



TCFD提言に沿った金融機関の気候変動対応

—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）を踏まえて

2022年10月

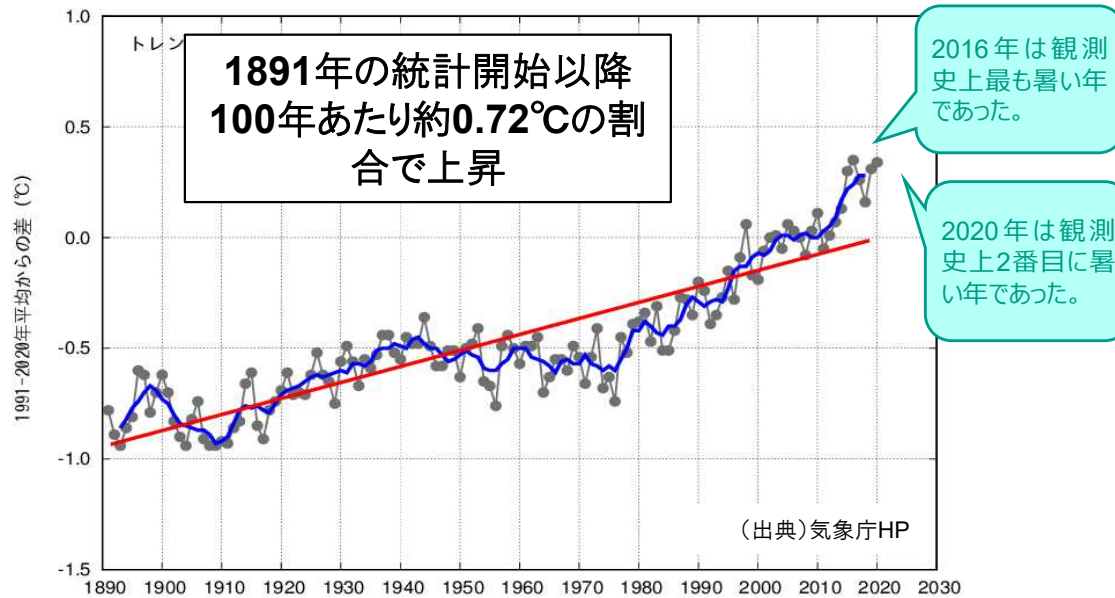
環境省大臣官房環境経済課 環境金融推進室長 今井 亮介



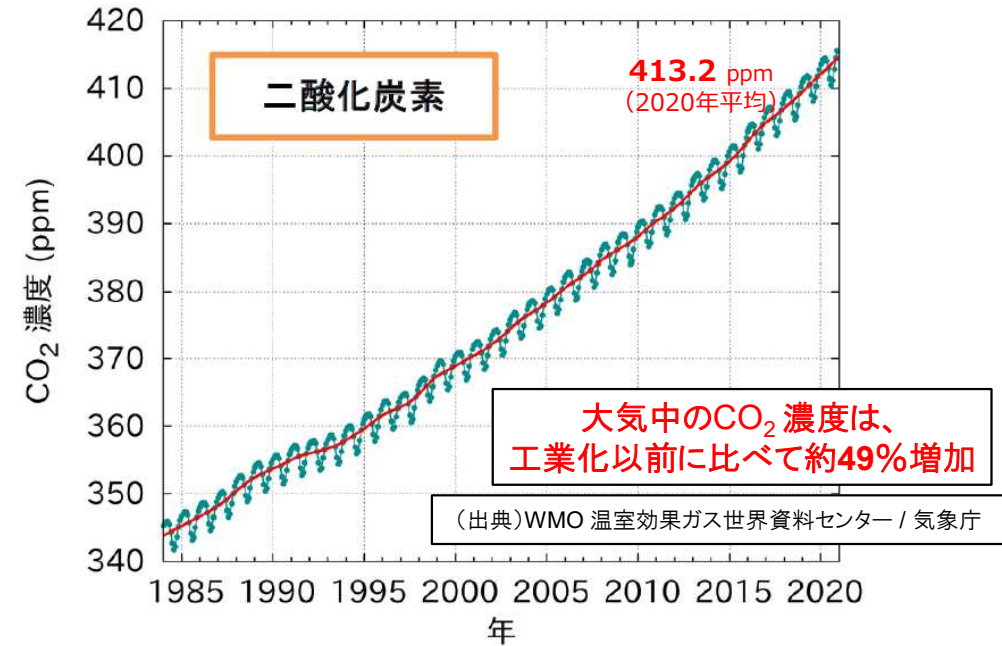
1. 気候変動対応に関する動勢

地球温暖化の現状

世界の年平均気温の変化（基準値は1991-2020の30年平均値）

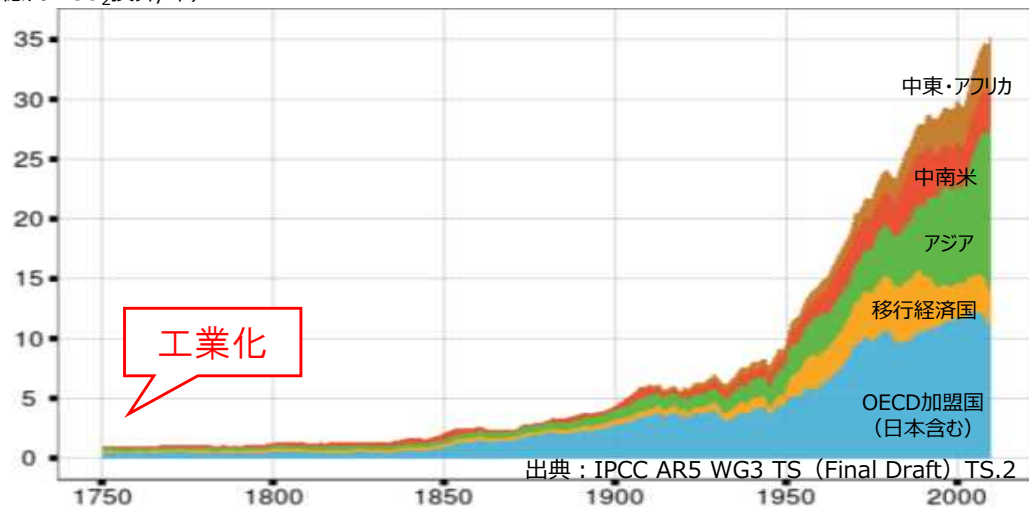


全球大気平均CO₂濃度



人為起源のCO₂排出量

(10億トン-CO₂換算/年)



(参考) 地球温暖化のメカニズム



(出典) 気象庁

国際的な温室効果ガス削減に向けた取組

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告書

- 人間の影響が大気・海洋・陸域を温暖化させてきたことは、**疑う余地がない**
- 気温上昇を2℃と比べて1.5℃に温暖化を抑えることで、極端な高温や大雨などの頻度等を抑制しうる。
- 現時点ですでに約1℃温暖化。**1.5℃を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなる必要がある。**

2015年12月 パリ協定採択（COP21）

- ・ **すべての国が参加**する公平な合意
- ・ 世界の平均気温の上昇を、産業革命以前に比べ2℃より十分低く保ちつつ（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求（1.5℃努力目標）

2021年11月 COP26

- ・ パリ協定のルールが完成 → **「実施の時代へ」**
- ・ 1.5℃目標の再確認



国・企業・自治体の脱炭素に向けた取組が本格化

2050年カーボンニュートラル宣言・2030年度目標の表明

長期目標

2050年
温室効果ガス
排出実質ゼロ

中期目標

2030年度
温室効果ガス
排出46%削減
(2013年度比)

さらに、50%の
高みに向けて
挑戦を続ける

- 2020年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理（当時）より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】

（2020年10月26日）〈抜粋〉

- 成長戦略の柱に**経済と環境の好循環**を掲げて、**グリーン社会の実現**に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします**。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

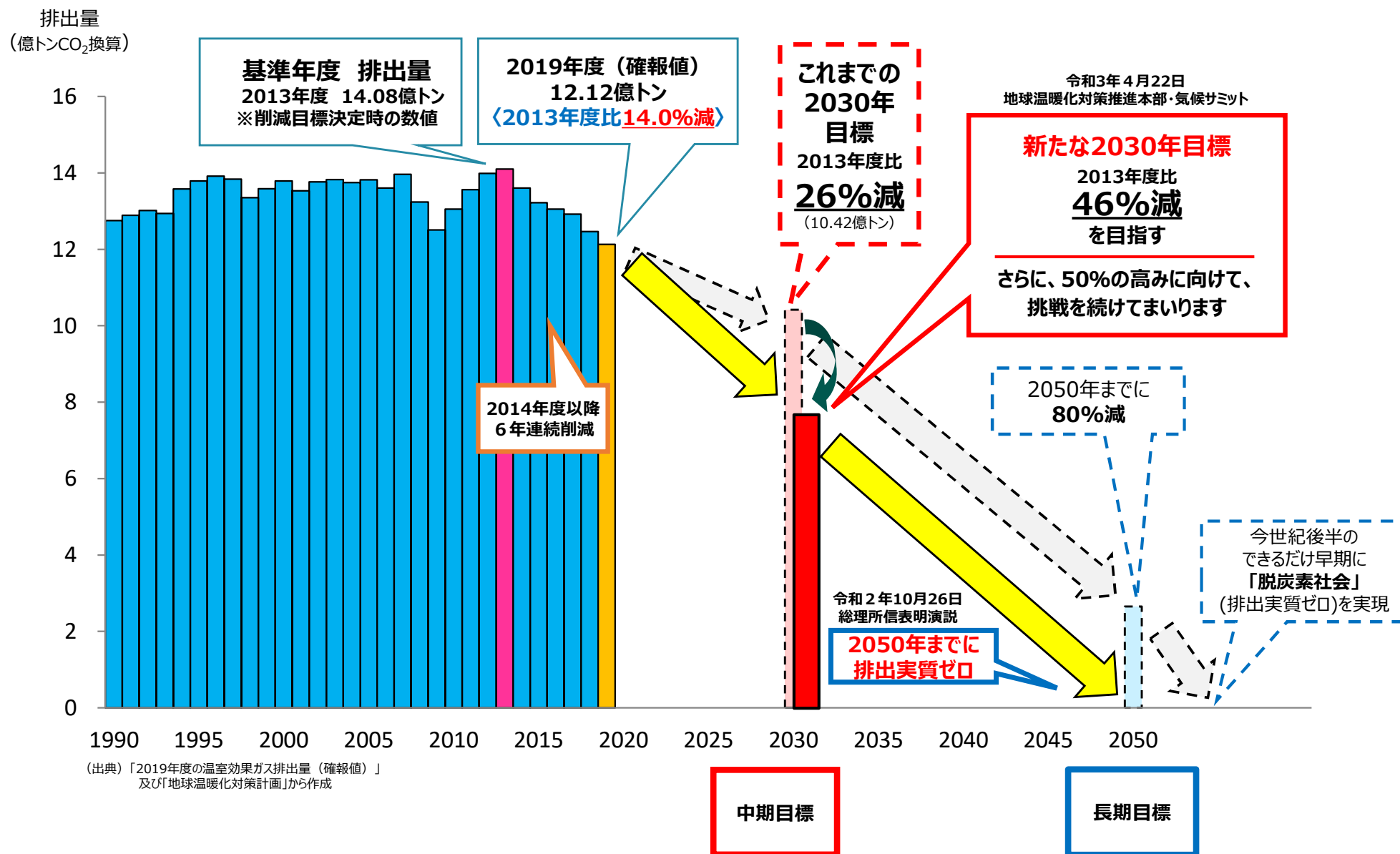
- 2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、菅総理（当時）は、**2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けること**等を発言。

