



TCFD（気候関連情報開示）提言に基づく シナリオ分析手順書(応用編)の作成について

デロイト トーマツ コンサルティング 合同会社

2021年10月

1. 本調査全体の論点、ゴール

前年度の手引きも踏まえ、シナリオ分析における食品産業固有の課題を整理し、国内食品事業者の気候変動対応・TCFDシナリオ分析着手に向けた施策を検討

本調査全体の論点

シナリオ分析実践時に おける 食品・農林水産分野 固有の課題

【物理的リスクのパラメータの欠如】、【気候関連リスクに対する打ち手の未整備】等を前提として、いかに実効性のある手順書をまとめるか？

- TCFD提言に基づく情報開示は、気候変動リスク・機会を把握し、それが経営にマテリアルである場合での対応を求めている。食料・農林水産分野も例外なく該当
 - 金融庁におけるコーポレートガバナンスコードの改訂（2021年4月）など、気候変動リスクに対する情報開示の拡充は国内企業においても重要なマター
- 一方で、TCFD提言に基づく開示のためには、シナリオ分析の実践が最大の障害。[食料・農林水産分野におけるシナリオ分析の固有の課題を明確化](#)する必要がある

シナリオ分析 実践・促進に 向けた支援策、 必要な環境整備

国内における食料・農林水産分野のシナリオ分析実践・促進に向け、産官学連携し業界全体として取り組むべきアクションとは何か？

- [多様なステークホルダーの存在、複雑なサプライチェーン](#)等を背景に、明確化した課題に対する対応策の導入にあたっては長期的な視野が必要
- 長期的な取り組みが必要となる対応策も多く（サプライチェーンの変更、研究開発）、一定の経営層のコミットメントや、体制の変更（外部とのアライアンス含め）等を順序立てて実施することが重要
 - シナリオ群の定義や事業インパクト評価：[外部機関との連携、定量評価の方法論](#)
 - 対応策：[先端技術の導入、サプライチェーンの見直し、消費者市場への対応](#)

前年度の「食料・農林水産業の気候関連リスク・機会に関する情報開示入門(TCFD手引書)」では、リスク・機会を網羅的に把握。本年度はさらに深堀を実施

本調査のゴール（手引書のポイント）

前年度
事業の
到達点

国内の食品産業における経営層が、TCFD提言に基づく気候関連リスク・機会の把握及び事業戦略の検討着手の必要性を認識できる手引書を制作

- 加えて、手引書にて、TCFD提言に基づく情報開示に向けた食品産業固有のポイントを明確化し、経営層により具体的なイメージを植え付ける（かつ、実務担当者も使えるものを想定）

本年度
事業に
おける
手順書
のポイ
ント

【ねらい・目的】

- 我が国の食料・農林水産分野固有の課題・取り巻く環境を踏まえたシナリオ分析を支援
- 投資家や企業のステークホルダとのコミュニケーションの充実を支援

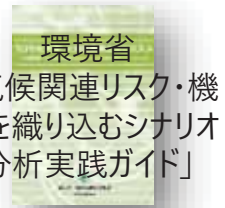
【想定する読者】

- 気候関連リスクの検討に着手し、シナリオ分析に取り組む実務担当者（上場している国内食品メーカー）

【他の気候変動対策との連動性】

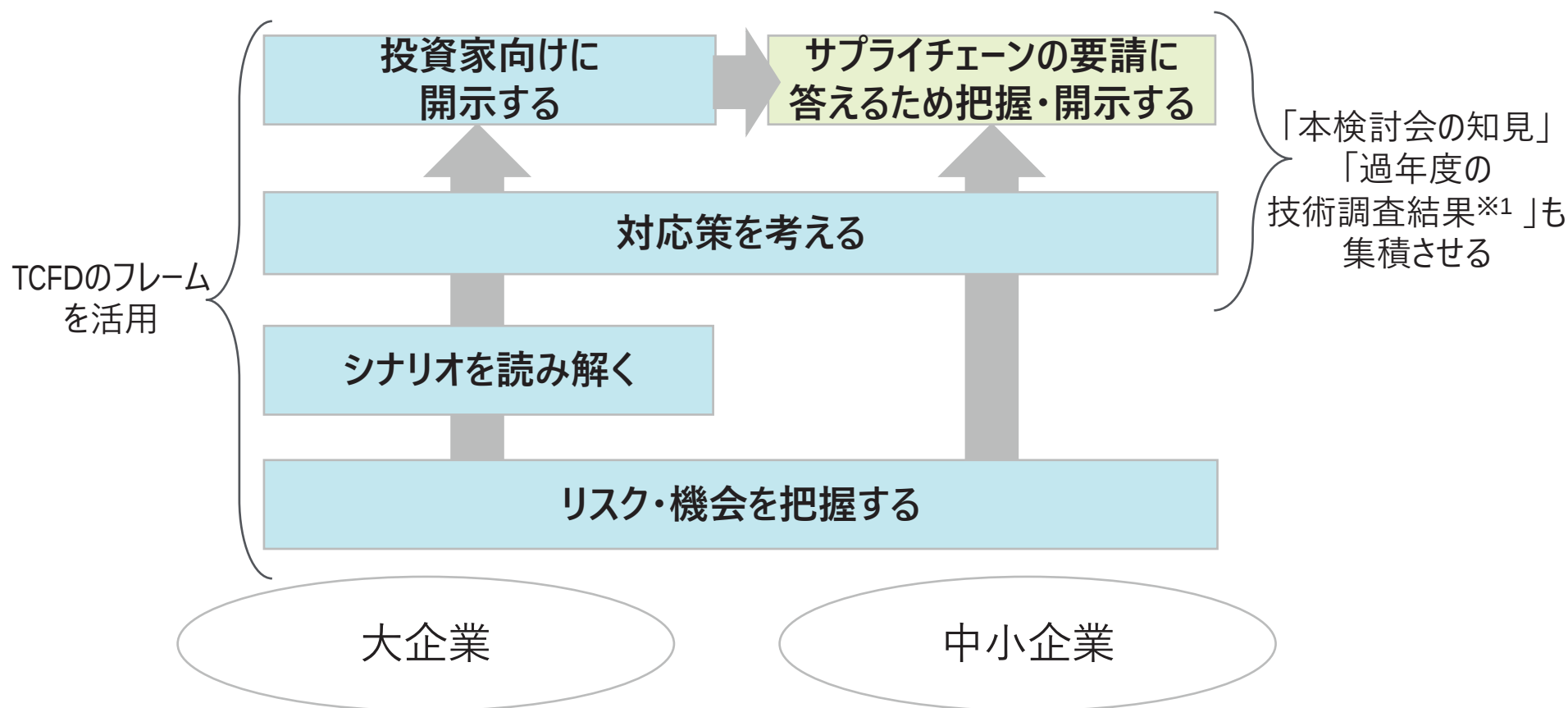
- 本事業の他の取組（CFPの見える化、脱炭素技術の導入、ESG情報開示）と連動

