8℃) ▶ 持続可能な発展の下で、気温上昇を1.5℃以下に抑える気候政策が導入され、21世紀半ばにネットゼロ達成が見込まれるシナリオ

- ① ガバナンス整備
- ② リスク重要度の評価
- ③ シナリオ群の定義
- ④ 事業インパクト評価
- ⑤ 対応策の定義

④事業インパクト評価

P/LやB/Sへのインパクトを整理したうえで、リスク・機会項目ごとの財務インパクトを試算。
個々のインパクトを積み上げることで、成行の財務状況とのギャップを把握

第一段階

リスク・機会が影響を及ぼす
財務項目を把握

気候変動がもたらす事業インパクトが自社のP/LやB/Sのうち、どの財務項目に影響を及ぼすかを整理する

第二段階

算定式の検討と
財務的影響の試算

試算可能なリスク・機会に関して算定式を検討し、内部情報を踏まえて財務的影響を試算する

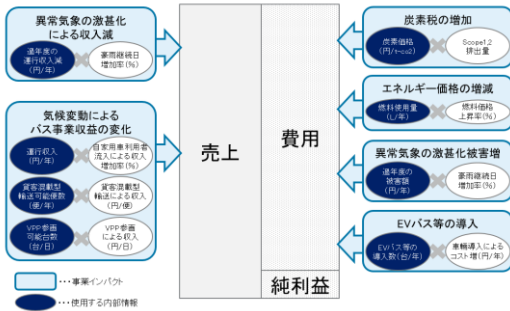
第三段階

成行の財務項目との
ギャップを把握

試算結果を基に、将来の事業展望にどの程度のインパクトをもたらすかを把握する

【ステップ4: 事業インパクト評価】

各キードライビングフォースによる損益計算書(P/L)への影響を検討

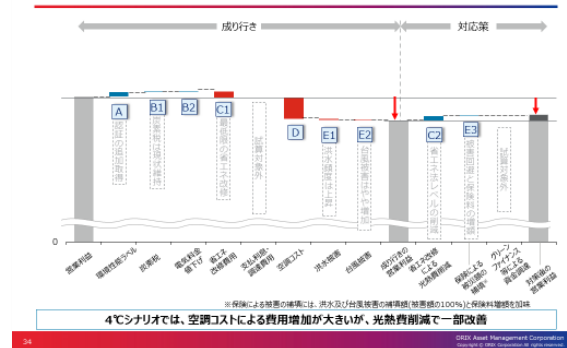


各リスク項目の試算概要

事業項目 (主要高リスク項目)	試算項目	試算ロジックの概要	4℃		2℃	
			4℃		2℃	
移行リスク	炭素価格	a.炭素税の影響額 2050年GHG排出量×炭素税 b.回遊マグロの漁獲量増加に伴う漁獲量減少を補う養殖マグロの売上増 c.生餌となる魚種の資源量の減少による生餌調達額増加 d.稚魚調達額の上昇額 e.赤潮発生による損失の増加	—	▲ × ×	—	▲ × ×
	養殖マグロの売上高	回遊マグロの漁獲量増加に伴う漁獲量減少を補う養殖マグロの売上増 × 太平洋回遊マグロの平均漁獲率の増減率 × 養殖利益率	+	+	+	+
	生餌となる魚種の資源量の減少による生餌調達額増加	2020年生餌調達額 ÷ 生餌となる魚種の資源量の変動率 (17事業成長率)	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×
	稚魚調達額(現在)	稚魚調達額(現在) × 太平洋回遊マグロの平均漁獲率の増減率 × 養殖利益率	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×
	赤潮発生による損失の増加	赤潮発生頻度は降水量と同一で増加する 赤潮の被害実績×降水量増加率÷保険料償額	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×
物理的リスク	異常気象の激化による被害額の増加	台風による想定被害額の増加 過去の台風被害実績×降水量増加率÷免責率	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×	▲ × ×