【米国主催気候サミットにおける菅内閣総理大臣によるスピーチ】（2021年4月22日）

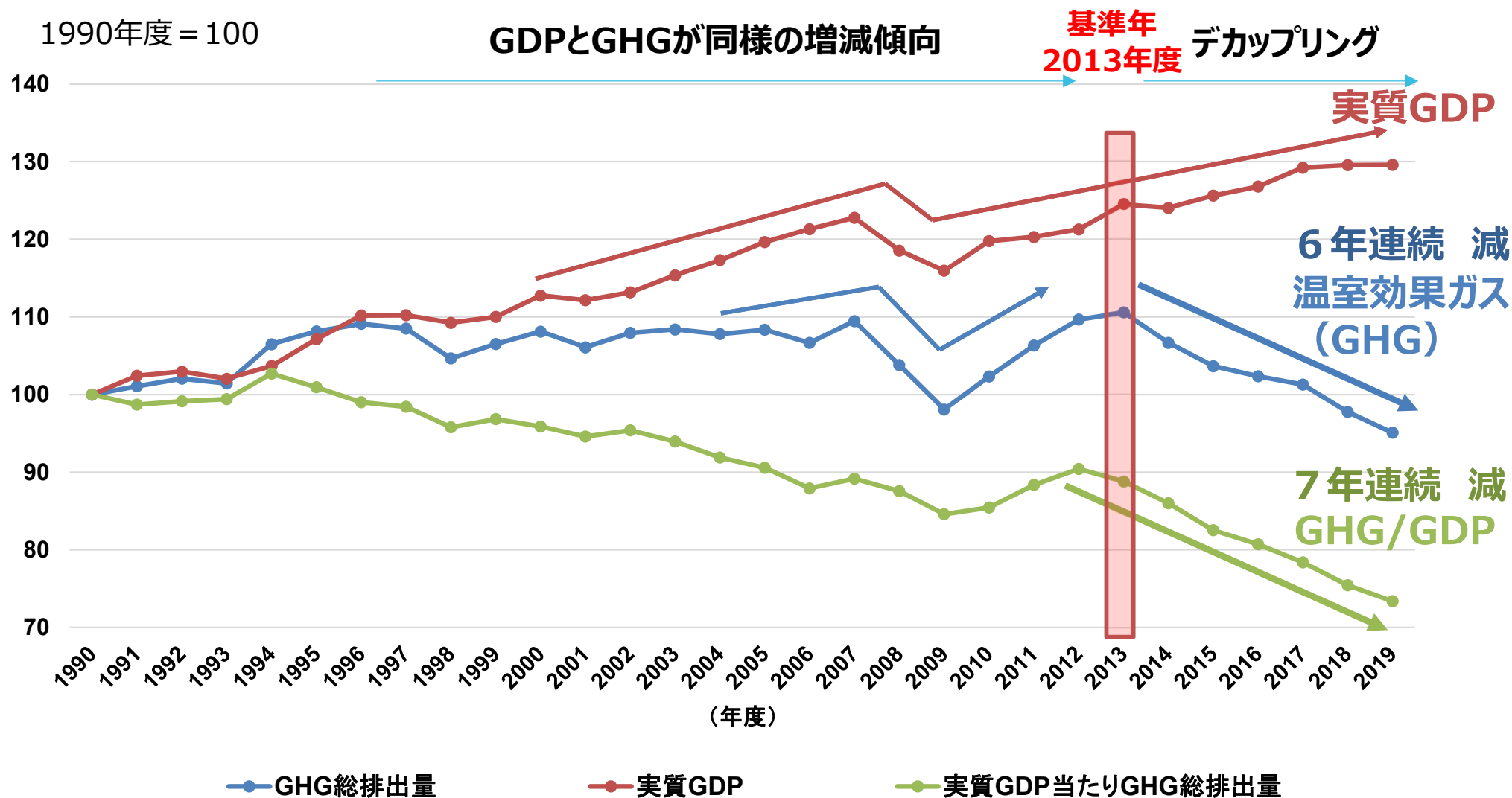
〈抜粋〉

- 地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。**2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。**

我が国の温室効果ガス削減の中期目標と長期目標の経緯



我が国の実質GDPと温室効果ガス排出量の推移



<出典> 2019年度の温室効果ガス排出量（速報値）、国民経済計算確報（内閣府）をもとに作成
 ※実質GDP：内閣府「国民経済計算」支出側、実質：連鎖方式[2011年基準]
 1990年度～1993年度値：平成30年1月公表の簡易遡及の値
 1994年度～2019年度値：令和2年9月8日公表値

持続可能な社会に向けたビジネスのパラダイムシフト



■世界経済フォーラム（ダボス会議）のグローバルリスク

2022年1月、世界経済フォーラムは「グローバルリスク報告書 2022」を公表。

発生可能性が高いリスクのトレンドをみると、2010年までは経済リスクが上位を占めていたが、**2011年以降は環境リスクが上位を占める傾向**にある。

コロナ禍においても、気候変動を始めとする環境リスクを他のリスクが上回ることではなく、**継続して重要なリスクと見なされている**。

今後10年で発生可能性が高いとされたグローバルリスク上位5項目（2009-2021年）

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1位	資産価格の崩壊	資産価格の崩壊	暴風雨・熱帯低気圧	極端な所得格差	極端な所得格差	所得格差	地域に影響をもたらす国家間紛争	非自発的移民	異常気象	異常気象	異常気象	異常気象	異常気象	気候変動の緩和や適応の失敗
2位	中国の経済成長鈍化(<6%)	中国の経済成長鈍化(<6%)	洪水	長期間にわたる財政不均衡	長期間にわたる財政不均衡	異常気象	異常気象	異常気象	大規模な非自発的移民	自然災害	気候変動の緩和や適応の失敗	気候変動の緩和や適応の失敗	気候変動の緩和や適応の失敗	異常気象
3位	慢性疾患	慢性疾患	不正行為	GHG排出量の増大	GHG排出量の増大	失業・不完全雇用	国家統治の失敗	気候変動緩和・適応への失敗	大規模な自然災害	サイバー攻撃	自然災害	大規模な自然災害	人為的な環境損害・災害	大規模な生物多様性の喪失と生態系の崩壊
4位	グローバルガバナンスの欠如	財政危機	生物多様性の喪失	サイバー攻撃	水供給危機	気候変動	国家崩壊または国家危機	国家間紛争	大規模なテロ攻撃	データ不正利用・窃盗	データ不正利用・窃盗	大規模な生物多様性の喪失と生態系の崩壊	感染症	社会的結束の侵食
5位	グローバル化の抑制(新興諸国)	グローバルガバナンスの欠如	気候変動	水供給危機	高齢化への対応の失敗	サイバー攻撃	高度な構造的失業または過小雇用	大規模な自然災害	データ不正利用・窃盗	気候変動緩和・適応への失敗	サイバー攻撃	人為的な環境損害・災害	大規模な生物多様性の喪失と生態系の崩壊	生活破綻・生活苦

経済リスク

環境リスク

地政学リスク

社会リスク

テクノロジーリスク

(出典) 世界経済フォーラム(2022)「The Global Risks Report 2022」より作成。

気候変動がビジネスにおいて大きなリスク・機会に

- 自然災害による被害は近年激甚化しており、**気候変動が企業の持続可能性を脅かすリスク**となりつつある。
- **脱炭素化によって、リスクの回避、機会の獲得を目指す動きがビジネスにおいて潮流に。**

気候関連リスク

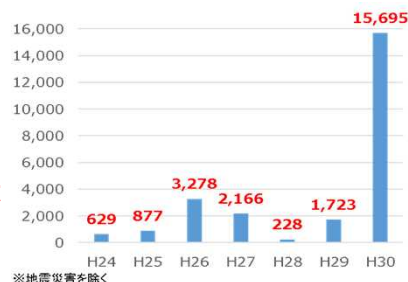
- 多くの日本企業が、2011年タイ洪水によって生産拠点の**長期の浸水、サプライチェーン寸断**の影響を受けた



出所:ロイター

- 損害保険会社の自然災害の保険金支払額が、西日本豪雨等の自然災害によって2020年度は**過去最高額**となった

※ 地震災害を除く



出所:一般社団法人日本損害保険協会ホームページを基に環境省作成

- 欧州では、新設の石炭火力発電所の簿価が、規制強化によって**簿価が1年で半減**した



出所:The Talley Group

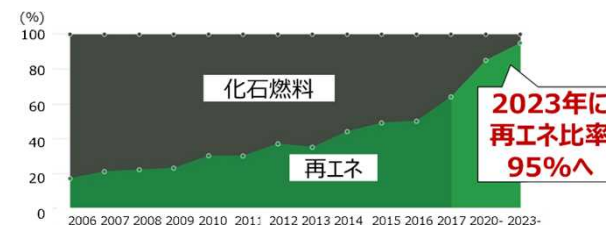
気候関連機会

- 大手ハウスメーカーは、快適な暮らしだけでなく、**エネルギーや防災等の社会課題を解決**することから**戸建住宅のZEH標準化**を促進している



出所:脱炭素経営促進ネットワーク 第1回勉強会 積水ハウス発表資料

- 大手エネルギー企業は、**再生可能エネルギーの台頭とコスト低下、金融機関の化石燃料関係への融資の厳格化**を踏まえ、火力燃料の割合を縮小し、再エネ部門を拡大している



出所:エルステッド社プレスリリース・ウェブサイト
(<https://orsted.com/en/Sustainability/Our-priorities/Transformation-in-figures>)
資料を基に環境省作成

2. TCFD及び気候変動開示に関する動勢

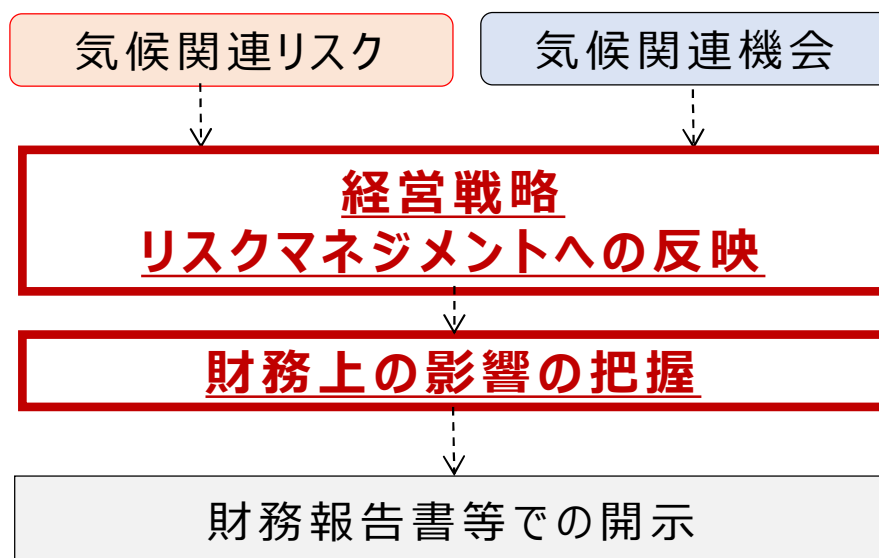
気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)とは

FSB Task Force on Climate-related Financial Disclosures



- G20財務大臣・中央銀行総裁からの要請を受け、金融安定理事会(FSB)の下に設置。
- 投資家に適切な投資判断を促すための、効率的な気候関連財務情報開示を企業へ促す民間主導のタスクフォース。世界の3,819の企業・政府・国際機関・民間団体等が、TCFDへの賛同を表明（2022年9月22日時点）。

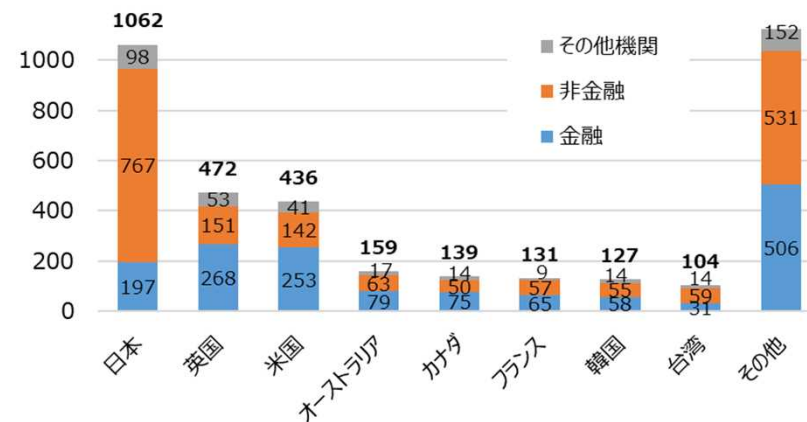
✓ 2017年6月に自主的な情報開示のあり方に関する提言(TCFD報告書)を公表



■ 世界で3,819（うち日本で1,062機関）の金融機関、企業、政府等が賛同表明

■ **世界第1位（アジア第1位）**

TCFD賛同機関数
(2022年9月22日)