手引書の位置づけ

		シナリオ分析の検討あるいは着手	
		ない	ある
事業 者の ニーズ	経営層等に 必要性を 訴える 【入門的】 内容	 前年度検討	
	シナリオ分析をより 詳細に 解説した 【実践的】 内容	 環境省 「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」	 本年度 検討

大企業と中小企業とで、気候変動対応・開示の“到達点”が異なる点を留意する

大企業・中業企業の気候変動への対応（仮説）



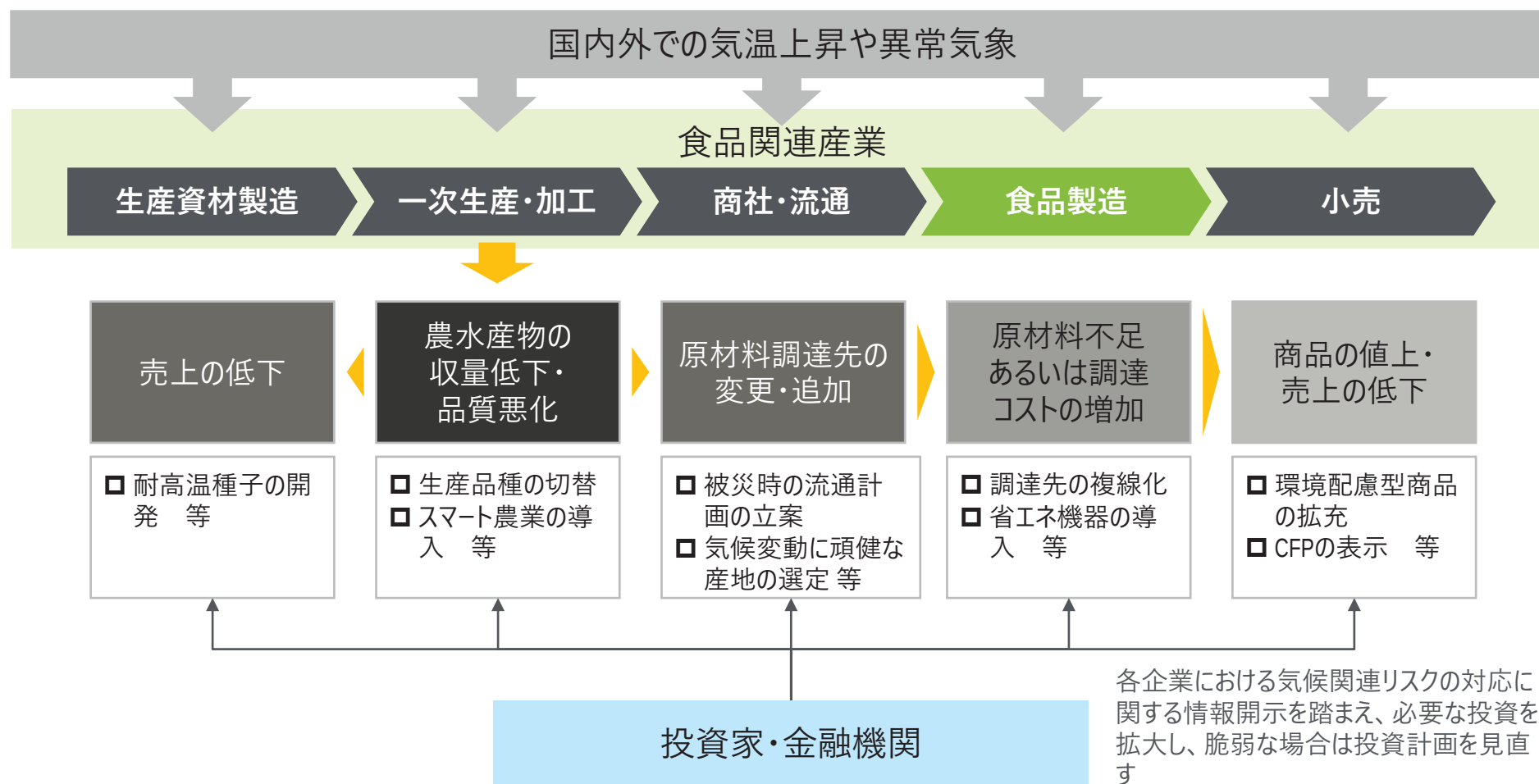
※1:フードサプライチェーンにおける脱炭素化技術・可視化(見える化)に関する紹介資料(令和3(2021)年6月公表)

