

TCFD提言の概要とその浸透状況

2018年11月7日

三菱商事株式会社
サステナビリティ推進部長 藤村 武宏
(TCFD在任期間:2018.1~)

1.TCFD提言の概要

(1)FSBによるTCFD設立意図

FSBとしてTCFD設立を企図した背景と狙い

- 2015年4月 G20財務大臣・中央銀行総裁会合
コミュニケ

–「金融安定理事会 (FSB) に対し、気候関連課題について金融セクターがどの様に考慮していくべきか、官民の関係者を招集することを要請する。」

→2015年12月 FSBとして「気候関連財務
ディスクロージャータスクフォース
(Task Force on Climate-related Financial
Disclosures, TCFD)」設立を公表



TCFDウェブサイトより

国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) とは
別トラックでの論議

TCFDへの付託

主たるオーディエンスは投資家

- **FSBによる付託**: 適切な投資判断を促すための一貫性、比較可能性、信頼性、明確性をもつ、効率的なディスクロージャーを促す任意的な提言を策定することを目指す。

1.TCFD提言の概要

(2) 提言までの流れ

2015年4月	G20財務大臣・中央銀行総裁会議→金融安定理事会(FSB) 「気候関連課題について、金融セクターがどの様に考慮していくべきか、官民の関係者を招集することを要請」
12月	金融安定理事会(FSB):気候関連財務ディスクロージャータスクフォース(TCFD)設立を公表
2016年 2月	TCFD初回全体会合開催(ロンドン):現状把握、課題の洗い出し、作業スコープの検討開始
3月	フェーズ I レポート公表(~5月意見募集) →「シナリオ分析」の必要性を認識
12月	フェーズ II レポート公表(~2月意見募集) →全世界から300超の反応(本邦からも多数の意見提出)
2017年 3月	FSB→G20財務大臣・中央銀行総裁会議報告
6月	TCFD→FSB 最終報告書提出 TCFD:最終報告公表(6/29)
7月	FSB→G20首脳へ報告(7/3) G20首脳サミット(7/7-8):G20ハンブルグ行動計画に反映