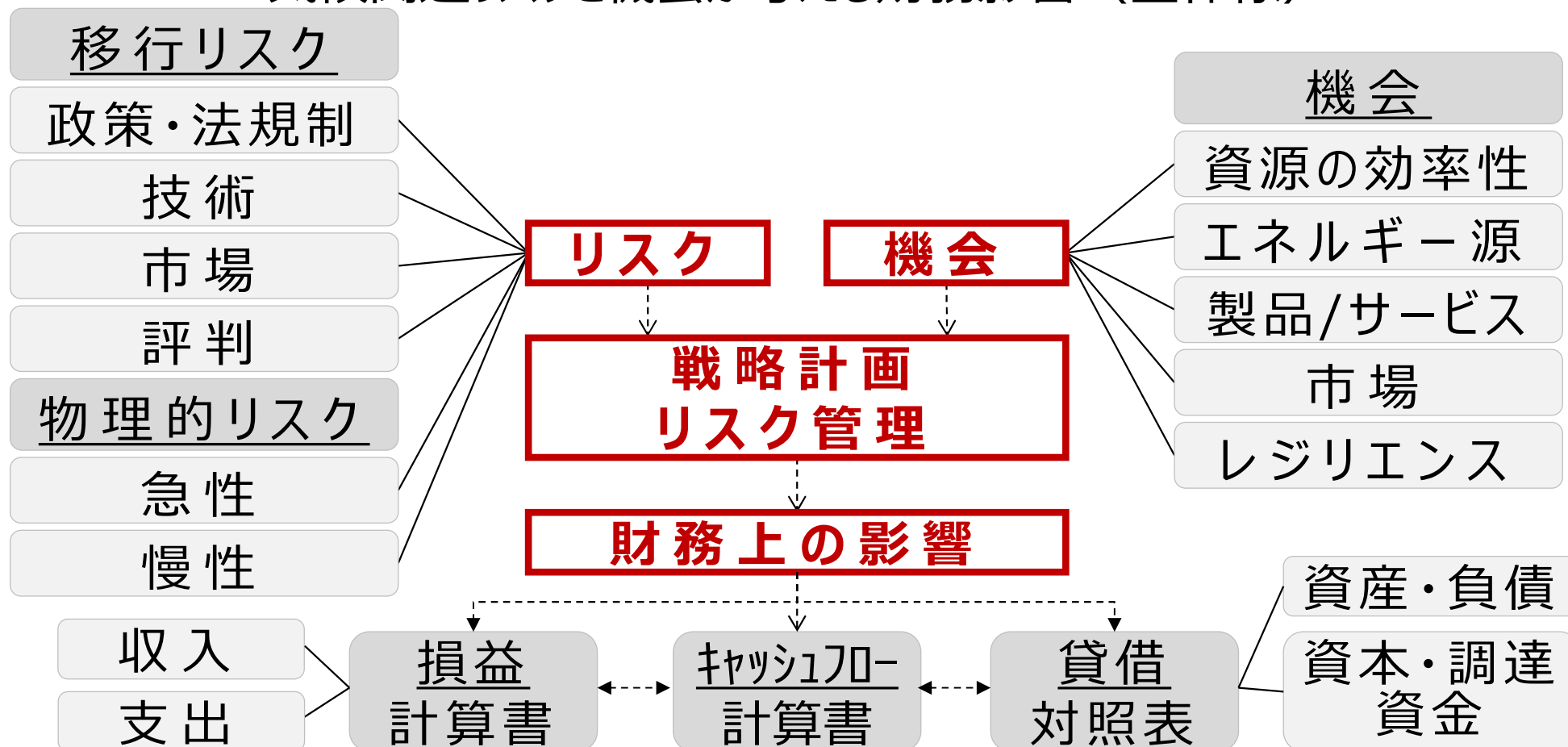
出所 TCFDコンソーシアムホームページ

TCFDは、全ての企業に対し、①2℃目標等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・リスクマネジメントへ反映、④その財務上の影響を把握、開示することを求めている

TCFDによる気候変動のリスクと機会の全体像

- TCFD提言（最終報告書）における気候関連リスクと機会の内容を整理
- 気候関連リスクと機会が企業経営に与える財務影響の経路を例示

気候関連リスクと機会が与える財務影響（全体像）



気候リスクとは？

- 気候関連リスクについては、①低炭素経済への「移行」に関するリスク、②気候変動による「物理的」変化に関するリスク、の2つに大別した

種類	定義	種類	主な側面・切り口の例
移行 リスク	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の強化、情報開示義務の拡大等
		技術リスク	既存製品の低炭素技術への入れ替え、新規技術への投資失敗等
		市場リスク	消費者行動の変化、市場シグナルの不透明化、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、ステークホルダーからの懸念の増加
物理的 リスク	気候変動による「物理的」変化に関するリスク	急性リスク	サイクロン・洪水のような異常気象の深刻化・増加
		慢性リスク	降雨や気象パターンの変化、平均気温の上昇、海面上昇

気候関連機会とは？

■ 気候対策による経営改革の機会を分類

側面		主な切り口の例	財務影響の例
機会	資源の効率性	■ 交通・輸送手段の効率化 ■ 製造・流通プロセスの効率化 ■ リサイクルの活用 ■ 効率性のよい建築物 ■ 水使用量・消費量の削減	■ 営業費用の削減（例：効率化、費用削減） ■ 製造能力の拡大、収益増加 ■ 固定資産価値の向上（例：省エネビル等） ■ 従業員管理・計画の向上（健康、安全、満足度の向上）、費用削減
	エネルギー源	■ 低炭素エネルギー源の利用 ■ 政策的インセンティブの利用 ■ 新規技術の利用 ■ カーボン市場への参画 ■ エネルギー安全保障・分散化へのシフト	■ 営業費用の削減（例：低コスト利用） ■ 将来の化石燃料費上昇への備え ■ 炭素価格低炭素技術からのROI上昇 ■ 低炭素生産を好む投資家増加による資本増加 ■ 評判の獲得、製品・サービスの需要増加
	製品／サービス	■ 低炭素商品・サービスの開発・拡大 ■ 気候への適応対策・保険リスク対応の開発 ■ 研究開発・イノベーションによる新規商品・サービスの開発 ■ ビジネス活動の多様化、消費者選好の変化	■ 低炭素製品・サービス需要による収益増加 ■ 適応ニーズによる収益増加（保険リスク移転商品・サービス） ■ 消費者選好の変化に対する競争力の強化
	市場	■ 新規市場へのアクセス ■ 公的セクターによるインセンティブの活用 ■ 保険補償を新たに必要とする資産・地域へのアクセス	■ 新規市場へのアクセスによる収益増加（例：政府・開発銀行とのパートナーシップ） ■ 金融資産の多様化（例：グリーンボンド、グリーンインフラ）
	強靱性（レジリエンス）	■ 再エネプログラム、省エネ対策の推進 ■ 資源の代替・多様化	■ レジリエンス計画による市場価値の向上 ■ サプライチェーンの信頼性の向上 ■ レジリエンス関連の新規製品・サービスによる収益増加

TCFD提言が推奨する開示内容

- TCFD提言の要素は4つ存在：ガバナンス・戦略・リスク管理・指標と目標。
- それぞれ推奨される開示内容があり、11項目への対応が要求されている。また、セクター別に補足ガイダンスが公表されており、各セクターが開示する際の手法や考慮すべき観点について記載

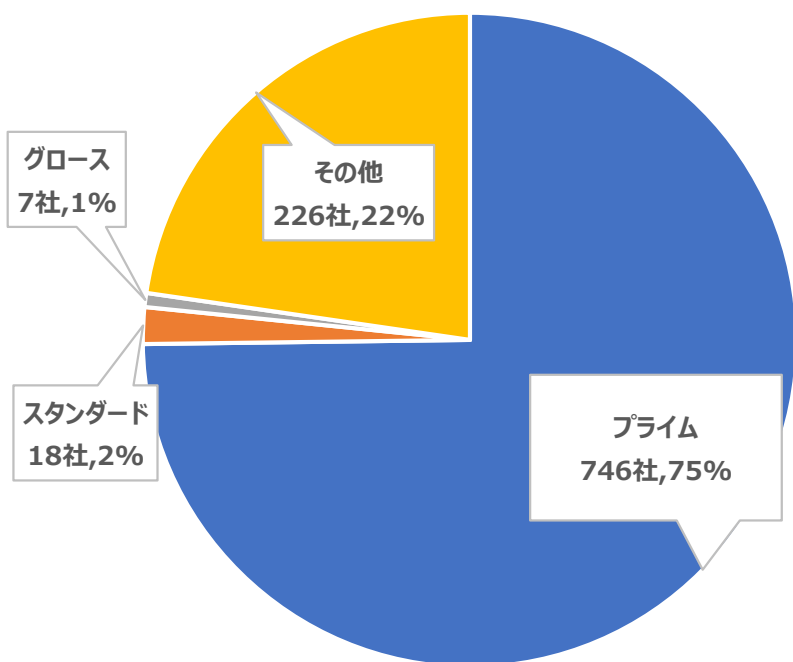
※ 黒字：全セクター、緑字：銀行セクター

要求項目	ガバナンス	戦略	リスク管理	指標と目標
項目の詳細	気候関連のリスク及び機会に係る組織のガバナンスを開示する	気候関連のリスク及び機会が組織のビジネス・戦略・財務計画への実際の及び潜在的な影響を、重要な場合は開示する	気候関連のリスクについて組織がどのように選別・管理・評価しているかについて開示する	気候関連のリスク及び機会を評価・管理する際に使用する指標と目標を、重要な場合は開示する
推奨される開示内容	a)気候関連のリスク及び機会についての取締役会による監視体制の説明をする	a)組織が選別した、短期・中期・長期の気候変動のリスク及び機会を説明する + ・炭素関連資産への集中度合いを記載 ・貸付等の金融サービス仲介業におけるリスクの開示	a)組織が気候関連のリスクを選別・評価するプロセスを説明する + 各リスク分類の下で気候関連リスクの特徴を明示する（信用、市場、流動性、オペリスク）	a)組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即し、気候関連のリスク及び機会を評価する際に用いる指標を開示する + ・短・中・長期の影響評価指標の開示（信用リスク、株式・負債保有状況、取引ポジション） ・炭素関連資産の金額、総資産に占める割合、関連のある貸出その他の与信の金額の開示 ・事業の2℃以下シナリオとの整合性
	b)気候関連のリスク及び機会を評価・管理する上での経営者の役割を説明する	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	b)組織が気候関連のリスクを管理するプロセスを説明する	b)Scope1,Scope2及び該当するScope3のGHGについて開示する + PCAF等の方法論に則った金融排出量の開示
		c)2℃以下シナリオを含む様々な気候関連シナリオに基づく検討を踏まえ、組織の戦略のレジリエンスについて説明する	c)組織が気候関連リスクを識別・評価・管理するプロセスが組織の総合的リスク管理においてどのように統合されるかについて説明する	c)組織が気候関連リスク及び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について説明する

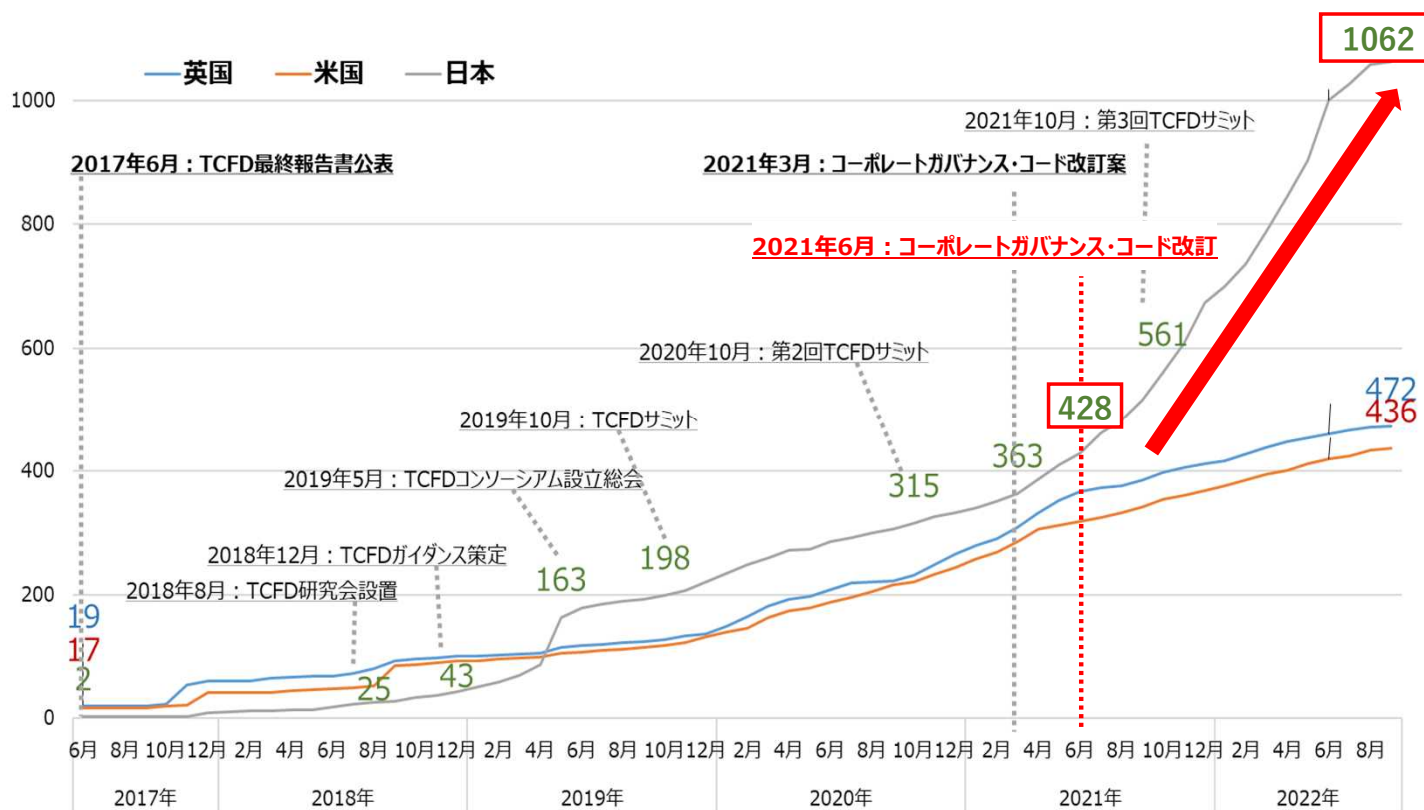
日本国内におけるTCFD賛同数の増加

- 日本では、コーポレートガバナンス・コード（以下CGコード）の改訂（2021年6月）や日本銀行による気候変動オペレーションの導入（2021年9月）等により、近年TCFDの賛同社数は急速に増加。2022年9月22日時点での賛同社数は1,062社と、英国(472社)、米国(436社)の2倍以上となっている。
- 一方で、TCFD等に基づく開示が求められるプライム上場企業数は1,837社であることにも照らせば、賛同社数は今後も増加することが予想される。