2.食料・農林水産業の気候関連リスク・機会に関する 情報開示入門(TCFD手引書)(令和3(2021)年6月公表) の概要（抜粋版）

気候関連リスクに対する取組の必要性

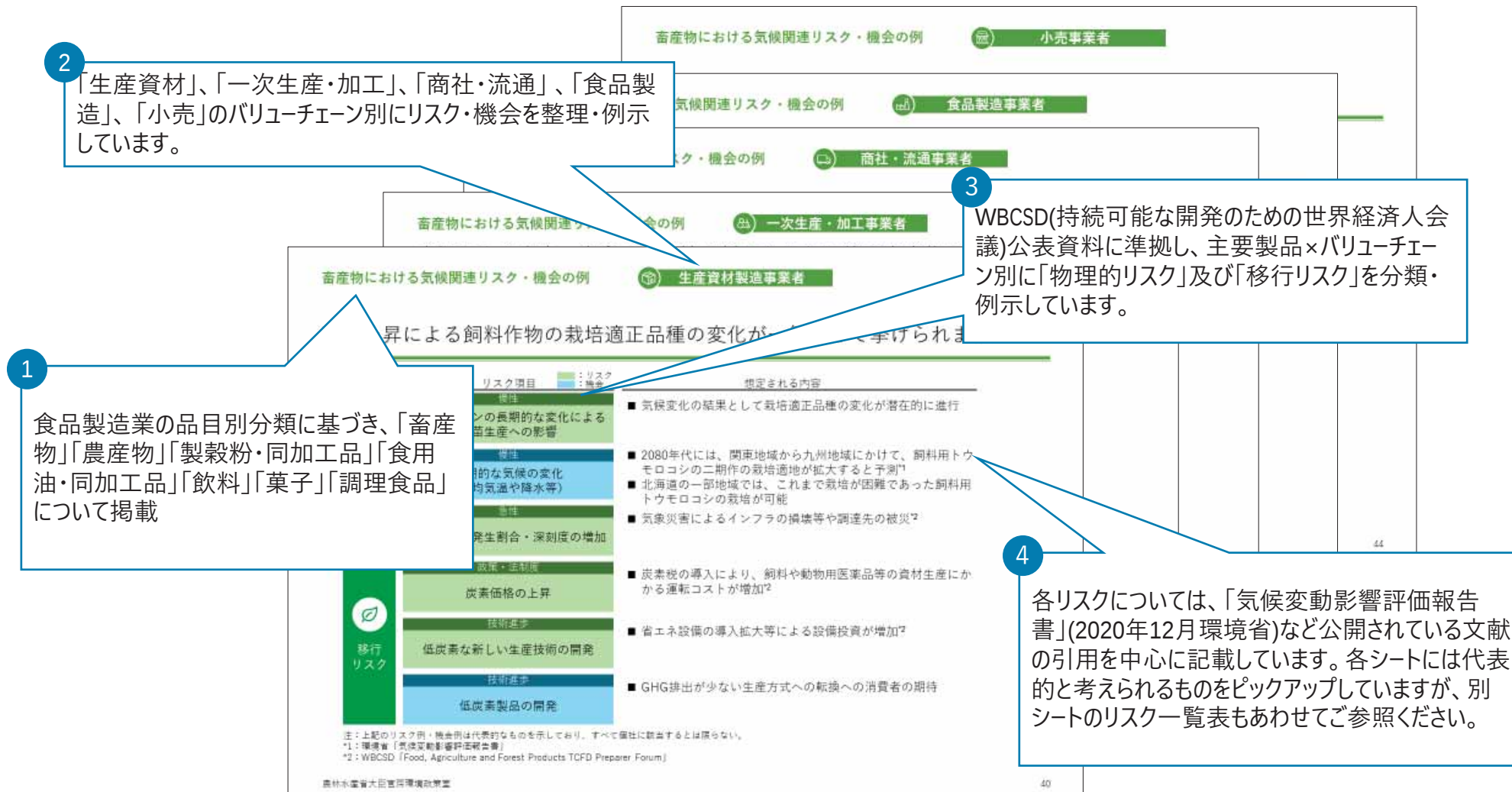
気候関連リスクは食料のサプライチェーン広範に影響を及ぼす可能性があり、事前の対策が必要です

例：気温上昇や異常気象による、原材料となる農水産物の収量低下のリスク



本章の構成：気候関連リスク・機会の例示

主要製品×バリューチェーン別にそれぞれの気候関連リスク・機会を例示しています。自社内での検討のための参考としてご覧ください



気候関連リスク・機会の例：
農産物

※食品製造業の品目別分類に基づき、「畜産物」「農産物」「製穀粉・同加工品」「食用油・同加工品」「飲料」「菓子」「調理食品」について掲載されています。



炭素税の導入による肥料や農薬の生産コスト増が挙げられます

分類	リスク項目	想定される内容
 物理的 リスク	慢性 長期的な気候の変化	■ 果樹の栽培が難しかった寒地では、果樹の栽培適地が拡大することが予測されている^{*1} ■ 【ウンシュウミカン】栽培適地は北上し、内陸部に広がる^{*1} ■ 【ニホンナシ】一部の地域では、自発休眠打破に必要な低温積算量が減少し、21世紀末には沿岸域を中心として低温要求量が高い品種の栽培が困難となる地域が広がる^{*1}
	慢性 レジリエンスの向上	■ 異常気象に対するレジリエンスが高い製品・サービスの開発・提供^{*2}
 移行 リスク	政策・法制度 炭素価格の上昇	■ 炭素税の導入により、肥料や農薬生産にかかる運転コストが増加^{*2}
	技術進歩 低炭素な新しい生産技術の開発	■ 省エネ設備の導入拡大等による設備投資が増加^{*2}
	技術進歩 新しい低炭素製品の開発	■ 従来の肥料や農薬に対する需要が変化し、低炭素製品の新しい市場が開拓^{*2}