1.TCFD提言の概要

(3)TCFD提言の構成

2017年6月に公表された最終報告書:最終報告書、別冊及び、シナリオ分析に関する補足文献の3部構成



最終報告書:提言の趣旨、背景、全体枠組みを示したもの。広範なオーディエンス向け。



別冊:提言の実施に向けた実務的な手引き。セクター別補助ガイダンスを含む。

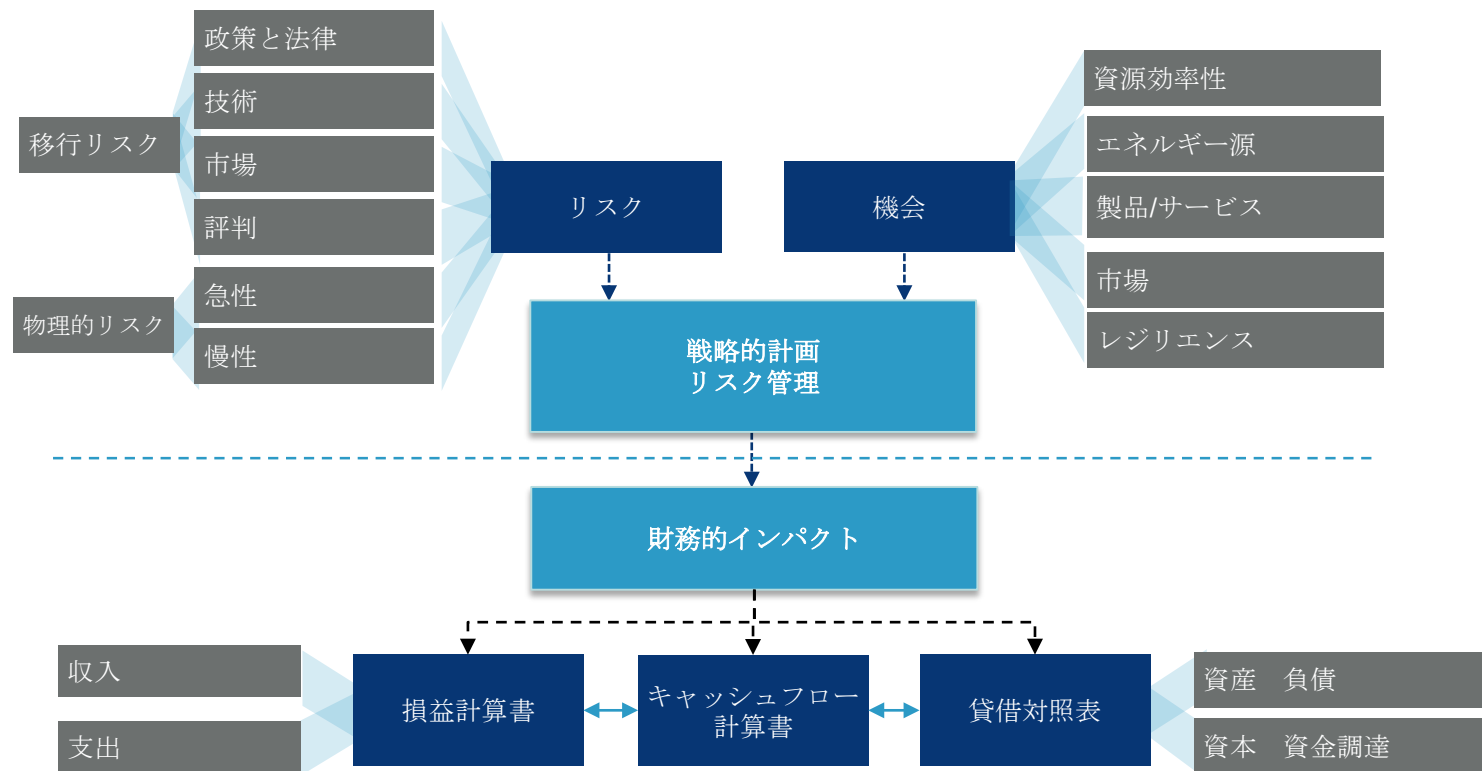


シナリオ分析に関する補足文書:シナリオ分析を行う際の参考情報をまとめた技術的な補足文書。

1.TCFD提言の概要

(4) 財務的インパクトを齎す気候関連リスク及び機会

投資家等が財務上の意思決定を行うためには、投資先における気候関連のリスクと機会が将来のキャッシュフローと資産・負債にどの様に影響するかについて理解する必要がある。



(レポート本文 P.8)

1.TCFD提言の概要

(5)全セクター共通の提言内容

対象範囲:債券、株式の発行主体すべて。企業のほか、公的/民間年金基金、財団を含む。

ガバナンス (Governance)	戦略 (Strategy)	リスク管理 (Risk Management)	指標と目標 (Metrics and Targets)
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	推奨される開示内容	推奨される開示内容	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（ファイナンスプランニング）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°C或いはそれを下回る将来の異なる気候シナリオを考慮し、当該組織の戦略のレジリエンスを説明する。	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。

(レポート本文 P.13~14)

1.TCFD提言の概要

(6) 特定セクター向け補助ガイダンス

気候変動の影響を潜在的に大きく受けるセクターについて、全セクター共通ガイダンスを補足する目的で補助ガイダンスを作成

金融セクター

銀行	保険会社	資産保有者 (アセットオーナー)	資産運用者 (アセット マネジャー)
----	------	---------------------	-----------------------

非金融セクター

エネルギー	運輸	材料 及び 建物	農業、食品、木材製品
<ul style="list-style-type: none">- 石油、ガス- 石炭及び燃料- 発電- 再生エネルギー発電	<ul style="list-style-type: none">- 航空貨物及び物流- 航空- 船舶- 陸運及び鉄道- 自動車- 交通インフラ	<ul style="list-style-type: none">- 化学- 建築資材- 金属及び採掘- 資本財- 不動産開発及び管理	<ul style="list-style-type: none">- 紙及び木材製品- 飲料- 食品(農作物、食品及び食肉梱包)- 非食品農業

(レポート本文 P.15, 別冊)

1.TCFD提言の概要

(7) 特定セクター向け補助ガイダンス(金融セクター)