【事業インパクトの評価: 4℃シナリオ】

4℃では、減収インパクトを対応策で2割程度抑制



算定式の検討

リスク・機会項目ごとに、財務インパクトを算定するための算定式を構築し、算定に必要なパラメーター情報を収集

リスク・機会	算定式	パラメーター（社会変化/自社振舞 ^{*1} ）		
		1.5℃/対策あり	4℃/対策なし	出所
炭素税導入による コスト増加	'30年のScope1,2排出量[t-CO2/年]	100,000 [t-CO2]	30,000[t-CO2]	自社排出実績/ 削減計画
	炭素価格[円/t-CO2]	19,600[円/t-CO2]	0[円/t-CO2]	IEA "World Energy Outlook 2022"
再エネ導入による コスト増加	'30年の再エネ電力調達量[kWh/年]	500,000[kWh/年]	0 [kWh/年]	自社再エネ導入計画
	再エネ調達価格[円/kWh]	0.4[円/kWh] *非化石証書の調達を想定	—	資源エネルギー庁
車両の電動化の進展 に伴う関連部品の 需要拡大	'23年の電動化関連部品の売上額[円]	1,000,000[円/年]		自社売上実績
	'23年→'30年'の EV新車販売台数増加率[%]	5.1 [倍]	2.6[倍]	IEA "Global EV outlook 2023"
⋮		⋮		

*1 自社振舞（対策あり/なし）の詳しい考え方については、第2回勉強会以降にて解説予定

「気候変動シナリオ（1.5/2℃・4℃）」と「対策あり・なし」ごとに仮定を置き、それぞれの仮定に沿ったパラメータを使用し算定を実施

算定の考え方

	1.5℃/2℃	4℃
対策なし	▶ '30年時点の成り行きの Scope1,2排出量 100,000 t-CO2/年 に対し、 19,600円/t-CO2 （=140USD/t-CO2, NZEシナリオ）が賦課されると仮定	▶ 炭素税の課税は ないもの と仮定
対策あり	▶ '30年時点において 自社の削減目標を達成した場合のScope1,2排出量 30,000 t-CO2/年 に対し、 19,600円/t-CO2 （=140USD/t-CO2, NZEシナリオ）が賦課されると仮定	

※ 1USD = 140円

算定式

Scope1,2に係る炭素税の導入によるコスト増加

=

A
2030年の
Scope1,2排出量
[t-CO2/年]

×

B
炭素価格
[円/t-CO2]

自社データ
対策なし : 100,000 t-CO2
対策あり : 30,000 t-CO2

IEA
1.5/2℃ : 19,600 円/t-CO2
4℃ : 0 円/t-CO2

算定結果

(百万円)

	1.5/2℃	4℃
対策なし	▲ 1,960	0
対策あり	▲ 588	0

- ① ガバナンス整備
- ② リスク重要度の評価
- ③ シナリオ群の定義
- ④ 事業インパクト評価
- ⑤ 対応策の定義

第一段階

**事業インパクトの大きいリスク・機会
について、自社の対応状況を把握。
必要であれば競合他社の
対応状況も確認**

第二段階

事業インパクトの大きい リスク・機会について、 対応策を具体化

第三段階

**対応策を推進するために必要となる
社内体制を構築し、関連部署と
ともに具体的アクションに着手。
シナリオ分析の今後の進め方を検討**

対応期間	直近のアクション案	
	社内向け	社外向け
現在～数か月間	・シナリオのモニタリング等、気候変動に関する取組を進める実行体制の構築	・TCFD情報(シナリオ分析結果等)の開示・賛同表明 ・CO2排出削減目標の表明
～1年	・シナリオ分析の水平展開 ・各部門におけるCO2排出削減目標・再エネ目標等の設定 ・複数シナリオを捉えたポートフォリオの策定(中計) ・サステナビリティを踏まえた、収益の維持拡大に資する将来事業方針の策定(中計)	・気候変動対策を踏まえた事業方針(中計)の公開
その他	・0.15℃シナリオにおける各事業の立ち位置確立のための政府への働きかけ ・バス事業の場合、EVIバスの採算性評価の詳細を明確にし、政府へのロビイング等 ・0.15℃シナリオにおける市場創出に向けたパートナーシップの構築 ・バス事業の場合、EVIバス導入に向けた他社等との連携等	