注：上記のリスク例・機会例は代表的なものを示しており、すべて個社に該当するとは限らない。

*1：環境省「気候変動影響評価報告書」

*2：WBCSD「Food, Agriculture and Forest Products TCFD Preparer Forum」

*3：TCFDコンソーシアム「TCFDガイダンス2.0」

【参考】農産物における気候関連リスク・機会一覧

分類1	分類2	項目	種別	事業インパクト（考察）	該当するバリューチェーン				
					生産資材 製造	一次生産 ・加工	商社 ・流通	食品製造	小売
物理的リスク	急性	異常気象の発生割合・深刻度の増加	リスク	保有する財産・資産への被害の発生	✓	✓	✓	✓	✓
			リスク	大雨の増加が、農地からの排水が滞る頻度や農地の土壌浸食量を増加させるなどの影響		✓			
			リスク	農場や圃場での被害が工場の操業やサプライチェーンに直結し、生産能力の低下を招く	✓	✓	✓	✓	✓
			リスク	梅雨期や台風期にあたる6~10月では、全国的に洪水リスクが増加		✓			
			リスク	極端な降雨の頻度や強度の増加に伴う地すべり等の斜面災害の多発による農地への影響		✓			
			リスク	気候変動により台風勢力が増大した場合の河口低平農地における高潮災害の危険性の増加		✓			
			リスク	農畜水産物は気候変動の影響を受けやすく、それらを原材料とする食料品製造業は、例えば農作物の品質悪化や災害によるサプライチェーンへの影響を通じて、特に原材料調達や品質に対して影響を受けやすい				✓	
			リスク	気象災害によるインフラの損壊等や調達先の被災は商品の調達にリスクを及ぼす					✓
		農家における気候変動への適応や異常気象への対策の遅れ・失敗	リスク	生産能力の低下、製品・サービス需要の減少	✓	✓	✓	✓	✓
			リスク	新規サプライヤーとの契約に向けた調達コストの増加	✓	✓	✓	✓	✓
			機会	農家の適応やレジリエンス向上を支援する、新しい製品・サービスに対する需要が増加	✓	✓	✓	✓	✓
		作物のレジリエンス向上につながるソリューションへの需要や機会の拡大	機会	異常気象に対するレジリエンスが高い製品・サービスの開発・提供	✓				
	慢性	平均気温の上昇と、特定の地域における水ストレスを起因とする、降水パターンの変化	リスク	高品質な農産物の供給が滞り、価格が上昇し、工場までの原材料供給が途絶する		✓	✓	✓	✓
			リスク	【英国の事例】海上における暴風雨の増加や発生パターンの変化は、海上輸送時間や輸送ルートの変更を引き起こし、サプライチェーンへの影響を生じさせ、製品や資源の輸送の遅れや輸送費用の増加等に繋がる可能性がある。			✓		
			リスク	気温の上昇により、世界全体で見た場合に作物生産量が変動し、価格に影響を及ぼす可能性がある。		✓	✓	✓	✓
			リスク	原材料の価格変化と供給の途絶により、工場の生産能力が低下		✓	✓	✓	✓
			リスク	気温上昇により融雪流出量が減少し、用水路等の農業水利施設における取水に影響を与える		✓			

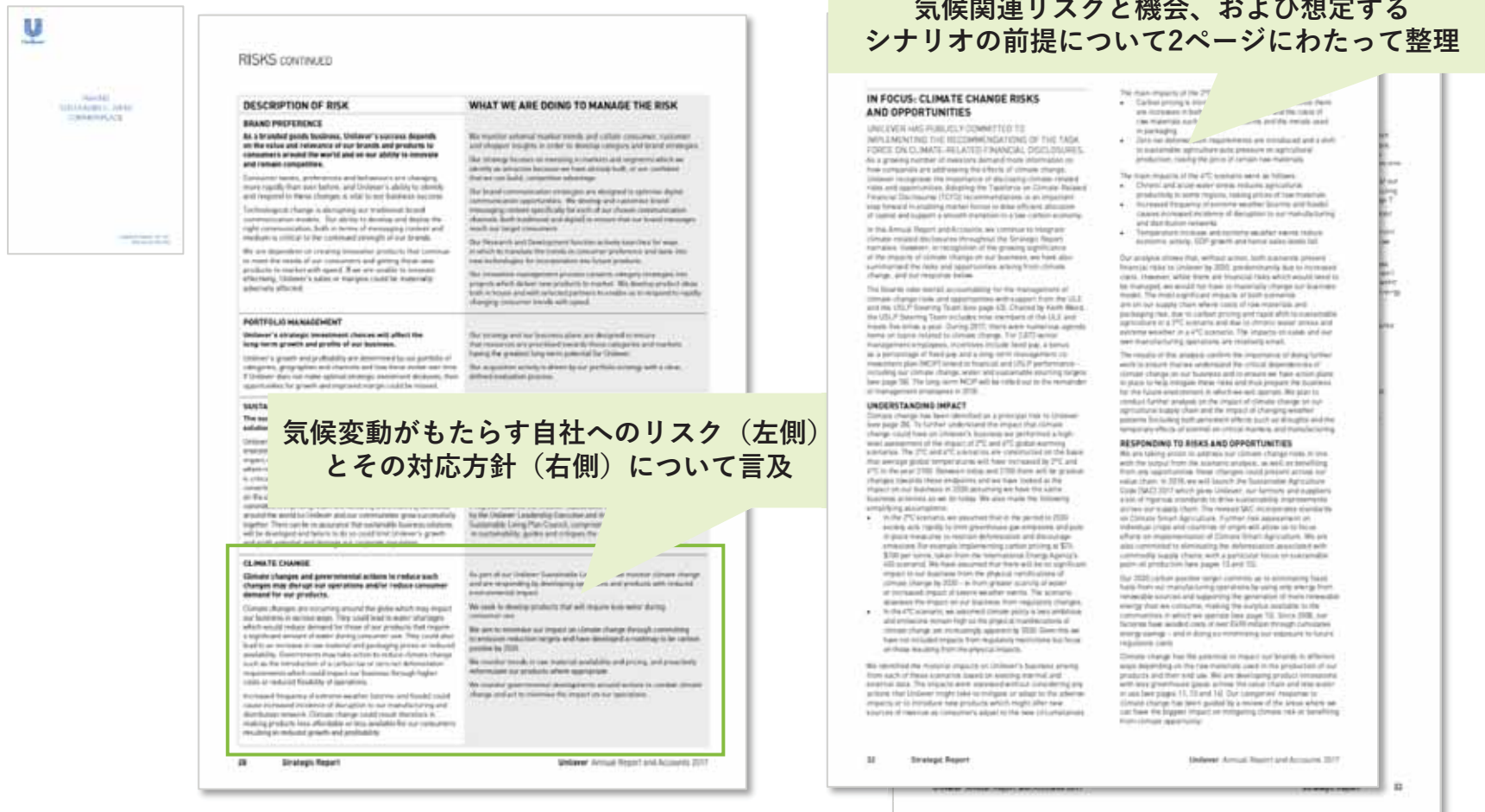
出所：環境省「気候変動影響評価報告書」、WBCSD「Food, Agriculture and Forest Products TCFD Preparer Forum」、TCFDコンソーシアム「TCFDガイダンス2.0」等より作成