特定セクター向け補助ガイダンスに示された主な開示項目「例」

※これらを必須としているわけではなく、飽くまで開示実務の参考として掲載

金融セクターの例

銀行	保険会社	資産保有者 (アセットオーナー)	資産運用者 (アセット マネジャー)
<p><戦略></p> <ul style="list-style-type: none">- 炭素関連資産(エネルギー及び発電関連)への与信の集中度合い <p><リスク管理></p> <ul style="list-style-type: none">- 信用、市場、流動性、オペレーショナルの各リスク分類の下で気候関連リスクを特徴付ける <p><指標></p> <ul style="list-style-type: none">- 産業/地域/信用度/平均与信期間別の信用エクスポージャー、株式/債券保有状況、トレーディングポジション等	<p><戦略></p> <ul style="list-style-type: none">- 気候関連リスク及び機会の顧客、ブローカー選定へもたらす影響- 気候関連商品の開発状況- 気候関連シナリオについて、2°Cに加え、2°Cを上回る物理的シナリオ下におけるリスク耐性 <p><リスク管理></p> <ul style="list-style-type: none">- 気象災害の頻度増加及び甚大化による物理的リスク、低炭素経済への移行がもたらす保険価額の減少、賠償責任リスクの増大に関し、地域別/事業分野別に説明- リスクモデル等のリスク管理手法、想定される気候関連事象の幅 <p><指標></p> <ul style="list-style-type: none">- 物保険における予想気象災害損害額	<p><戦略></p> <ul style="list-style-type: none">- 気候関連シナリオの使用方法(特定の資産形態への投資の開示等) <p><リスク管理></p> <ul style="list-style-type: none">- 投資先企業とのエンゲージメント手法- 投資ポートフォリオの移行リスクに対するポジショニング <p><指標></p> <ul style="list-style-type: none">- 気候関連リスク及び機会に関し、ファンド及び投資戦略毎に用いる指標- 保有資産のGHG排出量に関する加重平均原単位	<p><戦略></p> <ul style="list-style-type: none">- 気候関連リスク及びシナリオが商品及び投資戦略にどの様に組み込まれているか、また移行リスクの影響を受け得るか <p><リスク管理></p> <ul style="list-style-type: none">- 投資先企業とのエンゲージメント手法- 商品及び投資戦略毎に気候関連リスクをどの様に識別・評価しているか <p><指標></p> <ul style="list-style-type: none">- 気候関連リスク及び機会に関し、ファンド及び投資戦略毎に用いる指標- 保有資産のGHG排出量に関する加重平均原単位

(別冊 D章)

※保険会社の投資業務については資産保有者を参照

1.TCFD提言の概要

(8) 特定セクター向け補助ガイダンス(非金融セクター)

非金融セクターの例

エネルギー

運輸

材料 及び 建物

農業、食品、木材製品

<戦略>

- R&D、新技術の採用
- 現在或いは将来見込まれる、投資、再編、資産の評価損、減損
- 不良資産化の未然防止策(高GHG排出、エネルギー多消費或いは、水多消費設備の環境負荷削減策)
- 資本計画/配分におけるGHG排出、エネルギー/水消費がどの程度配慮されているか(買収、投資引揚げ、JV、新技術/事業への投資、等)
- 資本投下及び資本配分の柔軟性
- 気候関連シナリオに用いられる重要なインプット指標、仮定及び、分析
- 気候関連シナリオ結果がもたらす潜在的な定性的/定量的財務的な影響

<指標>

- 収入:気候関連製品への投資がもたらすROI
- 支出:低炭素技術への支出
- 資産:低炭素技術への投資額
- 資本:投下資本の回収期間、ROI

<指標>

- 収入:気候関連商品・サービス提供による売上高
- 支出:燃料消費に占める再生可能エネルギーの割合
- 資産:運送手段のライフサイクルを通じたGHG排出

<指標>

- 収入:気候関連商品・サービス提供による売上高
- 支出:総エネルギー原単位
- 資産:物件タイプ別にサステナブル認証を受けている割合

<指標>

- 収入:気候関連商品・サービス提供による売上高
- 支出:水の使用量
- 資産:水資源が枯渇する地域における資産残高

(別冊 E章)

1.TCFD提言の概要

(9)マテリアリティと開示媒体

殆どのG20メンバー国では公開企業に対し、マテリアルな情報を財務報告に記載することを法的に義務付けている。TCFD提案は開示主体が各国における開示要件に対し、より効果的に対応できることを後押しすることを意図している。

マテリアリティと掲載する報告書の関係

気候関連リスクはすべての業種に影響を及ぼすことから、ガバナンスとリスク管理については、(マテリアリティ評価を待たず)あらゆる業種において年次財務報告への掲載を推奨する。

気候関連リスクを自社にとってマテリアル(重要)と位置付ける企業は、戦略及び指標と目標についても、年次財務報告への掲載を推奨する。

非金融の4グループに該当し、年間売上高10億米ドル相当超の組織については、気候関連リスクがマテリアルでないと判断される場合においては、財務報告以外の開示媒体(サステナビリティ・レポート等)への開示を検討すべきである。

(レポート本文 P.33～34)