【市場区分別のTCFD賛同数の内訳】
(2022年6月時点, 合計: 997)



【日米英のTCFD賛同機関数比較(2022年9月22日時点)】



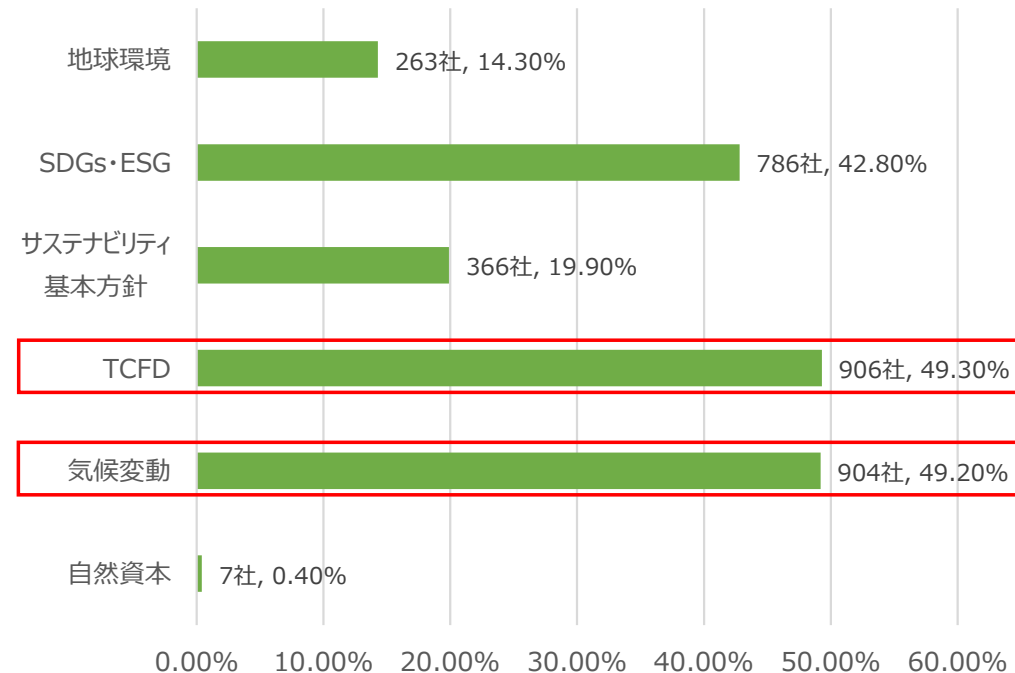
日本国内におけるTCFDの開示状況①

- 2021年6月のCGコード改訂により「**TCFD又は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(補充原則3-1③)」が新設。プライム市場上場の1,837社はTCFD又は同等の枠組みに基づいた開示を行うか、行わない場合にはその理由の説明が必要(コンプライ・オア・エクスプレイン)。
- プライム市場上場の企業にTCFD開示を求める**補充原則3-1③のコンプライ率は62.5%**。ただし、補充原則3-1③は「企業のサステナビリティへの取組」や「人的資本・知的財産等への投資等」への開示も求めている。
- 「**TCFD**」や「**気候変動**」といった**キーワード**が使用された開示は**全体の約50%**となっている。

【CGコードにおけるサステナビリティ関連原則の対応状況】

新設・改訂された原則	概要	コンプライ率 (2021年12月比)	
		プライム	スタンダード
補充原則2-3①【改訂】	取締役会は、サステナビリティ課題への対応はリスクの減少のみならず収益機会にもつながる重要な経営課題であると認識し、積極的・能動的に取り組むよう検討を深めるべき	95.8% (+1.9pt)	94.0% (+0.7pt)
補充原則3-1③【新設】	- 経営戦略の開示にあたって、自社のサステナビリティについての取組を適切に開示、人的資本や知的財産への投資等について、分かりやすく具体的に情報を開示・提供すべき - プライム市場上場会社は、TCFD又は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★	62.5% (-4.2pt)	59.4% (+0.8pt)
補充原則4-2②【新設】	- 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すべき - 人的資本・知的財産への投資等をはじめとする経営資源の配分、事業ポートフォリオに関する戦略の実行が、企業の持続的な成長に資するよう、実効的に監督すべき	86.4% (+6.2pt)	67.2% (+3.5pt)

【サステナビリティに係るキーワード（プライム市場）】



日本国内におけるTCFDの開示状況②

- 新設された原則のコンプライア率を比較すると、TCFD開示を求める補充原則 3 - 1 ③が最も低い。

原則	コンプライア率 (※1)			
	プライム市場	(参考) 2021年12月比	スタンダード市場	(参考) 2021年12月比
基本原則 1	100.00%	±0.00pt	100.00%	+0.07pt
1 - 1	99.95%	-0.05pt	99.93%	-0.07pt
1 - 1 ①	99.78%	-0.05pt	99.38%	+0.06pt
1 - 1 ②	99.95%	-0.00pt	99.86%	+0.07pt
1 - 1 ③	99.95%	-0.00pt	100.00%	±0.00pt
1 - 2	100.00%	+0.11pt	99.52%	+0.13pt
1 - 2 ①	99.95%	+0.05pt	99.79%	+0.07pt
1 - 2 ②	99.29%	+0.33pt	92.51%	+2.34pt
1 - 2 ③	99.56%	-0.00pt	97.80%	+0.31pt
1 - 2 ④【改訂】	84.05%	+14.08pt	15.73%	+0.07pt
1 - 2 ⑤	97.66%	+0.33pt	90.11%	-0.06pt
1 - 3	99.29%	+0.11pt	94.44%	-0.00pt
1 - 4	95.05%	+0.92pt	90.38%	+0.69pt
1 - 4 ①	99.67%	-0.00pt	99.93%	-0.00pt
1 - 4 ②	99.95%	-0.05pt	99.86%	-0.00pt
1 - 5	100.00%	±0.00pt	99.79%	-0.14pt
1 - 5 ①	100.00%	±0.00pt	100.00%	±0.00pt
1 - 6	100.00%	±0.00pt	99.93%	-0.00pt
1 - 7	100.00%	±0.00pt	99.79%	+0.07pt
基本原則 2	99.89%	+0.05pt	100.00%	±0.00pt
2 - 1	100.00%	±0.00pt	99.86%	-0.00pt
2 - 2	99.95%	-0.05pt	99.38%	-0.08pt
2 - 2 ①	99.67%	+0.16pt	96.70%	-0.30pt
2 - 3	99.35%	+0.22pt	97.39%	-0.30pt
2 - 3 ①【改訂】	95.75%	+1.90pt	94.02%	+0.67pt
2 - 4	99.67%	-0.16pt	98.97%	-0.08pt
2 - 4 ①【新設】	72.95%	+2.92pt	41.55%	-1.84pt
2 - 5	99.95%	-0.00pt	99.38%	+0.06pt
2 - 5 ①	99.24%	+0.22pt	94.44%	+0.61pt
2 - 6	98.20%	+0.27pt	96.15%	-0.25pt
基本原則 3	99.95%	+0.05pt	99.93%	-0.00pt
3 - 1	97.55%	+0.60pt	89.22%	+1.56pt
3 - 1 ①	99.73%	-0.00pt	99.66%	+0.06pt
3 - 1 ②【改訂】	90.80%	+5.44pt	35.37%	+0.12pt
3 - 1 ③【新設】	62.55%	-4.16pt	59.41%	+0.83pt
3 - 2	100.00%	±0.00pt	100.00%	±0.00pt
3 - 2 ①	99.62%	+0.27pt	96.84%	+0.16pt
3 - 2 ②	99.78%	-0.00pt	99.93%	+0.07pt

(※1) コードは、「コンプライ・オア・エクスプレイン」の手法を採用しており、各社の個別事情に照らして実施することが適切ではないと考える原則があれば、それを「実施しない理由」を十分に説明（エクスプレイン）することにより、一部の原則を実施しないことを想定しており、フォローアップ会議の意見書では「形だけコンプライするよりも、コンプライしていない理由を積極的にエクスプレインする方が、評価に値するケースも少なくない」と指摘されていることに留意が必要

原則	コンプライア率 (※1)			
	プライム市場	(参考) 2021年12月比	スタンダード市場	(参考) 2021年12月比
基本原則 4	100.00%	±0.00pt	100.00%	±0.00pt
4 - 1	100.00%	+0.05pt	99.73%	-0.07pt
4 - 1 ①	99.84%	+0.11pt	99.38%	-0.01pt
4 - 1 ②	95.97%	+4.95pt	79.88%	+12.15pt
4 - 1 ③	80.08%	+1.68pt	51.10%	+0.52pt
4 - 2	96.90%	+0.43pt	82.90%	-0.29pt
4 - 2 ①	89.38%	+2.82pt	58.38%	+1.84pt
4 - 2 ②【新設】	86.45%	+6.20pt	67.24%	+3.51pt
4 - 3	99.73%	-0.00pt	98.76%	-0.29pt
4 - 3 ①	99.18%	+0.22pt	94.64%	+0.13pt
4 - 3 ②	94.12%	+1.47pt	80.56%	+0.56pt
4 - 3 ③	92.05%	+1.08pt	75.34%	+0.56pt
4 - 3 ④【改訂】	99.67%	+0.27pt	99.73%	+0.06pt
4 - 4【改訂】	100.00%	±0.00pt	99.93%	-0.00pt
4 - 4 ①	99.84%	+0.05pt	99.52%	-0.07pt
4 - 5	100.00%	±0.00pt	100.00%	±0.00pt
4 - 6	99.95%	-0.00pt	99.24%	+0.13pt
4 - 7	99.95%	+0.05pt	98.08%	+0.45pt
4 - 8【改訂】	93.90%	+1.57pt	77.82%	+3.92pt
4 - 8 ①	96.62%	+0.32pt	83.93%	+0.67pt
4 - 8 ②	95.32%	+0.49pt	79.05%	+0.34pt
4 - 8 ③(※2)【新設】	76.83%	+3.46pt	71.48%	+7.69pt
4 - 9	98.64%	+0.11pt	94.37%	+0.40pt
4 - 10	97.88%	+0.49pt	89.77%	+0.00pt
4 - 10 ①【改訂】	82.58%	+4.83pt	41.28%	+2.43pt
4 - 11【改訂】	86.77%	+5.38pt	60.10%	+1.52pt
4 - 11 ①【改訂】	89.66%	+16.59pt	63.74%	+11.40pt
4 - 11 ②	99.95%	+0.05pt	99.93%	+0.07pt
4 - 11 ③	91.78%	+1.85pt	58.04%	+1.97pt
4 - 12	100.00%	±0.00pt	100.00%	+0.07pt
4 - 12 ①	99.89%	+0.05pt	98.90%	+0.05pt
4 - 13	99.95%	+0.05pt	99.73%	-0.07pt
4 - 13 ①	100.00%	±0.00pt	100.00%	+0.07pt
4 - 13 ②	100.00%	±0.00pt	100.00%	±0.00pt
4 - 13 ③【改訂】	99.67%	+0.38pt	99.04%	+0.33pt
4 - 14	99.56%	+0.05pt	97.12%	-0.04pt
4 - 14 ①	99.89%	+0.05pt	97.80%	+0.11pt
4 - 14 ②	99.18%	+0.11pt	92.24%	-0.10pt
基本原則 5	99.95%	-0.05pt	99.86%	-0.00pt
5 - 1	99.78%	+0.16pt	97.39%	-0.24pt
5 - 1 ①【改訂】	99.29%	+0.11pt	98.90%	-0.15pt
5 - 1 ②	99.84%	+0.16pt	97.18%	+0.10pt
5 - 1 ③	99.95%	-0.00pt	99.59%	+0.06pt
5 - 2	90.53%	+2.82pt	61.95%	+2.02pt
5 - 2 ①【新設】	88.79%	+5.00pt	64.01%	+1.16pt