特集コラム：
食料・農林水産業における
気候変動対応の最前線
（一部抜粋）

Unileverでは、2017年からシナリオ分析に着手し、2018年は主要原料の大豆を、2019年には茶葉を対象に追加して分析の範囲を段階的に拡大しています

	2017年	2018年	2019年
取組みのポイント	■ <u>気候変動に伴う事業のリスクと機会を要約し、それに対する企業としての対応方針を明示</u> ■ 2°Cシナリオ、4°Cシナリオの前提について、簡略化した内容を公開	■ 2°Cシナリオ、4°Cシナリオ分析の情報開示を開始 ■ <u>パイロットとして自社の主要製品である大豆への影響を分析</u> ■ 原材料や梱包材の調達コスト上昇による財務上のリスクを分析	■ 2°Cシナリオ、4°Cシナリオに関する記載は一部詳細化したものの、昨年同様。 ■ <u>新たに茶葉のシナリオ分析による事業への影響評価を実施</u> ■ シナリオ分析の結果を詳細に公表
シナリオ分析結果	シナリオ分析結果なし（2°Cシナリオ、4°Cシナリオにおける、自社の物理的リスクや移行リスクを整理）	■ 自社の製造・販売への影響は比較的小規模と評価 ■ 4°Cシナリオ（異常気象による物理的リスクが頻発）の場合、製造・流通など、サプライチェーン上でのトラブル発生率が上昇	■ 気候変動による影響が茶葉収穫量の増加率を制限 ■ 異常気象（暴風雨・洪水など）、<u>外部環境（人的要因による環境変化）による収穫量の影響の方が、気候変動よりも平均収穫量に影響</u>
	まずシナリオの前提や気候関連リスクを整理・公開	大豆を対象にしたシナリオ分析と情報開示を試行的に実施	シナリオ分析の対象として茶葉を追加

初年度では、自社に関係する気候関連リスクやシナリオの前提を公開し気候変動リスクを重視する姿勢を表明しました



出所：Unilever Annual Report and Accounts 2017

異常気象によるサプライチェーンの寸断に対するリスク回避策の計画のほか、エシカル消費の対応に向けた商品開発や垂直連携の強化を進めています

想定されるリスク		：リスク ：機会	対応方針
 物理的 リスク	急性 異常気象の発生割合・深刻度の増加	■ 異常気象の頻度増加や気象システムの変化は自社のバリューチェーンを毀損する可能性 ■ ランニングコストや物価は異常気象により影響を受ける ■ 異常気象により、保有する施設等が被災	➢ 異常気象による影響を受けている期間中、各工場間で生産を移転・共有する体制を整理 ➢ 価格変動に対しては気象をモニタリング・予測し、原材料の買い付け・取引を実施
	政策・法制度 炭素価格の上昇	■ 将来的な炭素税の導入により、材料や容器包装の資材費や生産費が増加	➢ BREEAMあるいはLEED基準に準拠した施設を建築し、レジリエンスを向上 ➢ 2018年1月より、インターナルカーボンプライシングを導入 ➢ 上記により、1億2千万ユーロを省エネルギーや廃棄物削減、水使用削減のプロジェクトに配賦
 移行 リスク	市場変化 消費者選好の変化	■ 動物性たんぱくを中心とした食事から、GHG負荷の低い、植物性たんぱくを中心とした食事へシフトする消費者が増加	➢ 動物性たんぱく食品のGHG負荷を抑える取組 ➢ ヴィーガン向け製品やレシピのラインナップを展開 ➢ 持続可能性に関心ある消費者に対応するためオーガニック食品を生産する企業を買収

出所：Unilever Annual Report and Accounts 2019 をもとに作成

3. 本年度調査計画について

過年度は、まずは「食品産業のリスク・機会」を把握。本年度、大企業は「シナリオ分析」、中小企業は「リスク・機会への対応策・開示」を事業者向け手引書として整理

本年度における調査計画

過年度の気候変動によるリスク・機会整理結果を踏まえ、大企業は、シナリオ分析の「データ整理」「ステークホルダー管理」、中小企業は、「対応策」「開示（大企業への）」をTCFDに沿いつつ整理

1. ヒアリング調査

- 調査対象企業のシナリオ分析担当者を主として、約1時間のインタビューを実施
 - 国内企業6-7社に実施予定（10月～11月）
 1. シナリオ分析実践上の課題・工夫
 2. シナリオ分析に用いた情報源や今後の要望
 3. 財務インパクト検討時における留意点
 4. 対応策の考え方
 5. 財務情報の開示方針、手段

2. デスクトップ調査

- 海外の食品事業者のシナリオ分析事例について文献調査を実施
 - 海外企業3-4社を中心に実施予定（10月～11月）
 - シナリオ分析結果やその含意、反応等を整理

3. 課題分析

- 調査結果及びTCFDに関する最新の文献等を踏まえ、食品事業者によるシナリオ分析実践上の課題とその解決策について検討
 - ヒアリング・デスクトップ調査を基に食品事業固有の課題を整理（11月）
 - 食品産業におけるシナリオ分析の普及に向けた今後の対策を整理
 - 大企業向け
 - ✓ データの整理
 - ✓ ステークホルダーへの巻き込み方 等
 - 中小企業向け
 - ✓ リスク・機会への対応策
 - ✓ 大企業への開示 等

4. 手順書の作成

- TCFD 提言に基づく情報開示の解説、手順、事例紹介等を取りまとめた手順書を作成
 - 第1稿の作成（12～1月）
 - 第2回委員会での検討（1月）
 - 最終稿の作成（1～2月）
 - 第3回検討会での検討（2～3月）

【リスク対応策の品揃え】、【インパクト評価等に用いるデータ取得】、【レジリエンスの高いサプライチェーンの構築】が課題ではないか

課題感（仮説）

経営層の理解

TCFD対応は全社マターであるが、企業経営のリスクとして認識されていない

- 異常気象の激甚化が及ぼす農水産業への被害は多大。原料調達リスクが深刻化する可能性
- 一方で、経営陣や事業部にその緊張感が伝わりにくい状況

リスクへの 対応策・機会の獲得

移行リスク・物理的リスクに対する食品産業における対応策が未整備。本格的検討の移行が困難

- 効率向上に資する技術革新は着実に進展（スマート農業等）
 - 気候変動×新規/既存技術によるリスク対応策のアイデアを整理・紹介が必要

財務影響評価に用いる データの取得

効率向上以外の対応策の定量化が困難

- 生産段階の不確実性が高く、シナリオ分析に用いるデータが不足、あるいは入手が容易ではない
 - 対応策の定量化に資するデータの整理が必要

レジリエンスの高いサ プライチェーンの構築

異常気象の激甚化によって、サプライチェーンの断絶・遅延が発生

- 食品事業のサプライチェーン上に生じる、気候変動リスクを含めた各種リスクを可視化し、対応策の整理が必要
 - サプライチェーンにおける低炭素化（CFPを重視した原料調達・製造、運搬物の軽量化等）
 - サプライチェーンの断絶・遅延にも耐える技術や取り組み
 - ・ 大企業を中心とした、サプライチェーン関係者及び農林水産業の従事者を巻き込んだ取り組みが必要