1.TCFD提言の概要

(10)シナリオ分析

気候変動関連リスク・機会は、将来発生が不確実である事象に起因するもの。TCFDでは、このような不確実さの中でもリスク・機会を想定する戦略の策定が有益であるとの認識の下、戦略(Strategy)項目において、『2°C或いはそれを下回る将来の異なる気候シナリオを考慮し、当該組織の戦略のレジリエンス(耐性)を説明する』ことを求めている。

なぜ必要か？

気候変動がもたらす物理的リスク/移行リスクが時間とともに事業に及ぼす影響の把握に有益と考えられるため。尚、TCFDでは(シナリオそのものよりも)将来の展開を見据えた複数のパターンに基づくシナリオの下での戦略のレジリエンスが示されることが重要と認識。

シナリオとはどのようなものか？

国際的に認知されている「2°C」気候リスクシナリオとして、代表的なものは以下の通り。

移行リスク:

国際エネルギー機関(IEA) Sustainable Development Scenario

物理的リスク:

国連気候変動に関する政府間パネル(IPCC) RCP 2.6

※但し、TCFD提言では標準的なシナリオを特定することは回避

(レポート本文 P.25～30、シナリオ分析に関する補足文書)

2.TCFD提言の浸透状況

(1) 支持企業の拡大

2017年
2月

金融安定理事会 (FSB) は、提言の採択を促進しその進捗確認に注力すると共に、FSBへのStatus Report提出に向けて、最短で2018年9月まで作業を継続するというTCFDによる提案を歓迎。

2017年
6月

TCFDは提言に関する最終報告書を発表、100社以上の企業のCEOが支持を表明。

2017年
12月

フランスのエマニュエル・マクロン大統領主催のOne Planet Summitにおいて、Mark Carney氏とMike Bloomberg氏がTCFDに関する議論を展開、230社以上が支持を表明。

2018年
7月

TCFDは2018 Status Reportを草案、FSBは2019年中頃までにStatus Report第二版の発表を要請。

2018年
9月

TCFDメンバーらの継続した取り組みによって、現在では500社以上が支持を表明。

2018年9月26日、2018 Status Reportを発表。

TCFD支持企業の増加



2.TCFD提言の浸透状況

(2)日本の状況

- 提言公表時は数社のみ。その後、メガバンク、メガ損保に支持が拡大
- 更に、金融庁、環境省、経済産業省といった政府の前向きな発信、イニシアチブがあり、また、GPIFの発信等により、支持が拡大
→ 33社・機関が支持表明(2018年10月末時点)

金融機関(14社)

- | | |
|---------------------|-----------------|
| ✓ みずほフィナンシャルグループ | ✓ 東京海上ホールディングス |
| ✓ 三井住友フィナンシャルグループ | ✓ SOMPOホールディングス |
| ✓ 三菱UFJフィナンシャル・グループ | ✓ MS&ADホールディングス |
| ✓ りそなホールディングス | ✓ 第一生命ホールディングス |
| ✓ 滋賀銀行 | ✓ 大和証券グループ |
| ✓ 日本政策投資銀行 | ✓ 野村ホールディングス |
| ✓ 三井住友信託銀行 | ✓ 日興アセットマネジメント |

事業会社(15社)

- | | |
|-----------|------------------|
| ✓ NEC | ✓ 双日 |
| ✓ 川崎汽船 | ✓ 大和ハウス工業 |
| ✓ 国際航業 | ✓ 野村総合研究所 |
| ✓ コニカミノルタ | ✓ 日立製作所 |
| ✓ ジェイテクト | ✓ 三菱ケミカルホールディングス |
| ✓ 住友化学 | ✓ リコー |
| ✓ 住友林業 | ✓ 三菱商事 |
| ✓ 積水ハウス | |

その他(4機関)

- | | |
|-------|-------------|
| ✓ 金融庁 | ✓ 日本公認会計士協会 |
| ✓ 環境省 | ✓ 日本取引所グループ |

2.TCFD提言の浸透状況

(3)2018 Status Report

TCFDは、2018年9月にStatus Reportを発行。

Status Reportでは、TCFD提言に関する実際の開示の状況、及び企業が提言に沿った開示を行うに際し有益と思われる追加的情報を説明。

● Status Reportの中身

- 提言の主要項目に該当する、現在の開示状況のサマリー
 - 提言に沿った開示の実例
 - 開示情報利用者(投資家等)の観点から、意思決定に有益と思われる開示例
 - Oil & Gas業界を例に、情報開示者の観点からの開示例
 - TCFDやその提言に沿った開示をサポートする、主要なイニシアチブの紹介
- ※ この中で、我が国の金融庁、経済産業省、環境省の動きなども紹介されている。