(※2) 補充原則 4 - 8 ③のコンプライア率は、支配株主を有する上場会社を分母として算出

国内でのTCFD開示の状況③

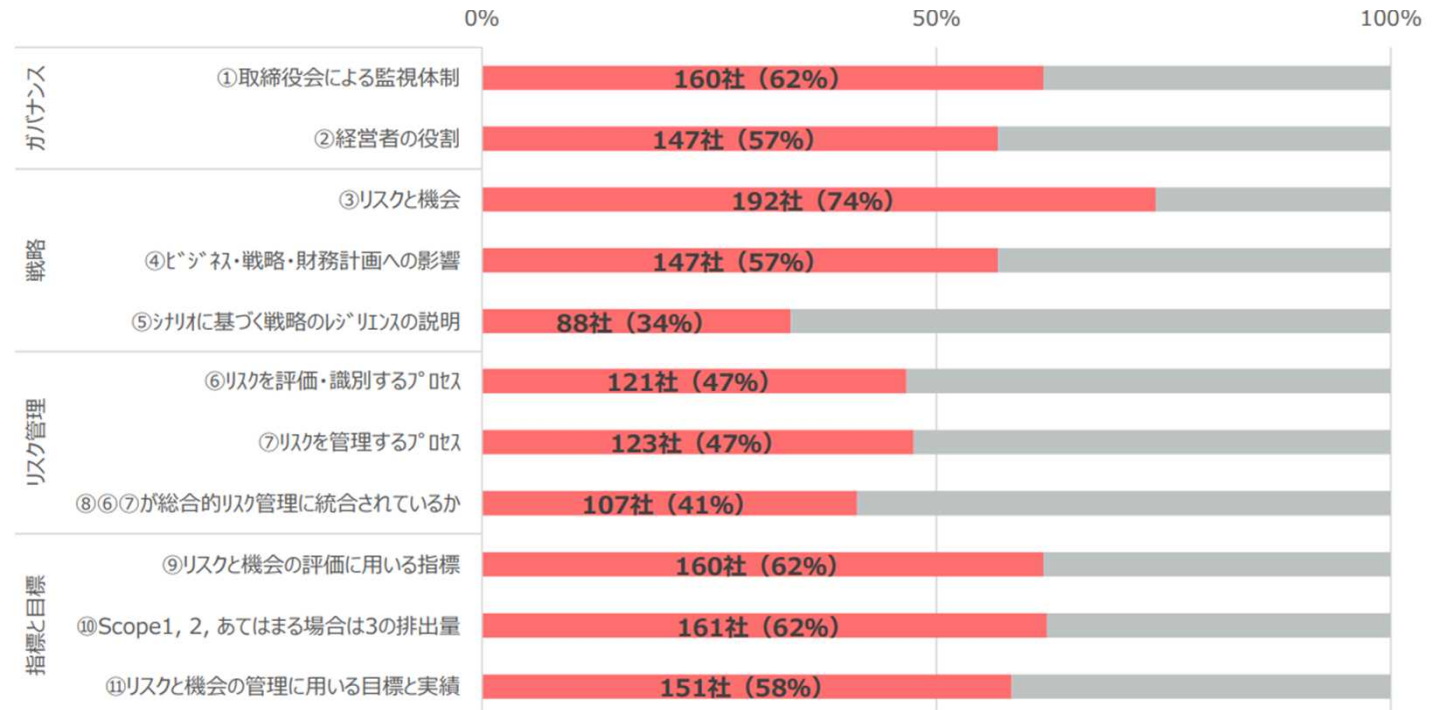
- 日本取引所グループによる、国内上場企業259社*を対象としたTCFD11項目の開示状況調査によれば、**各項目ごとの開示状況に大きなばらつきがある**。
- 最も開示割合が低い項目は、「⑤シナリオに基づく戦略のレジリエンスの説明」(34%)で、リスク管理に関する3項目「⑥リスクを評価・識別するプロセス」(47%)、「⑦リスクを管理するプロセス」(47%)、「⑧リスクを評価・識別・管理するプロセスが総合的リスク管理に統合されているか」(41%)も、50%を下回る。
- 国内におけるTCFD開示は、急速に進展しているものの、開示の内容面を踏まえると発展途上。

【調査対象企業の業種】 (東証17業種分類)

素材・化学	38
電気・精密	36
情報通信・サービスその他	24
銀行	22
建設・資材	21
食品	15
金融(除く銀行)	14
電気・ガス	14
機械	13
自動車・輸送機	12
運輸・物流	9
鉄鋼・非鉄	9
不動産	9
商社・卸売	7
小売	7
医薬品	6
エネルギー資源	3
合計	259

【TCFD提言が推奨する11項目の開示状況】

(調査対象媒体のいずれかで各項目に該当する情報を開示している会社数。括弧内は割合。全259社)



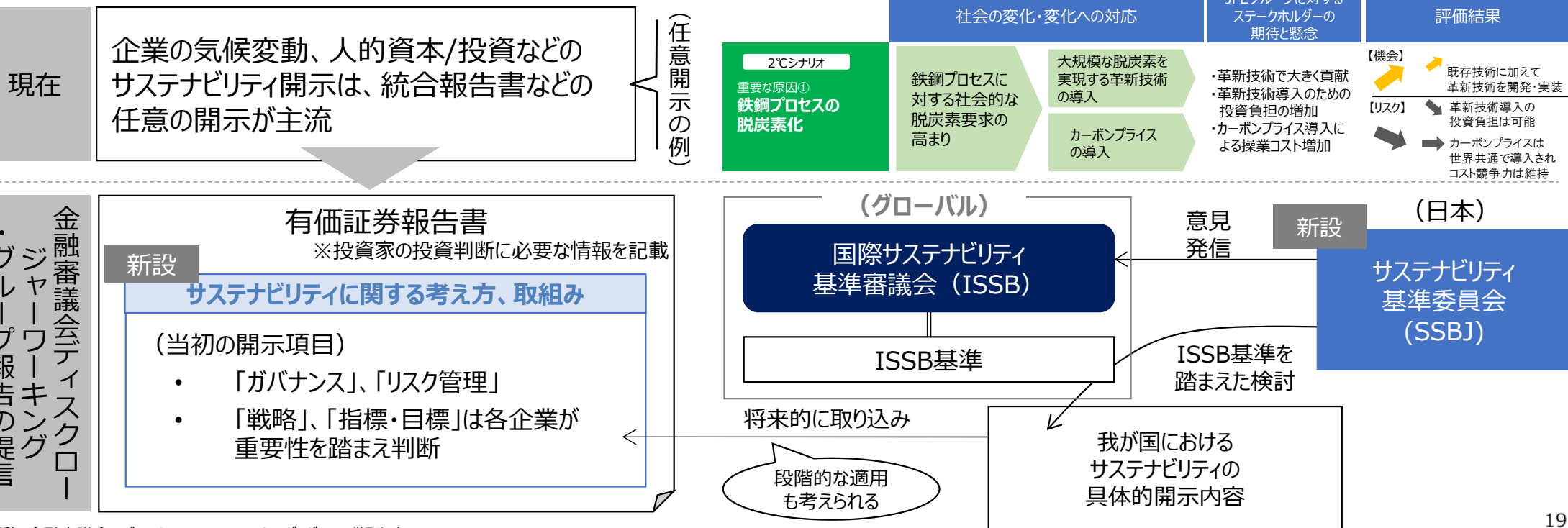
*2021年3月末時点でTCFDに賛同を表明し、TCFD公式ウェブサイトにてTCFDSupportersとして社名が掲載されていた上場会社(259社)。

TCFDで推奨されている11項目について、調査対象企業の有価証券報告書、統合報告書/アニュアルレポート、ESG/CSR/環境/サステナビリティレポート、TCFDレポートにおいて該当する情報が記載されているかを確認。

国内の開示義務化・保証についての議論

- 2021年6月にCGコードが改訂され、プライム市場の上場企業は**TCFD等に基づく開示が求められた**。加えて、2022年6月に金融審議会より公表されたディスクロージャーWG報告書では、情報開示の主要項目としてサステナビリティ開示を位置付け、**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**することとされた(下図参照)。
- また、サステナビリティ情報開示に係る保証については、同報告書において、国際的にも**サステナビリティ情報に対する保証の議論**が進んでいることを念頭に、前提となる開示基準の策定や国内外の動向を踏まえ、**中期的に重要な課題として検討が必要**としている。

【有価証券報告書におけるサステナビリティ開示の動向】



ISSBでの議論の状況

- 国際会計基準の策定主体であるIFRS財団は、COP26（2021年11月）において、乱立するサステナビリティ開示基準のグローバル・ベースラインを開発するため、新たにISSB（国際サステナビリティ基準審議会）の設置を公表。
- ISSBは、2022年3月、TCFD提言をベースに①全般的なサステナビリティ関連財務情報開示の要求事項(S1)、②気候関連開示の要求事項(S2)の草案を公表（パブコメを踏まえ、2022年内には最終化予定）。

【ISSBにおける気候関連開示(S2)草案の概要と特徴】

項目	概要
目的	重大な気候関連のリスク及び機会による企業価値への影響や、当該リスク及び機会に対する企業の対応と管理に対する戦略等について、開示情報の利用者が評価できるようにすること
範囲	- 企業がさらされている気候関連の物理的リスク、移行リスク - 企業が利用可能な気候関連の機会
ガバナンス	気候関連のリスク及び機会をモニタリングし管理するために用いるガバナンスのプロセス、統制及び手続
戦略	- 重大な気候関連のリスク及び機会に対する企業の戦略について、短・中・長期におけるビジネスモデル及びキャッシュフロー、移行計画等の戦略・意思決定、バリューチェーン等への影響 - 重大な気候関連のリスク及び機会に対する気候レジリエンス
リスク管理	気候関連のリスク及び機会を識別、評価及び管理する単一又は複数のプロセス
指標と目標	重大な気候関連のリスク及び機会に対する測定、モニタリング、管理。設定した目標の進捗と、そのパフォーマンスの評価方法（産業横断的・産業別それぞれの指標に係る目標とその進捗等）
（参考）付録B 産業別開示要求	11セクター68産業ごとに、気候関連のリスク又は機会に関連する開示トピック（重要な可能性が高いとされるリスク・機会）を識別 - 開示トピックに関連し、企業価値に影響する可能性が高いとされる指標。

「戦略」の特徴（TCFDと比較して細則化）

- ✓ リスク及び機会が**企業の戦略及び意思決定（移行計画を含む）に与える影響**、また、**排出目標及びカーボン・オフセットの使用**について開示を要求。
- ✓ 気候関連の変動、進展又は不確実性に対する**企業戦略のレジリエンス**に係る以下の情報について開示を要求。
 - ・**シナリオ分析については、短・中・長期、かつ定量的※な情報**
（※シナリオ分析が困難な場合は、定性的な記載も許容）
 - ・分析の結果として、例えば気候の進展に対して、短・中・長期に係る企業の戦略を修正又は対応させる能力 等

「指標と目標」の特徴（TCFDと比較して細則化）

- ✓ GHG排出量に関して、**Scope3を含む**開示を要請。
- ✓ 加えて、2021年10月にTCFDの別冊として公表された「導入ガイダンス」で提言された**産業横断的指標（「7つの指標」）**の開示が義務とされるだけでなく、**付録B（産業別開示要求）**に定義された指標を開示する必要がある。

産業横断的指標（7つの指標）		
a) 温室効果ガス排出 ※Scope1、2、3	b) 移行リスク	c) 物理的リスク
d) 機会	e) 資本投下	f) 内部炭素価格
g) 報酬		

3 – 1. TCFD開示促進の取組

TCFDガイダンス2.0（TCFDコンソーシアム）

- **「環境と成長の好循環」の実現に向けて、気候変動対策に積極的に取り組む企業に資金が供給されることが重要。企業のTCFD提言に基づいた開示を促進するため、2018年12月に経済産業省が「TCFDガイダンス」を策定。**
- **世界的にTCFD開示とその活用が進む中、民間主導で設立されたTCFDコンソーシアムにおいて、国内外の知見・動向を踏まえた解説、業種別ガイダンス、及び事例集を拡充する改訂を行い「TCFDガイダンス2.0」を策定（2020年7月）。**

第1章(はじめに)

- ・ 背景、ガイダンス作成及び改訂の趣旨について、直近の動向を踏まえ解説
- ・ ガイダンスの位置付けとして、TCFD提言との関係について説明
- ・ 関連が深い事項についてはコラムにて解説

第2章(TCFD提言に沿った開示に向けた解説)

TCFD提言の4項目を中心に、気候関連情報の開示に関する疑問点を解説。
開示事例も本編及び事例集に記載。

- ・ **情報開示の媒体について**
→重要事項は有価証券報告書だが、それ以外は統合報告書等での開示も可
→複数媒体での開示事例、開示媒体についてのアンケート結果等で解説
- ・ **TCFD提言の4テーマに関する解説**
→国内外の関連文献も踏まえ、各テーマについて解説
[解説例]
-戦略：研究開発とイノベーションの開示のあり方、IEAの既存シナリオ等について紹介
-指標と目標：企業価値創造へのストーリー性のある開示、削減貢献量等を紹介
- ・ **異なるビジネスモデルを持つ企業の開示の方法**
→各ビジネスの気候変動インパクトに応じて開示
- ・ **中堅・中小企業におけるTCFD対応の進め方**
→世界の温暖化対策に貢献する企業は、ビジネスチャンスの積極的な開示を推奨