TCFDガイダンスでは、TCFD提言や補助的文書に対する疑問点を整理して解説。 また改訂版では食品産業の開示推奨項目を追記

気候関連財務情報開示に関するガイダンス（TCFDガイダンス）の概要



発行：
TCFDコンソーシアム
発表年月：
2020年7月

1. はじめに
・本ガイダンスの位置づけについて
2. TCFD提言に沿った開示に向けた解説
 - ・情報の開示媒体について
 - ・ガバナンス
 - ・戦略
 - ・リスク管理
 - ・指標と目標
 - ・異なるビジネスモデルを持つ企業の開示方法
 - ・中堅・中小企業におけるTCFD対応の進め方について
3. 業種別の開示推奨項目
(自動車、鉄鋼、化学、電機・電子、エネルギー、食品、銀行、生命保険、損害保険)
4. おわりに
Appendix

本資料の特長

TCFD提言や補助的文書に対する疑問点を整理・解説

TCFD提言作成に携わった委員や金融機関所属の委員のコメント及び国内外の事例に基づいた解説

改訂では、食品産業、銀行業、生命保険業、損害保険業の開示推奨項目を新規追加

補完のため、TCFD提言に沿った具体的な情報開示の事例を別冊として整理

シナリオ分析実践ガイド（環境省）では、企業が抱えるシナリオ分析の実践上の課題を整理し、各実践ポイントとセクター別実践事例を掲載

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の概要



発行：
環境省地球温暖化対策事業室
発表年月：
2021年3月

1. はじめに
 - ・ 本実践ガイドの目的
 - ・ TCFD提言の意義・シナリオ分析の位置づけ
 2. シナリオ分析 実践のポイント
 - ・ シナリオ分析 実践のポイント 手引き
 - ・ シナリオ分析を始めるにあたって
 - ・ STEP2. リスク重要度の評価
 - ・ STEP3. シナリオ群の定義
 - ・ STEP4. 事業インパクト評価
 - ・ STEP5. 対応策の定義
 - ・ STEP6. 文書化と情報開示
 3. セクター別 シナリオ分析 実践事例
- Appendix
- ・ パラメーター一覧
 - ・ 物理的リスク ツール
 - ・ 国内・海外シナリオ分析事例 他

本資料の特長

TCFD提言に基づくシナリオ分析の実践上の課題を整理し、実践のポイントを解説

特にシナリオ分析のステップ及び各ステップのToDoを1週目、2週目詳細に説明

支援先の国内企業24事例（銀行、エネルギー、運輸、建築、建設資材、素材、食品、機会、小売）を掲載

Appendixでは、シナリオ分析の実施にあたり必要な移行リスク・物理的リスクのパラメータやツール集についても紹介

前述の両資料においても食品産業に関連する記載は一部にみられるが、食品産業全体像を網羅しているわけではない

課題感に対する両資料の対応

課題感 (仮説)	食品産業における課題への対応		追加すべき要素 (初期案)
	TCFDガイダンス	シナリオ分析実践ガイド	
経営層の理解	情報開示を促すためTCFD提言を経営層・事業部向けに解説	可能な範囲でのパラメータを用いたシナリオ分析と経営層との対話を提案	過年度 取りまとめ 気候変動による原料調達リスク等に関する言及が必要ではないか
リスク対応策の品揃え	原材料調達リスクや水リスクにおける食品産業の開示推奨項目を例示	食品産業のシナリオ分析3事例により、リスク対応策の一部を参照可能	中小企業も可能な対応策の全体観が必要ではないか
インパクト評価等に用いるデータ取得	(詳細な言及なし)	食品産業のシナリオ分析3事例やAppendixにて、パラメータの一部を参照可能	食品産業固有のパラメータの全体像が必要ではないか
レジリエンスの高いサプライチェーンの構築	食品産業サプライチェーン全体でGHG削減に取り組むことの重要性について言及	食品産業のシナリオ分析3事例から、サプライチェーン構築の方向性を参照可能	サプライチェーンでの対話を推進するために、 「中小企業側からの開示方法」の方向性が必要ではないか 今年度 整理想定

応用編では、TCFDに関連づけ、食料・農林水産業における「シナリオ情報」「対応策」「対話・開示方法」を手引書としてまとめる

作成方針

ねらい	- 国内食品事業者がシナリオ分析についてより具体的なイメージを持つ <u>リスクと機会の特定について実践を促すことを重視</u>
想定する読者	- TCFD提言に基づくリスクと機会の特定に着手していない食品事業者（担当者） <u>リスクと機会を把握した後のアクションがわからない食品事業者（担当者）</u>
食品産業固有の課題への対応	- TCFDガイダンスにおける食品産業の開示推奨事項に準拠 - 固有のリスク対応策の全体像や、評価に必要なパラメータの全体像等を可能な限り網羅 <u>中小企業も対応できるよう配慮</u>
実践に向けた支援	- 事業者単独ではなく、外部機関との連携を前提 - 実践上での役割分担を明確化 <u>フードサプライチェーンにおける脱炭素化技術・可視化(見える化)に関する紹介資料(令和3(2021)年6月公表)等もリンク</u> - 補足資料として、ESG情報開示の全体感がわかる資料も記載

章立て案

章	入門編タイトル（前年度）	概要
1	はじめに（気候変動と食料・農林水産業）	農林水産業や食品産業における脱炭素化の必要性
2	食品事業における気候関連財務情報の開示（TCFDとは）	TCFDの概要
3	気候変動が及ぼす食品事業へのリスクと機会	SC別のリスクと機会（カテゴリ別）
4	今後に向けて（事業者に求められるアクション）	今後のアクション

章	応用編タイトル	概要
1	気候変動の世界観	気候関連シナリオの概要と、パラメータの情報源
2	気候変動リスク・機会への対応策及び事例	対応策の考え方と事例
3	適切なコミュニケーションに向けた気候変動リスク・機会の開示方法	中小企業・大企業のコミュニケーションに向けた開示の在り方・事例
参考		ESG情報開示基準の全体像と最新動向

4. TCFD最新動向

【TCFD等の開示の高まり】

G7財務相会合（'21.6）では、TCFDのグローバルでの枠組みとしての指示と、TNFD（生物多様性の開示）の設立・提言について合意

(2021/06/26)