自社のリスク・機会に関する対応状況の把握

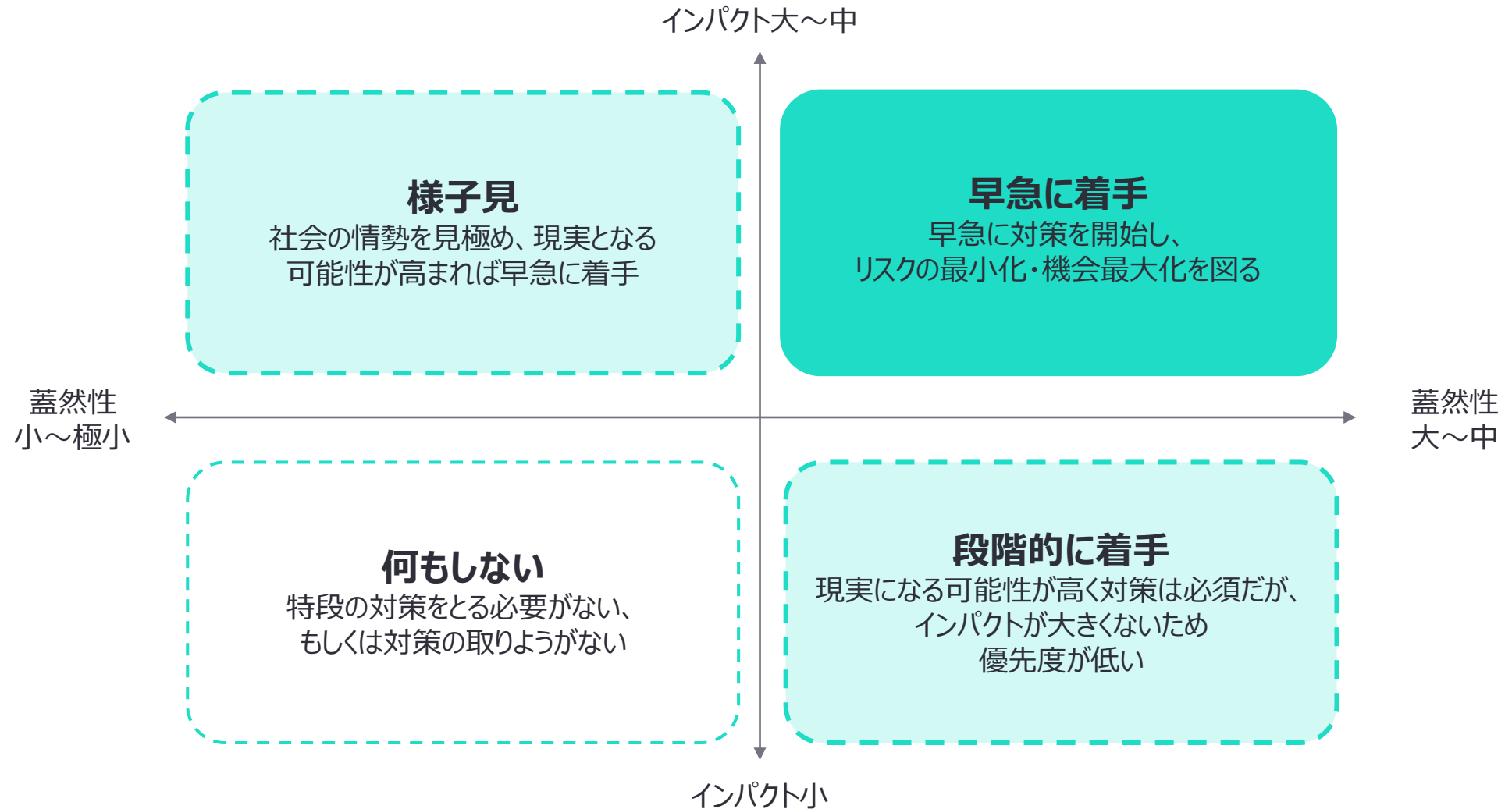
リスク・機会項目に対する自社の対応状況を確認するとともに、競合他社の対応策との比較等を通じて、妥当性の検証、及び追加対応の必要要否を検討