第3章(業種別ガイダンス)

気候変動のリスク・機会が異なる業種ごとの望ましい戦略の示し方や、推奨する開示ポイント・視点を解説(TCFDガイダンス2.0では、食品、銀行、生命保険、損害保険を追加。)

業種	開示推奨項目の例
食品	原料及び水資源の供給リスク及び対策、食品ロス対策を含む排出削減の取組や製品開発、事業機会の特定
銀行	シナリオ分析（与信関係費用）、ガバナンス・リスク管理体制、サステナブルファイナンスの目標設定と実績
生保	ESG投融資等への取組方針、気候変動に伴うリスク把握の取組、投融資基準、投融資先へのエンゲージメント
損保	損害保険におけるリスク管理、防災・減災にかかる取組、気候変動や新技術に対応する保険・サービスの提供

事例集(別冊)

- ・ **TCFDガイダンス2.0の解説を補完**するため、TCFD提言に沿った具体的な**情報開示の事例を収集・整理**
- ・ 多くの企業の参考になるよう、本事例は主に投資家（特に「GIG Supporters」(※)）からの**意見を基に**、TCFD提言及びTCFDガイダンス2.0に関連する事例を幅広く取り扱っている
- ・ 国内でのTCFD開示も質・量ともに充実化していることを踏まえ、**日本企業の事例を中心に選定（国内47件、海外28件）** TCFDガイダンス2.0の概要事例集（別冊）

(※)TCFDコンソーシアムが2019年10月に策定した「グリーン投資の促進に向けた気候関連情報活用ガイダンス（グリーン投資ガイダンス）」の普及に向け「GIG Supporters」を設置。「グリーン投資ガイダンス」を支持・活用する投資家等をSupportersとして登録し、その活用事例等をTCFDコンソーシアムのウェブサイトに掲載。

TCFDを活用した経営戦略立案のススメ（環境省）

- シナリオ分析実践に係る事業会社の課題として、大きく5点を整理。本実践ガイドを通じて課題解決ができるよう、「実践ポイント」や「セクター別実践事例」等を掲載。
- 実践ガイドver2.0の内容や、2020年度の支援事業の成果を踏まえて加筆・修正を行い、実践ガイドver3.0として2021年3月に改訂。

企業ニーズ

そもそもTCFD提言とは何か、TCFD提言におけるシナリオ分析とは何かを知りたい



シナリオ分析の具体的な推進方法、実践のポイントを知りたい



日本企業が実際にシナリオ分析を行った事例を分析ステップごとに知りたい

シナリオ分析において、参考となるようなツール、文献を知りたい

本実践ガイドの章立て・概要

第1章 はじめに

本実践ガイドの目的と、背景にあるTCFD提言の概要及び意義、シナリオ分析の位置づけを解説する

第2章 シナリオ分析 実践のポイント

環境省の支援事例から抽出した、シナリオ分析の具体的な推進方法、実践のポイントを解説する

第3章 セクター別 シナリオ分析 実践事例

環境省の支援事例（2020年度・2021年度支援の13社）をもとに、シナリオ分析をどのように行うかを解説する

Appendix

支援事例で参考にした資料をもとに、シナリオ分析を行う際の素材を提供する

- 本実践ガイドにおける、TCFDのシナリオ分析の手法は、シナリオ分析に係る技術的補足書（“TCFD Technical Supplement: The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-related Risks and Opportunities”（2017.6））に加え、独自の的方法論と解釈も踏まえて作成
- 各事例における数値情報については、作成時点の情報を利用
- 環境省の支援事例は、平成30年度、令和元年度、令和2年度、令和3年度に実施された「TCFDに沿った気候リスク・機会のシナリオ分析支援事業」の支援対象事業者の事例を指す

銀行セクター向けTCFDシナリオ分析ガイドについて

- 銀行セクターにおいてもTCFDに基づく開示が喫緊の課題となっている中、環境省は「**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2022年3月に取りまとめ。
- 本ガイドでは、与信先セクターの**移行リスク**や**物理的リスク**が金融機関に**どのような財務インパクト**を与えるのか、**リスクの特定から定量評価までの一連の流れ**を解説。また、前年度に続き、地銀3行の協力のもとパイロットプログラムの実践で得られた知見や分析事例を掲載。

銀行セクター向け 実践ガイドの内容	目次	概要
	1 リスク重要度の評価	■与信ポートフォリオの気候リスク評価、エクスポージャーを基に分析対象セクターの選定 ■対象セクターの移行・物理的リスク・機会のロングリストを作成
	2 シナリオ群の定義	■信頼性のあるパラメータを基に、2050年における1.5℃/2℃・4℃の5フォース分析を基に世界観を構築
	3 定性的事業インパクト評価	■1.5℃/2℃・4℃の世界観における、投融資先への影響を通じた金融機関への財務インパクトに対する波及経路を作成
	4 移行リスクの定量評価	■気候変動の影響が大きいセクターからサンプル企業を抽出し、炭素税などの要因による財務インパクト評価の考え方を紹介
	5 物理的リスクの定量評価	■ハザードマップなどの公表データを基に、物理的リスク（洪水リスク）の担保価値毀損、営業停止による売上減への影響を定量化
	6 文書化と情報開示	■支援内容を踏まえたTCFDレポートの「戦略」の開示のポイント、資料例を紹介
銀行セクターへの 効果	■ 銀行による気候変動リスク・機会の理解促進を通じた、自行のリスク管理の高度化、取引先との対話の活性化	

令和3年度事業では、静岡銀行、第四北越銀行、広島銀行のTCFD提言に沿ったリスク・機会の分析把握を支援。各行の分析過程・結果の詳細はガイドの第3章に掲載。

ポートフォリオカーボン分析の検討報告書（2022年4月）

- 投資先企業の温室効果ガス(GHG)排出量を意味する「ファイナンスドエミッション」の算定は、脱炭素化に向けて、金融機関のポートフォリオにおける気候変動リスクを把握するための基礎となる。
- 一方で、具体的な算定方法については、国際的な議論も始まった段階であり、課題の整理が必要。
- 本報告書では、金融機関3行が参加した環境省実施のパイロットプログラムにて、金融機関のポートフォリオを「カーボン」の観点から分析し（ポートフォリオ・カーボン分析と呼称）、抽出した課題や論点等を整理（2022年4月公表）。

本報告書の構成

1

全体像と分析ステップ概要

- 2050年までのネットゼロエミッション達成に向けた戦略が求められる中で、国際的な動向を抑えつつ、ファイナンスドエミッション算定の必要性、ポートフォリオカーボン分析の意義を概観し、具体的な分析ステップを明示。

2

ポートフォリオ・カーボン分析のポイント

- 代表的な算定手法のメリット・デメリットを含めた課題及び論点を整理。
- 分析プロセスを4つのステップに分けて説明し、パイロットプログラムを通じて抽出された検討ポイントについて、各ステップにおいて整理。

3

ポートフォリオカーボン分析の実践

- ポートフォリオ・カーボン分析の実践編として、支援先金融機関それぞれの分析目的に応じたアプローチ、分析の手順、分析の結果と得られた知見について、分析実務の参考となるように整理。

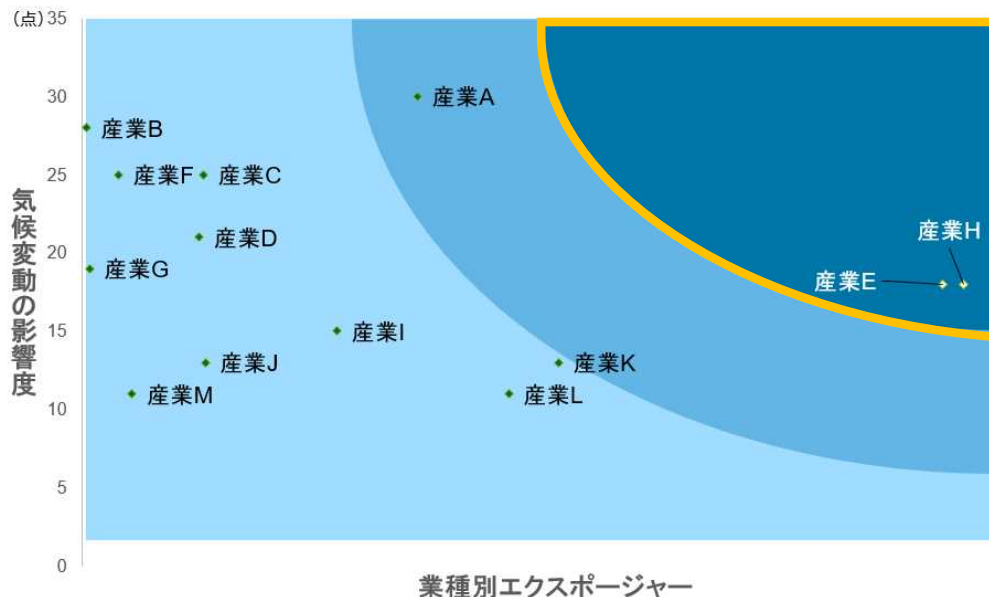
3－2．銀行セクター向けTCFDシナリオ分析ガイド

シナリオ分析の事前準備－対象セクターの選定と体制構築

- 与信ポートフォリオと気候変動の影響度の二軸から、金融機関にとって重要となるセクターを絞り込む。
- シナリオ分析に限らず、TCFD提言に対応するためには、関連部門に留まらず経営層を含めた体制構築も重要なポイント。

分析対象となる重要セクターを選定

支援事業では、分析対象セクターに優先順位付けを行うために、TCFD非金融4セクター（エネルギー、運輸、素材・建築物、農業・食糧・林業製品）のうち、気候変動関連の影響度と融資エクスポージャー量の観点から金融機関にとって重要となるセクターを選定した。



経営層を含めた体制構築

経営陣にTCFD 提言とは何かを認識してもらい、シナリオ分析に必要な取り組みをトップダウン形式で推進してもらうことで、行内の巻き込みを進めることが可能。

体制構築のパターン

シナリオ分析実施の過程で、必要な部署を巻き込む

メリット

- ・ スタートが容易
- ・ 各部署の負担が最小限

デメリット

- ・ シナリオ分析の過程で社内調整が必要
- ・ 環境・CSR部から経営陣までの過程が長い

社内でチームをつくったうえでシナリオ分析をスタートする

メリット

- ・ 社内調整済みで各部署が協力的
- ・ 各部署連携チームで経営陣まで届きやすい

デメリット

- ・ スタートするまでに時間がかかる
- ・ 各部署が参加することから負担がかかる

1. リスク重要度の評価

- 対象となるセクターが**直面する気候変動に関連するリスクと機会**について検討。
- 将来的に財務上の重要な影響を及ぼす可能性があるか、組織のステークホルダーが関心を抱いている事象かという視点で検討し、**対象セクターにおける重要度を評価**。

リスク重要度評価の流れ



評価素案をたたき台に
妥当性を検討

信頼性の高い情報源から、金融業における気候変動リスク・機会とセクター別（投融資先）のリスクの大きさを収集

- ✓ 気候変動イニシアチブ（TCFD）
- ✓ 国連（UNEP-FI等）
- ✓ 専門機関（SASB、EBRD等）
- ✓ シンクタンクほか

自行独自の気候変動影響を検討

- ✓ ポートフォリオ構成から与信残高の大きいセクターを抽出
- ✓ 高リスクの主要貸出セクターを投融資先リスクとして追加（次ステップで精査）

セクター企業の認識を調査

- ✓ セクターの代表的な企業が、どのようなリスク・機会の認識を持っているのか、CDP回答や開示情報から抽出

リスク・機会を一覧化し、重要度を仮評価

- ✓ ①～③のリスク・機会項目をロングリスト化
- ✓ 分類・集約したうえで、重要度を3段階（「大」「中」「小」）にて仮置き

→「大」「中」「小」の考え方を示す

タイプ	大分類	小分類	事業へのインパクトに関する考察（定性情報）		重要度案
			リスク	機会	
移行	移行	顧客の行動変化	環境配慮意識の向上（売上の減少、操業コストの増加） -脱化石燃料の機運の高まりにより、個人向けの従来のエネルギー販売量が縮小する -法人顧客のエネルギー転換や再エネシフト（RE100等）により、販売量が減少する -系統電力排出係数の高い電気事業者からのエネルギー調達を回避する動きが拡大する -生態系への悪影響の観点から、新規開発プロジェクトの土地確保が困難になる	環境配慮意識の向上（売上の増加） -再生可能エネルギーや分散型エネルギーへの需要増加、環境意識の高まりなどから、低炭素エネルギーの売上が増加する	大
		投資家の評価変化	投資家のダイベストメント（資産価値の低下、資金調達コストの増加） -石油・石炭などのダイベストメントが加速し、保有資産が毀損するとともに、金利が上昇して新規の資金調達に困難になる -ダイベストメントにより企業評価が下がり、株価が低下する	評価の向上（資金調達コストの低下） -気候変動に関する先進的な開示内容により、投資家からの評価が上がる	中
		訴訟リスク	操業コストの増加 -気候変動に関する情報開示の不足や高GHG排出プロジェクトへの投資に対して、投資家や周辺住民による反対運動や訴訟を起され、対応コストが発生する	NA	中
		水不足・干ばつ	生産拠点における上水・地下水価格が高騰する -水不足や取水制限により生産が停止する	NA	小
物理	慢性	気候変動	稼働率低下と労働環境の悪化（売上の減少、操業コストの増加） -気温が極度に上昇・低下すると、施設閉鎖による損失や生産稼働率低下を招く -平均気温が上昇した場合、稼働に使用するエネルギー需要が減少する -気温上昇により屋外作業の労働環境が悪化し、作業時間短縮や熱中症対策コストが発生する -工場やオフィス内の快適性維持のため、冷暖房の強化や設備増強が必要となる	気温上昇による冷房需要の向上（売上の増加） -夏季の冷房需要が高まり、電力消費量が増加する	小
		海面の上昇	防災対応（操業コストの増加） -貯蔵拠点等における高潮や海面上昇に対応する設備投資の追加追加が発生する	NA	中
		異常気象の激甚化	防災対応の強化（操業コストの増加） -防災性を高めるための設備投資が必要となる -物流の遮断に対するレジリエンス向上を目的としたサプライチェーンの模索が必要となる -海岸部の発生（操業コストの増加） -沿岸部にある受入基地や発電所が高潮・洪水による被害を受け、操業停止する -海況悪化によって原料調達コストが上昇する -自然災害の増加によって保険料が上昇し、追加コストが発生する	NA	大