気候変動と生物多様性の損失に対処するための変革的な取り組み

- 3.我々は、雇用・成長・競争力・公平性にとって良い方法で、我々のネットゼロへのコミットメントと環境の目的を達成するために必要となる、大きな構造変化を実施する複数年の取組にコミットする。我々は、経済・金融の意思決定に際し、気候変動と生物多様性の損失に関する考慮を、マクロ経済に対する影響への対処や、炭素の価格付けのための様々な政策手段の最適な活用を含め、適切に取り入れることにコミットする。
- 4.我々は、財務上の意思決定において気候が考慮に含まれるよう、グローバル金融システムをグリーン化する必要性を強調する。これは、必要とされる何兆ドルもの民間部門の資金を動員し、ネットゼロへの我々のコミットメントを達成するための政府の政策を強化することに役立つ。
- 我々は、一貫した、市場参加者の意思決定に有用な情報を提供し、かつ、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の枠組みに基づく、義務的な気候関連財務開示へ、国内の規制枠組みに沿う形で向かうことを支持する。投資家は、気候リスクに関する、質が高く、比較可能で、かつ、信頼できる情報を必要としている。したがって、我々は、ベースラインとなるグローバルなサステナビリティ報告基準の必要性について合意する。
- これは、各法域がこれに更に追加することができるものである。我々は、頑健なガバナンス及び公的監視の下で、TCFDの枠組み及びサステナビリティ基準設定主体の作業を基礎とし、これらの主体と幅広いステークホルダーを緊密に巻き込んでベストプラクティスを形成するとともに収斂（しゅうれん）を加速させて、このベースラインとなる基準を策定する、国際財務報告基準財団の作業プログラムを歓迎する。我々は、COP26までの国際サステナビリティ基準審議会の設立につながる最終提案に関する更なる協議を進める。



- 6.我々は、自然関連財務情報開示タスクフォースの設立及びその提言に期待する。我々は、生物多様性の経済学に関するダスグプタ・レビュー及び関連するOECD生物多様性に関する政策ガイドを歓迎する。より広範に、我々は、ネットゼロのためのグラスゴー金融連合への積極的な参加等を通じた、世界中の金融機関による気候変動に対する取り組みへの継続的なコミットメントを歓迎する。
- G7当局は、金融機関が、他の金融リスクに適用されるのと同じのリスク管理基準を用いて、気候変動の金融リスクを管理することが重要であると考えている。G7の中央銀行は、気候変動がもたらす金融の安定に関するリスクについて評価していくほか、気候変動リスク等に係る金融当局ネットワークが公表したシナリオを適切に参考にすることを検討する。中央銀行は、自らの業務やバランスシートにおいて、気候関連リスクを考慮することに関する知見を適切に共有するほか、TCFDの提言に基づいて中央銀行自身の開示をどのように行うかについて、年後半に議論することに期待する。

【TCFD 最新動向 概要】

指標・目標・移行計画に関するガイダンス案、ポートフォリオアラインメント評価のための技術補足書を発表。6月7日～7月でパブコメを実施

Proposed Guidance on Climate-related Metrics, Targets, and Transition Plans



- 気候関連の指標に関する多くの進展や、さらなるガイダンスの必要性により、本ガイダンスを作成
- 特に下記の指標についてガイダンス案を更新
 - ✓ Scope3排出量
 - ✓ 金融機関の排出量
 - ✓ 炭素関連資産の定義

- A.背景と目的、B.イントロダクション
- C.気候関連の指標・財務インパクト
 1. 気候関連の指標の選択に関する原則
 2. 気候関連の指標・財務インパクトのコミュニケーションと開示
 3. 全セクター向けガイダンス、補足ガイダンス改訂案
- D.気候関連の目標
 1. 気候関連の目標設定の原則
 2. 気候関連の目標のコミュニケーションと開示
 3. 全セクター向けガイダンスの改訂案
- E.気候関連の移行計画
 1. 移行計画を開示するための原則
 2. 戦略に関するトランジションのコミュニケーションと開示
 3. 全セクター向けガイダンス改訂案

次ページ
以降詳細

Appendix1: ガイダンスおよび補足ガイダンスの改訂案

Appendix2: 改訂案のさらなる根拠

Appendix3: 用語集・略語、Appendix4: 参考文献、Appendix5: 謝辞

Measuring Portfolio Alignment: Technical Supplement



- 2020年に発表された報告書”Measuring Portfolio Alignment: Assessing the Position of Companies and Portfolios on the Path to Net Zero”を補完する報告書
- 「ポートフォリオアラインメントに関する将来の測定基準を作成する際のベストプラクティスに関する技術ガイダンス」「今後の研究の優先順位の特定」について言及

- エグゼクティブサマリー
- Part1. ポートフォリオアラインメントツールとは、存在意義、使用方法
 - A) なぜ金融システムは、投資ポートフォリオがパリ協定目標に整合しているかを測る、シンプルかつフォワードルッキング指標を必要としているか
 - B) 測定基準を提供するツールの例、どのように・なぜツールを選択するか
 - C) ポートフォリオアラインメント手法は、様々なユーザーに対しどのように使用するか、既存のネットゼロ・パリ協定のガイダンスにどう適合するか
- Part2. 優れたポートフォリオアラインメントツールとは何か
 - A) ポートフォリオアラインメントツールはどのように機能するか
 - B) ポートフォリオアラインメントチームは、ツールの設計における新たなベストプラクティスについての推奨事項は何か
- Part3. ポートフォリオアラインメントツールの環境構築には何が必要か
 - A) 貴行データと情報開示の改善
 - B) シナリオの目的適合性の確保
 - C) 方法論の収束

Appendix1: 回帰分析のベストプラクティス

Appendix2: 「公正な炭素予算」ベンチマークアプローチ

Appendix3: TCREマルチプレイヤー Appendix4: 排出目標の外装法

出所: TCFD "Proposed Guidance on Climate-related Metrics, Targets, and Transition Plans"、"Measuring Portfolio Alignment: Technical Supplement" ('21年6月)