リスク・機会項目		重要度	自社の対応状況	競合他社の対応策		
				X社	Y社	...
政策	炭素税によるコスト増	大	▶ 再エネへの転換 競合他社の対応策と比較し、 自社の対応策の妥当性の検証、追加の対応策の検討	▶ 高効率設備への更新	▶ 再エネ自家発電設備の導入 ▶ 生産プロセスの変更によるエネルギー効率化	...
市場	電動化の進展による関連製品の需要拡大	大	▶ 電動化製品の省エネ化に係る技術開発の強化	▶ 電動ユニット工場の新設による生産能力拡大	▶ 電動化製品の軽量化にかかる技術開発の強化	...
物理(急性)	風水害によるサプライチェーンの寸断	中	-(未対応) 競合他社の対応策を参考に、 自社の対応策を検討	▶ サプライヤーへのBCP強化要請	▶ サプライヤーの複数社化 ▶ 調達物流のBCP強化	...
...	...	...	...	...	...	...

比較分析

(参考)「蓋然性」「インパクト」の評価基準と対応策実行方針の振分け

追加対応が必要となる場合は、リスク・機会を「蓋然性」「インパクト」の2軸で評価し、具体化に向けた検討の優先順位を付与





開示事例紹介・ パネルディスカッション

気候関連財務情報開示を企業の経営戦略に活かすための勉強会

第1回 TCFD の概況

2023年10月6日





Eat Well, Live Well.



環境省 第4回 ESGファイナンス・アワード・ジャパン
環境サステナブル企業部門 金賞

ESGファイナンス・アワード・ジャパンとは

脱炭素社会、持続可能な社会の実現に向けた動きが世界的に加速しています。特に、金融業界において、気候変動リスク等を含むESG要素を考慮した投融資がスタンダードになりつつあり、ESG金融が拡大しています。我が国においても、この世界的な動きに遅れを取ることなく、ESG金融を拡大させることが必要です。

そこで、環境省では、ESG金融または環境・社会事業に積極的に取り組み、インパクトを与えた機関投資家、金融機関、仲介業者、企業等について、その先進的取組等を表彰し、広く社会で共有し、ESG金融の普及・拡大につなげることを目的として、令和元年度より環境大臣が表彰するESGファイナンス・アワード・ジャパン（以下、「本アワード」という。）を実施しています。

第5回（令和5年度）ESGファイナンス・アワード・ジャパン環境サステナブル企業部門 募集について

募集期間：令和5年9月8日（金）～ 同年10月27日（金）17:00

対象：全上場企業（上場先は国内外を問いません）または
一定規模以上（直近年度売上高60億円以上及び期末従業員数250人以上を目安とします）の非上場企業

URL：<https://www.env.go.jp/policy/award.kigyobumon.html>

アンケート

アンケートへのご回答をお願いいたします。

Teams Liveのアナウンス機能でもURLを送付しております。Live画面のポップアップをご確認頂き、そこからご回答頂くことが可能です。

<https://forms.office.com/e/A2SuMQBEfg>

次回勉強会のご案内

【第2回 TCFDシナリオ分析の実践】

日時 : 2023年10月17日（火） 13:00～16:30

開催方法 : オンライン

応募リンク : <https://forms.office.com/e/x5zKMQ54G3>