2.TCFD提言の浸透状況

(4)2018 Status Report 総括

TCFDは企業の開示情報のレビューを実施し、以下の確認を行っている。

- ① 提言に沿った開示は情報開示者にとって実践可能であり、情報利用者にとっても有益
- ② 一方で、気候変動情報開示は未だ初期段階にあり、意思決定において有益な気候変動情報開示に向け更なる努力が必要。

企業の過半数は何らかの形で 気候変動情報を開示。

企業の過半数は提言の項目の少なくとも一つに沿った情報を開示しており、その多くがサステナビリティレポートにおいて行われている。

財務インパクトの開示は極めて限定的。

企業の過半数は気候変動関連財務情報を開示する一方で、企業に及ぼす財務インパクトまで開示する企業は極めて限られている。

気候変動シナリオに基づく戦略の レジリエンスに関する情報は限定的。

TCFDの注力分野の一つとなる「2℃」気候リスクシナリオやそれを下回るシナリオを含む複数のパターンに基づくシナリオの下での戦略のレジリエンスを示す企業は極めて限定的。

開示の程度は産業や地域によって 異なる。

気候関連財務情報の開示における注力分野は様々である。具体的には、指標と目標においては非金融セクターの開示が金融セクターより充実している一方で、気候変動リスクの総合的なリスク管理プロセスへの包含の程度においては金融セクターの開示が非金融セクターより充実している。

開示は様々な媒体で行われている。

提言に沿った情報開示は様々な媒体で行われている。具体的には、財務報告、アニュアルレポート、サステナビリティレポートが主な媒体。

2.TCFD提言の浸透状況

(5)開示状況 分析のアプローチ

提言における「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」の各項目について、現時点で各企業が開示を行っているかどうかを確認(Yes or Noの二択、開示の程度は分析していない)

開示の有無は以下の二つの手法により実施(なお、レビュー対象は財務報告やサステナビリティレポート等)

1.AIを用いて 1,750社の公表資料を確認

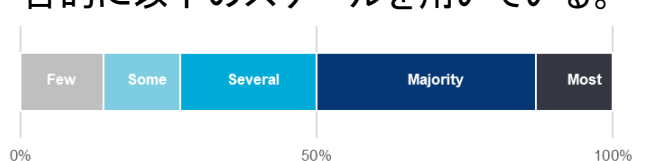
(Asset Owner及びAsset Managerを除く6つのセクターそれぞれにおいて、企業規模上位400社を選定し、うち公表資料のない企業を除いた)

2.Task Forceの一部メンバーによって200社の公表資料を確認

(8つのセクターそれぞれにおいて、企業規模を基本とし、且つより開示に積極的と想定される25社を選定した)