【（参考）TCFD最新動向：気候関連の目標】 指標に基づいた気候関連目標について、例示を記載

気候関連の目標（全セクター）

クロスインダストリー向けの気候関連目標として、下記の通り記載

クロスインダストリー向け 気候関連の指標	気候関連の定量的な目標（例）
GHG排出量 （Scope1、Scope2、関連する場合はScope3のマテリアルな（重要な）カテゴリーに関する、絶対量と原単位）	2050年までのScope1,2,3の正味排出量をゼロにし、中間目標として2035年までに2015年比で70%削減
炭素価格（外部およびシャドー／内部）の設定	2030年までにシャドーカーボンプライシングを150 \$ に引き上げ、潜在的な政策の変化を反映される
一般的に受け入れられているリスクの主要なカテゴリーに基づく、物理的リスクに著しくさらされている資産、および／または操業、投資、財務活動の割合	2050年までに、急性・慢性の物理的リスクにさらされる資産価値の割合を50%まで削減する
一般的に受け入れられているリスクの主要なカテゴリーに基づく、移行リスクに著しくさらされている資産および／または操業、投資、財務活動の割合	2030年までに、移行リスクにさらされる資産価値の割合を2019年比で30%削減する
一般的に受け入れられている機会の主要なカテゴリーに基づく、気候関連の機会に向けて調整された資産および／または操業、投資、財務活動の割合	2035年までに再エネの正味導入量を増加させ、総容量の85%を占めるようにする
気候関連の影響を受けた役員の報酬額	2025年までに、役員の報酬のうち、気候変動の影響を受けるものを50%にする
気候変動のリスクと機会に対応するための支出や資本投資の額	年間資本支出の25%以上を再エネに投資する

出所：TCFD "Proposed Guidance on Climate-related Metrics, Targets, and Transition Plans"（'21年6月）

【（参考）TCFD最新動向：移行計画に関するTCFD項目ごとの記載例】

TCFD開示項目に沿った移行計画の記載例も掲載

戦略	
a) 組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連のリスク及び機会を説明する	■ 気候変動に対する野心（ambition）と気候戦略の整合性： 移行計画は、組織のハイレベルな気候戦略と統合されており、組織の気候変動に対する野心の実現にどのように役立つかを明確にしている ・ 定義された時間軸における企業目標の達成に、移行計画がどのように役立つかの記述 ・ 世界の気温目標（例：1.5°C）、関連する規制上の義務、および／または部門別の脱炭素化戦略（例：Poseidon、CORSIA）との整合性の説明
b) 気候関連のリスク及び機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響を説明する	■ 優先度の高い機会に関する説明： 移行計画では、世界が低炭素経済に移行していく中で、組織がどのようにして優先順位を付けた気候変動の機会を最大限に活用するかを説明する（例：排出量の多い取り組み／顧客のセクターを優先的に削減する） ■ 行動計画： 組織は、移行計画における戦略的要素と整合し、サポートする、短期および中期の戦術的および運営上の行動計画を設定する ・ 気候関連のリスクを低減し、気候関連の機会を増大させるための現在および計画中のイニシアティブの概要 ・ 一般的に受け入れられている機会の主要なカテゴリーに基づく、気候関連の機会に向けて調整された資産および／または営業、投資、財務活動の割合を示す目標と進捗状況の明確化 ■ 財務計画： 移行計画では、財務計画や予算をサポートするために投資やその他の財務上の影響を明確にする ・ 気候関連のリスクと機会に向けて展開される支出または資本投資の量を示す、気候関連の目標と進捗状況の明確化 ・ 支出または資本投資が脱炭素化戦略をどのようにサポートするかを明確化
c) 2°C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て、組織の戦略のレジリエンスについて説明する	■ シナリオ分析： 組織は、2°C以下のシナリオを含む複数の気候シナリオを用いて、移行計画と関連する目標の達成可能性を検証する ・ 複数のシナリオにおける将来の財務上の影響（例：投資額、気候関連のリスクや機会が業績や財務状況に与える影響など）

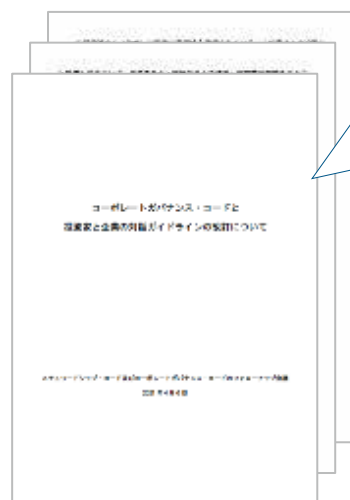
出所：TCFD "Proposed Guidance on Climate-related Metrics, Targets, and Transition Plans"（'21年6月）

【現状認識：コーポレートガバナンス・コードの改訂】

コーポレートガバナンス・コード改訂案では、TCFDへの対応を含むサステナビリティ全般への取組み及び開示が求められている

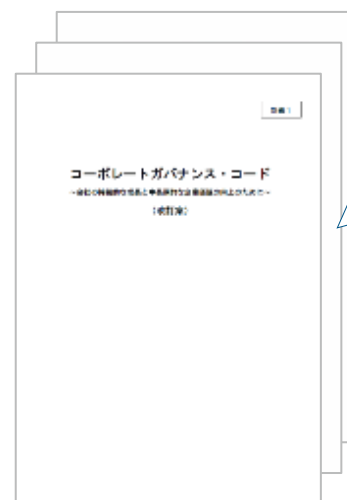
コーポレートガバナンス・コード改訂の概要

- 企業がより高度なガバナンスを発揮できるよう、コーポレートガバナンス・コード及び投資家と企業の対話ガイドラインの改訂案がパブコメに付され（2021年4月7日から1か月間）、2021年6月11日に改定された*1
- 上場会社は、改訂後のコード内容を踏まえた報告書を遅くとも2021年12月までに提出することが望まれる*2



【SDGs、TCFDに係る改訂の内容】

- 上場会社はサステナビリティへの取組みを全社的に検討・推進することが重要（例：サステナビリティに関する委員会の設置、ステークホルダーとの対話）



【SDGs、TCFDに係る改訂の内容※2】

- 上場会社は、経営戦略の開示に当たって、自社のサステナビリティについての取組みを適切に開示すべき
- プライム市場上場会社※は、TCFDに基づく開示の質と量の充実を進めるべき
- 取締役会は、自社のサステナビリティを巡る取組について基本的な方針を策定し、実効的に監督を行うべき

*1 プライム市場上場会社のみを対象とするものは、2022年4月4日以降

*2 東証の上場区分変更（2022年4月4日に予定）後の市場区分のひとつ。概ね現東証1部に相当