※中長期的な移行リスク/物理リスクをイメージして重要度を考察（例：2030年/2050年に気候変動が進行/対策強化）

2. シナリオ群の定義

- リスク重要度の評価で特定した**重要リスク（移行リスク・物理的リスク）**を包含した複数のシナリオを定義。
- どのようなシナリオが対象セクターにとって適切か、存在するシナリオ群からどのシナリオを参照すべきかという視点で、**シナリオの仮定や分析の手法を検討**。

シナリオの選択

分析のベースとなる
複数の温度帯のシナリオ
(1.5℃・2℃/4℃) と
時間軸を設定

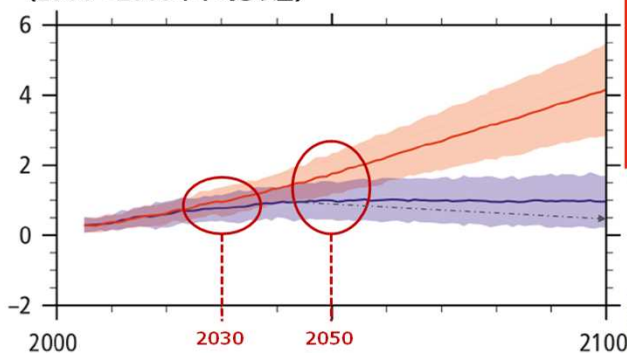
関連パラメータの将来情報の 入手

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

ステークホルダーを意識した 世界観の整理

(必要であれば) 将来情報を元
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

【世界平均地上気温変化予測】
(1986~2005年平均との差)



- ✓ 2030年までには、2℃、4℃シナリオではほぼ同様な気温変化が発生し、2030年以降シナリオ間の差が拡大
- ✓ シナリオ分析で選択した時間軸ごとに、2050年の脱炭素を見据えた適切なトランジション（移行）のパスを描くことが重要

出所: AR5 SYR 図SPM.6, IEA, "ETP2017", UNEP, "The Emission Gap Report 2015", Global Warming of 1.5℃ (IPCC)

—4℃ (2.7℃~) シナリオとして定義—

4℃シナリオ :
現状を上回る温暖化対策をとらなければ、産業革命時期比で3.2~5.4℃上昇

2℃以上 (2.7℃~4℃) シナリオ :
現状を上回る温暖化対策をとらなければ、産業革命時期比で2.7~4.0℃上昇

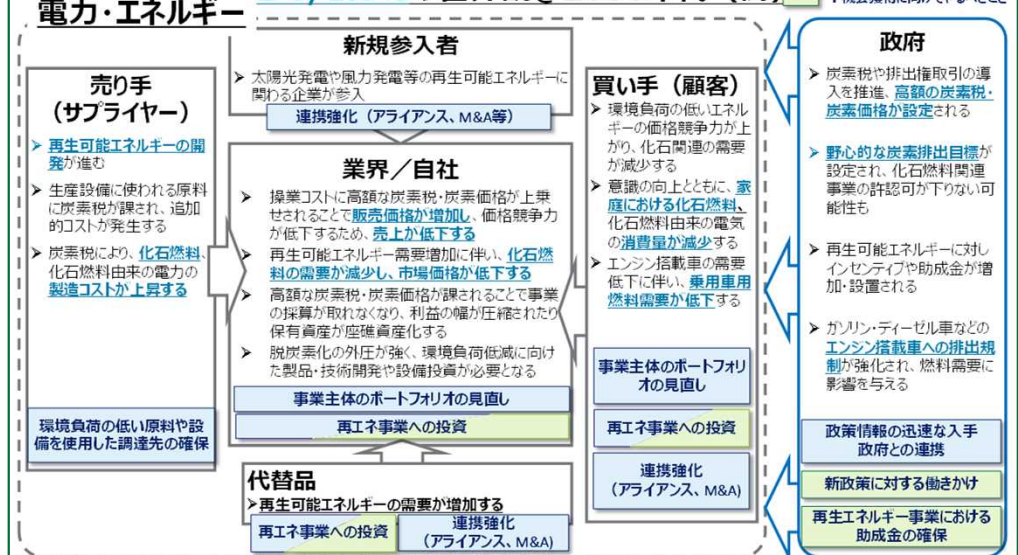
2℃シナリオ :
厳しい対策をとれば、産業革命時期比で0.9~2.3℃上昇

1.5℃シナリオ :
抜本的なシステム移行が達成された場合、高い確率で産業革命時期比で1.5℃未満の上昇

TCFD提言でのシナリオ分析では2℃以下を含む複数の温度帯シナリオの選択を示唆

電力・エネルギー

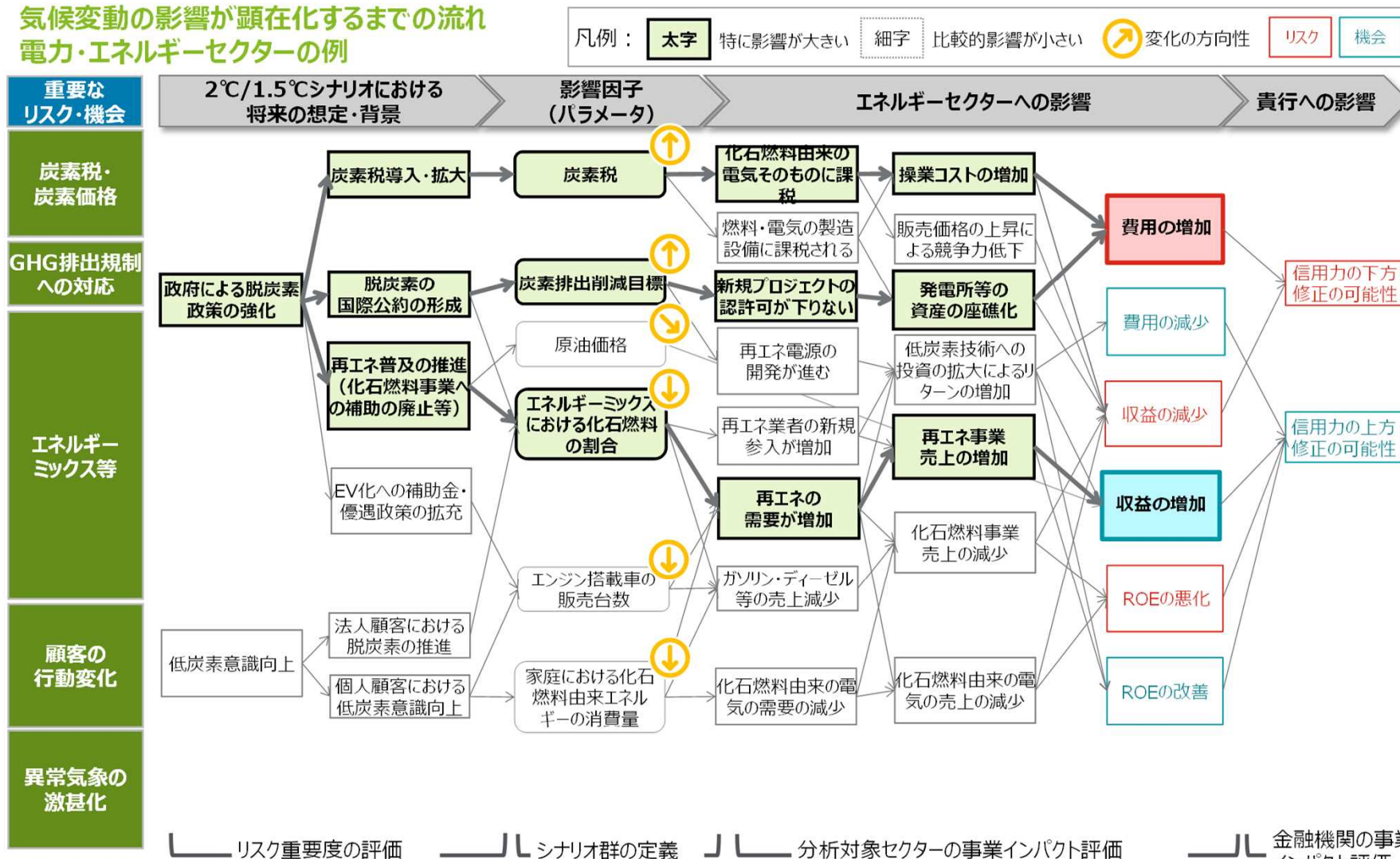
2℃/1.5℃の世界観@2050年代 (例)



3. 定性的事業インパクト評価

- 各シナリオにおけるパラメータの変化が対象セクターに与える事業影響を特定。
- さらに、対象セクターに係る融資先企業への財務的な影響が、金融機関に対しどのようなリスクと機会になるかを推定。

気候変動の影響が顕在化するまでの流れ
電力・エネルギーセクターの例



4. 移行リスクの定量評価

- 分析対象セクター内のサンプル企業について、炭素税や将来の市場動向等を踏まえ、気候変動リスク・機会に係る財務影響を財務項目ごとに定量的に評価。シナリオ下での将来財務諸表を推計。
- 将来財務諸表から気候変動による与信関連コストを評価。

定性分析

定量分析

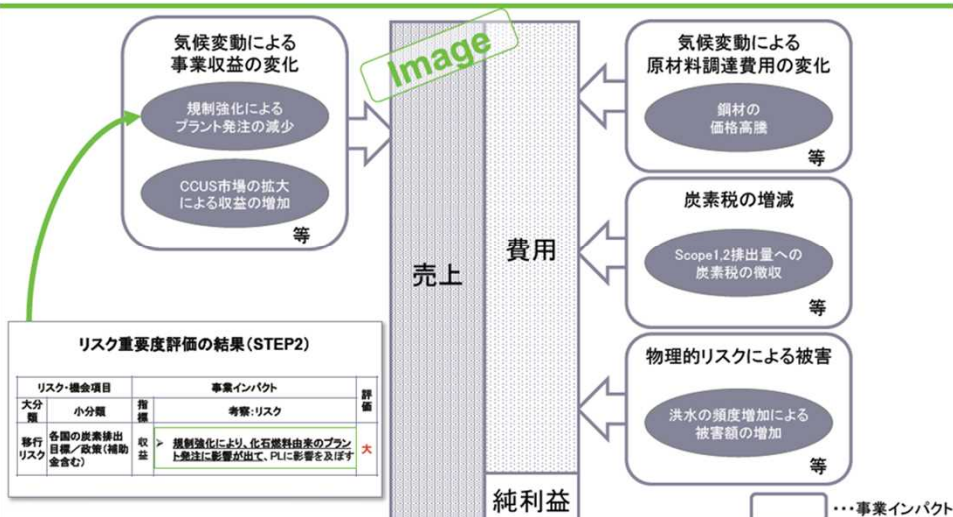
重要セクターの抽出・
シナリオの選択

将来の財務諸表分析
(BS・PLの推計)