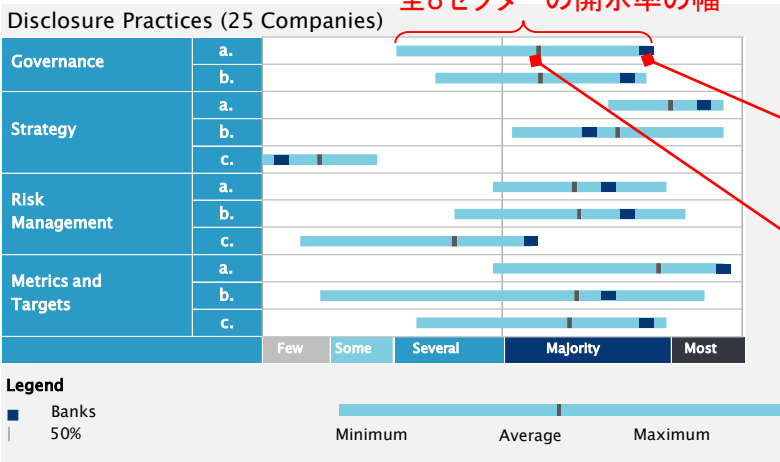
Review Scale

正確な割合(数値)で表記することは敢えて避け、項目やセクターごとの開示度合いを相対的に表すことを目的に以下のスケールを用いている。



Example of Review Results

Banks



全8セクターの開示率の幅

当該セクターの位置

全8セクターの開示率の平均値

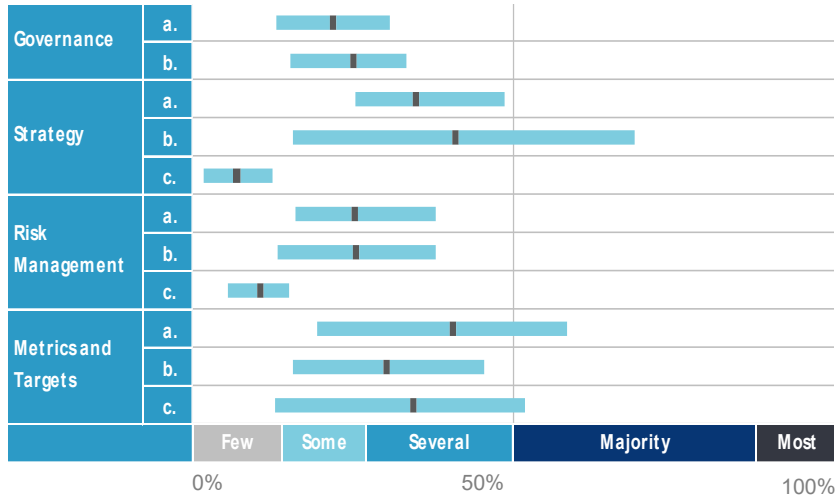
2.TCFD提言の浸透状況

(6) 開示の現状(全体像)

TCFDは、公表資料のレビューを行い、8つのセクターにおける大多数の企業が提言の主要項目の一つまたはそれ以上に沿って開示を行っていることを確認。

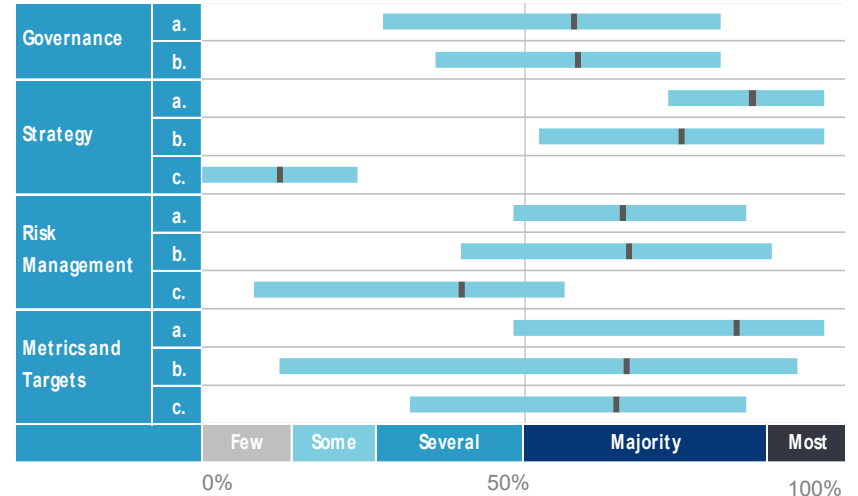
AIを用いたレビュー

6つのセクターの1734社を確認(セクター別のレビュー結果は付属資料を参照)



開示状況レビュー

8つのセクターの200社を確認(セクター別のレビュー結果は付属資料を参照)



200社のレビューを実施。大手企業の現在の開示状況に対するより深い洞察を提供できるように、気候変動に関する開示を行う可能性の高い企業を意図的に選定。その結果、開示状況に関する調査結果はAIレビューと比べ高いスコアになっている。

TCFDは、2018 Status Reportにおいて提言採択の度合いや既存の気候変動関連財務情報の質と包括性の評価は行っていない。レビュー範囲と手法に関する詳細は付属資料を参照。

2.TCFD提言の浸透状況

(7) 開示事例

TCFDは、レビューの一環として、他社による現在の開示状況に対する洞察を提供し、自社の開示に役立つよう、様々な産業や地域から開示事例を選定している。

1 INPUT

2 ANALYSIS

3 ASSESSMENT

Reducing Impacts

Energy is an important input to our business operations, which is why year after year, we incorporate new processes and tools to optimize its use, further diversify our energy portfolio and reduce our climate impact.

Total intensive emissions Scope 1 (stationary) + Scope

Tons of equivalent CO₂e / Total Revenues in \$ million

Year	2013	2014	2015	2016
Stationary	3.71	3.80	3.31	2.08
Non-stationary	0.92	1.38	1.28	0.96
Other	0.81	0.78	0.75	0.55

1 Includes the stationary consumption of non-renewable sources.
2 Includes the fuel consumption of own units, Coca-Cola FEMSA consumption is estimated
3 Includes fuel consumption of renewable and non-renewable sources.

We are taking steps to minimize the waste generated by our operations, including proper management of industrial waste. All our bottling plants operate with a waste-reduction

OVERVIEW OF ACTIVITIES, RISK FACTORS

2-7 RISK FACTORS

IDENTIFICATION OF RISK

Natural and climate change risks

Natural risks

Danone's geographic expansion sometimes leads it to be present in regions exposed to natural risks, notably seismic. Natural disasters could therefore cause damage to persons, property or the environment, and directly affect Danone, its consumers or the regions where it is present, potentially having a negative impact on Danone's activities, financial situation and image.

Climate change risks

Danone's businesses are directly related to nature and agriculture and are naturally faced with climate change, which could have negative effects on the natural water cycles, soil, biodiversity and ecosystems. Climate change could therefore affect the activity of Danone, its suppliers and its customers, which could have negative impacts on its results and financial situation.

Our goal is to obtain 85% of our electric energy in Mexico from renewable sources by 2020. We met 26.4% of our energy need in 2017 through renewable energy from four wind farms.

For its new site development projects, Danone conducts a risk exposure analysis for such risks in order to choose the site with the least possible exposure. If, however, the site chosen (or the existing site in the case of an expansion) is exposed to these risks, the building construction and equipment installation take into account recommendations from prevention/protection experts to limit the potential impacts of these natural risks. In addition, each year, Danone conducts a screening of its production sites' localization to identify its exposure to water cycles and climate change risks.

Danone is developing and implementing actions, procedures, tools and policies that seek to prevent and reduce these risks, notably its Climate Policy which aims in particular to reduce its greenhouse gas emissions, foster "carbon positive" solutions, offer healthy and sustainable products, reinforce the resiliency of its water and food cycles, and eliminate deforestation from its supply chain by 2020.

他社による開示事例は、『ベストプラクティス』や提言に完全に沿った開示だということを示すものを意図して選定されていない。

2.TCFD提言の浸透状況

(8)開示情報利用者の観点

2018 Status Reportでは、財務上の意思決定をする上で開示情報利用者が有益だと考える気候変動関連情報の開示を取り上げている。3人のバイサイドアナリスト・2人のクレジットアナリスト・1人のポートフォリオマネージャーの観点が提供されている。

開示情報利用者の観点の事例

クレジットアナリストは自身の専門知識を基に「意思決定する上で有益」だと考える企業の開示情報を選択

クレジットアナリストは選択した情報が有益である理由と共に将来の開示に向け助言。

CASE HYBRIT – TOWARD FOSSIL-FREE STEEL

In 2016, SSAB, LKAB and Vattenfall joined forces to create HYBRIT – a joint venture project that endeavors to revolutionize steel-making. HYBRIT aims to replace coking coal, traditionally needed for ore-based steel making, with hydrogen. The result will be unique: the world's first fossil-free steel-making technology, with virtually no carbon footprint.

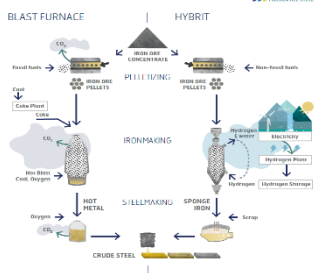
In spring 2018, a pilot plant for fossil-free steel production will be planned and designed in Luleå and the Norrbotten region in Sweden, 200 km north-west of Luleå. The goal is to have a solution for fossil-free steel by 2022. If successful, the project means that together we can reduce Sweden's CO₂ emissions by 10% and Finland's by 7%.

The carbon footprint in the steel industry is thus a challenge both for Europe and the world. This is why, in 2016, SSAB (Europe's largest iron ore producer) and traditional one of Europe's largest electricity producers) joined forces to create HYBRIT, a joint-venture project that endeavors to revolutionize steel-making. HYBRIT aims to replace coking coal, traditionally needed for ore-based steel-making, with hydrogen. The result will be unique: the world's first fossil-free steel-making technology with virtually no carbon footprint.



Planning and designing the pilot plant is estimated to cost SEK 20 million and it was recently confirmed that the Swedish Energy Agency will finance half of this, while the other half will be covered by SSAB, LKAB and Vattenfall. The Swedish Energy Agency has earlier contributed SEK 60 million to the pre-feasibility study and a four-year-long research project.

The pilot phase is planned to last until 2024, after which it will move to the demonstration phase in 2025–2035. The conclusion is that fossil-free steel, given today's price of electricity, coal and CO₂ emissions, would be 20–30% more expensive. With falling prices in electricity from fossil-free sources and increasing costs for CO₂ emissions through the European Union Emissions Trading System (ETS), the pre-feasibility study considers that fossil-free steel will, in future, be able to compete in the market with traditional steel.