推計結果に基づく
与信コストの影響推計

【第一段階: リスク・機会が影響を及ぼす財務指標を把握】

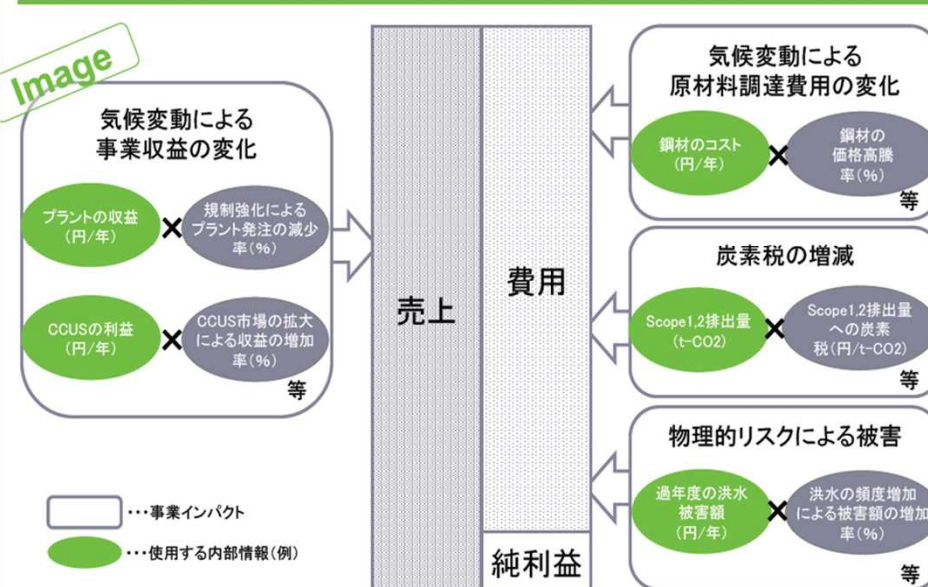
気候変動がもたらす事業インパクトが自社のP/LやB/Sのうち、どの財務指標に影響を及ぼすかを整理する



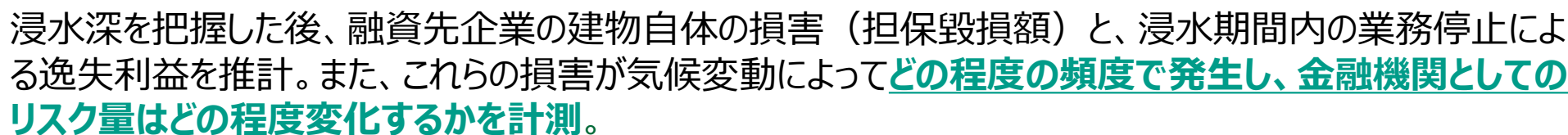
まずは大まかに「売上」と「費用」を整理することが重要
(売上の増減×利益率=利益の増減であり、インパクトの桁が異なるため)

【第二段階: 算定式の検討と財務的影響の試算】

試算可能な財務指標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



洪水被害の有無と浸水深の把握（ハザードマップ分析）の流れ



6. 文書化と情報開示

■シナリオ分析は「戦略」項目への記載を想定しているが、シナリオ分析で行った全体のプロセスや使用したシナリオ・パラメーター、分析結果、分析結果から想定される経営戦略について、**戦略及びその他の項目にどう反映させるかを検討**する必要がある。

TCFD提言における戦略項目の記載事項

中項目	小項目	記載内容の例
組織が選別した短期・中期・長期の気候変動のリスク及び機会の認識	① 短期・中期・長期のリスク・機会 ② 財務上の影響があると考えられるリスク・機会の具体例 ③ リスク特定のプロセス	- 移行リスク・物理的リスクについて、短期・中期・長期の基準でリスク評価した結果を開示する。 - どのようにリスクと機会を導出したか説明する。
気候変動関連のリスクおよび機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響	① 気候関連リスク・機会が事業、戦略、財務計画に与える影響 ② 気候変動リスク・機会の財務計画への加味（対象期間、優先順位付け） ③ 組織が価値を生み出す能力に長期的に影響を与える要因 ④ 操業コストと収入、資本支出と資本配分、買収またはダイベストメント、資本へのアクセスが財務計画に与える影響	移行リスク・物理的リスクを把握した場合に、自社にどのようなリスク・機会となるかを記載する。 - ビジネス戦略に具体的にどのように織り込む戦略を構築しているか（するか）を記載する。 - リスクの高いセクターに対する投融資方針等を記載する。
シナリオ分析の結果（リスクと機会について）	① 気候関連リスク・機会に対する戦略のレジリエンス ② 戦略への影響および対処法	- 利用シナリオ、シナリオ分析のプロセス、分析の範囲などについて説明する。 - シナリオ分析の結果として、移行リスク・物理的リスクとも定量分析の結果の影響度を記載する。 - シナリオ分析の結果、戦略にどのように影響を与えるかを記載する。

3 - 3. 環境省の今年度事業

令和4年度 銀行セクターにおけるTCFD開示に係る 地域金融機関支援事業について

- 地方銀行の多くが東証プライム市場に移行する中で、TCFD開示は地銀の必修科目化。
- この機を捉え、単に形式的な開示を行うのではなく、地域金融機関が、自らのリスク及び機会を捉えた**意味のある開示を行い、地域における脱炭素移行を促進**するため、地域金融機関を対象としたセミナー形式によるTCFD開示支援を実施。

事業概要

スクール形式による地域金融機関へ向けたTCFD開示支援

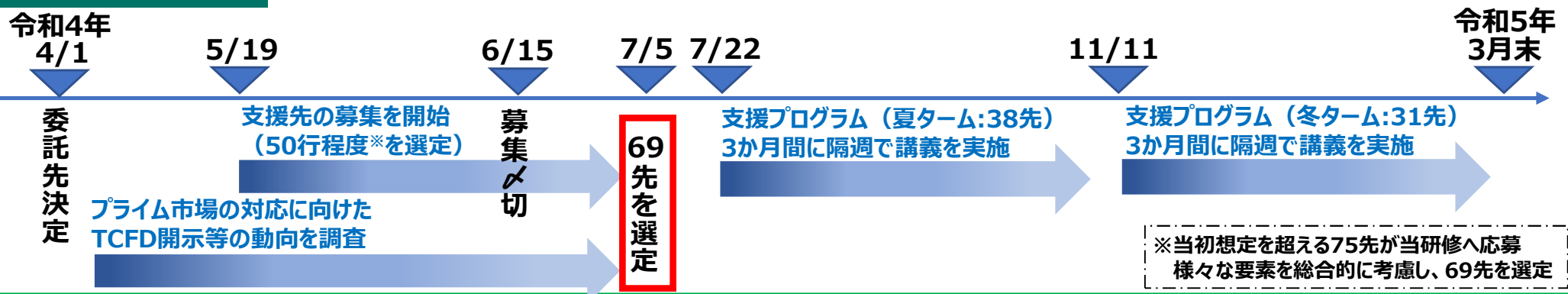
地方銀行等の地域金融機関を対象として、**スクール形式の支援プログラム**を実施。

プログラムは下記をベースに、**参加機関への課題提出やフィードバック等、双方向性**を持った形を想定。

プログラム内容

- TCFD 開示に係る担当者向けに、**推奨開示項目「ガバナンス」、「戦略」、「リスクマネジメント」、「指標と目標」において実務上で必要な知識習得を目指し**、また、**経営層にも部分参加してもらうことで取組の実効性を向上**。
- 参加機関によりTCFD開示への理解度は様々であると想定し、**基本的な考え方の理解に重点を置く「ベーシックコース」と、開示の質の向上に向け、さらに具体的な方法論等までカバーする「アドバンスドコース」の2種類を設置**

実施スケジュール



地域金融機関へ向けたTCFD開示支援 プログラム

講義	テーマ	受講者		講義概要
		経営層	担当者	
第1回	TCFDを取り巻く状況と全体像の理解	○	○	- 金融機関におけるTCFD開示の意義・動向、並びにTCFD開示の事例を紹介 - TCFDを取り巻く世界の状況と今後の方向性を概観
第2回	戦略①リスクと機会の特定	△ (任意)	○	リスク重要度の評価の考え方・事例紹介。シナリオ群の定義及び産業インパクト評価を解説【ケーススタディ】リスクと機会の洗い出し
				(アドバンスドコースのみ) 産業連関分析を活用した業種別リスク・機会の分析手法の紹介
第3回	戦略②シナリオ分析の考え方	△ (任意)	○	シナリオ分析（移行・物理的リスクの定量評価の方法）を解説し、実施事例（金融業）を紹介【ケーススタディ】移行・物理的リスクの定量評価に係る具体的方法の検討
				(アドバンスドコースのみ) 移行・物理的リスクの定量評価手法を深掘り
第4回	指標と目標 対応策の検討	△ (任意)	○	指標と目標の考え方、事例を紹介。地域金融機関における「指標と目標」をグループディスカッション【ケーススタディ】現状を踏まえた上で、自行庫における指標と目標を設定し、対応策を検討
				(アドバンスドコースのみ) PCAFに基づいたポートフォリオScope3算定実践編
第5回	ガバナンス、リスク管理	○	○	ガバナンス・リスク管理の概要と事例紹介並びに検討上の留意点を解説【ケーススタディ】自行庫におけるTCFD開示に向けた課題と対応
第6回	総括・TCFD開示の先	○	○	- 最終課題の結果共有・講評 - TCFD開示の先と地域脱炭素化に向けた期待・方向性について有識者より講演

環境省の取組④（ポートフォリオカーボン分析の高度化支援）

- 金融機関による対話・エンゲージメントを通じた投融資先の脱炭素化促進を目的に、**ファイナンスドエミッションの算定及び削減方法等に係るモデルケースを創出**するため、国内金融機関を対象とした**パイロットプログラムを実施予定**（2022年10月～2023年3月）。参加金融機関として十六FG、千葉銀行、広島銀行を採択。
- PCAF（Partnership for Carbon Accounting Financials）に基づきファイナンスドエミッションを算定した上で、TCFDやGFANZ等の移行計画に係る要素や海外事例等の調査に基づき、支援先金融機関の置かれている状況に応じたプログラムを実施。

調査概要

- ① PCAF等の国際イニシアチブにおける、**ファイナンスドエミッションの算定等に係る方法論の動向**
- ② ポートフォリオ・カーボン分析に係るファイナンスドエミッション等の算定、**削減計画及び削減取組に関する国内外の取組事例**。ファイナンスドエミッション算定に係るデータの品質向上に向けたGHG排出量の算定支援ツール等に係る動向
- ③ 国際エネルギー機関（IEA）のネットゼロ・シナリオや経済産業省の分野別ロードマップ等、**ポートフォリオのネットゼロに向けた取組の評価に活用しうる国内外の各種シナリオ** 等

支援概要

ネットゼロへの取組	プログラム概要（予定）
第一段階 ファイナンスドエミッションの算定	● 金融機関の投融資ポートフォリオに内在する移行リスク・機会の分析として、投融資先のGHG排出量（ファイナンスドエミッション）を算定。 昨年度からの進展
第二段階 削減計画の策定	● 金融機関の投融資ポートフォリオに係る移行リスクの低減並びに機会の獲得を目的に、算定したファイナンスドエミッションの移行計画を検討・策定。
第三段階 対話・エンゲージメントの実践	● 検討・策定した移行計画について、実現可能性を含めて投融資先と意見交換。 ● その上で、投融資先への脱炭素支援メニューを検討・実施。

国内外への情報発信力の強化～グリーンファイナンスポータル～

■ESG金融を取り巻く様々な政策情報を、日英二言語で国内外に広く発信するため、グリーンファイナンスポータルサイトを整備 (<http://greenfinanceportal.env.go.jp>)



The screenshot shows the Green Finance Portal website. At the top, there is a header with the Ministry of the Environment logo and name in Japanese and English, and a language switcher for Japanese and English. Below the header is a navigation bar with links for Bonds (債券), Loans (融資), Related Policies and Budgets (関連政策・予算), News and Reports (ニュース・レポート), and a section for Notices, Logos, and Links (お知らせロゴ・リンク). The main content area features a large banner for 'Related Policies and Budgets' (関連政策・予算) with a background image of a hand pointing at a document. Below the banner is a 'NEWS' section with a notice dated 2021.03.18 about updating the Green Bonds Issuance List (Domestic). At the bottom, there are three main content blocks: 'Bonds (債券)', 'Loans (融資)', and 'Related Policies and Budgets'. The 'Related Policies and Budgets' block is expanded, showing a list of links for Green Bonds, Green Bonds Guidelines, Green Bonds Issuance Model, and related information.

グリーンファイナンスポータル

お問い合わせ English 環境省 Ministry of the Environment

ボンド (債券) | ローン(融資) | 関連政策・予算 | ニュース・レポート | お知らせ ロゴ・リンク

関連政策・予算

NEWS
お知らせ | 2021.03.18 発行リスト (国内) を更新しました【グリーンボンド】 [詳細はこちら]
Issuance List (Domestic) updated [Green Bonds] [Link]

ボンド (債券) | ローン (融資) | 関連政策・予算

グリーンボンド概要

グリーンボンドとは
グリーンボンド等の発展の沿革
グリーンボンドに期待される事項

サステナビリティボンド概要

サステナビリティボンドとは
サステナビリティボンド発展の沿革

発行データ

グリーンボンドガイドライン

グリーンボンドガイドライン
ガイドラインに関する検討会

先行事例 (グリーンボンド発行モデル)

先行事例 (グリーンボンド発行モデル)

関連情報

グリーンボンド等関連政策等
グリーンボンド原則&サステナビリティボンド原則