Already before a solution for fossil-free steel making is in place, SSAB aims to cut its joint carbon dioxide emissions in Sweden by 25% by as early as 2025, through conversion of the blast furnace in Oxelösund, Sweden. Between 2030–2040, the aim is convert also the blast furnaces in Luleå, Sweden and Raahé, Finland to eliminate most of the remaining CO₂ emissions and to attain the target of being fossil-free by 2045.

To be able to carry out this project, however, significant national contributions are still required from the state, research institutions and universities. There has to be good access to fossil-free electricity, improved infrastructure and rapid expansion of high voltage networks, research initiatives, faster permit processes and the government's active support for the pilot and demonstration facilities and long term support at the EU level.

Disclosure Assessment: Strategy

In terms of understanding SSAB's carbon exposure and strategy for addressing its emissions, these disclosures are "decision useful" in that they set objectives for emissions remediation and identify near-term costs related to the identified opportunities. They also provide insight into SSAB's strategy and describe the actions taken to manage climate-related risks.

Acknowledging the potential for higher operating costs gives context to future risk. While recognizing the EAF conversions and HYBRIT in particular are long term projects, estimates of longer term costs for both would be of added use, as would identifying the challenges associated with each. Greater granularity in the risk overview for these long-term projects would also be beneficial.

Many of the climate-driven initiatives SSAB is pursuing would also benefit profitability (lower energy usage, greater waste recycling, increased sales of high-strength steel to truck and construction equipment manufacturers), as discussed in the Business Review. A clear connection between the company's emissions strategy and overall operating strategy is articulated and investors are able to understand the overall value proposition of the actions and opportunities the company has identified. The use of goals (short-, medium-, and long-term) with quantifiable targets attached provides good insight into the company's strategic direction.

Investors would benefit from scenario analysis to assess risks it may face associated with a transition to a lower-carbon economy, as well as discussion of any physical climate-related risks SSAB faces and their potential financial impacts.

2.TCFD提言の浸透状況

(9) 情報開示者の観点: OIL & GAS産業

2018 Status Reportは、情報開示者の観点も紹介している。これは2018年7月のWBCSD主催によるOil & Gas企業情報開示者向けフォーラムで発表されたレポートで取り上げられたものになる。

情報開示者の観点: Oil & Gas産業



① Executive summary

This report provides a snapshot of how four energy companies are currently providing effective climate-related financial disclosures.

② Introduction

The TCFD Oil and Gas Preparer Forum was established in October 2017 by the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) with input from the TCFD Secretariat. The Forum's objectives are to review the current state of climate-related financial disclosures, to identify examples of effective disclosure practices and make proposals on how disclosures may evolve over time.

③ Effective disclosure practice: Overarching issues

This section considers some overarching challenges and opportunities associated with climate-related financial disclosures.

④ Effective disclosure practice against the TCFD recommendations

This section is an illustrated guide to reporting in each area of the TCFD recommendations: governance, strategy, risk management, metrics and targets. Commentary on each recommendation is accompanied by examples illustrating some of the current disclosures by Forum members.

フォーラムのメンバー企業には、Eni・Shell・Total・Equinor (旧称Statoil)が含まれる。

2.TCFD提言の浸透状況

(10)TCFDをサポートする各種イニシアチブ

TCFDは、提言に沿った開示を後押しする組織による支援が、気候関連財務情報開示の改善において鍵になると認識。

- **各種団体によるもの**

金融セクター及び非金融セクター（Oil and Gas、化学、ユーティリティ、金属・Mining等）共に、TCFD提言に沿った開示を行うことを目指した各種ワーキンググループを組成、ガイドライン等を策定。
例：WBCSD（Oil and Gas）、Ceres、UNEP FI、IIF、PRI、EBRD、WEF、等々

- **投資家によるもの**

投資家の各団体が、企業側に対してTCFD提言に沿った開示を要求する旨を発信。
例：Climate Action 100+ 等

- **各ガイドラインの同調**

TCFDが提言策定にあたって参考にした、CDP、CDSB、GRI、SASB、PRI、IIRCといった既存開示フレームワークが、提言に沿って自らの開示フレームワークを調整。

- **政府のサポート**

TCFDは産業界発の任意の開示を前提にしているが、一部政府がTCFDへのサポートを表明。
例：EUによる非財務情報開示に関するガイドラインをTCFDに沿った開示に修正する動き。
日本の金融庁、環境省、経済産業省によるサポート。

- **Tools & Resources**

TCFD提言に沿った開示及びその利用を促進すべく、様々な参考資料を集約したTCFD Knowledge Hubが開設（CDSB）。

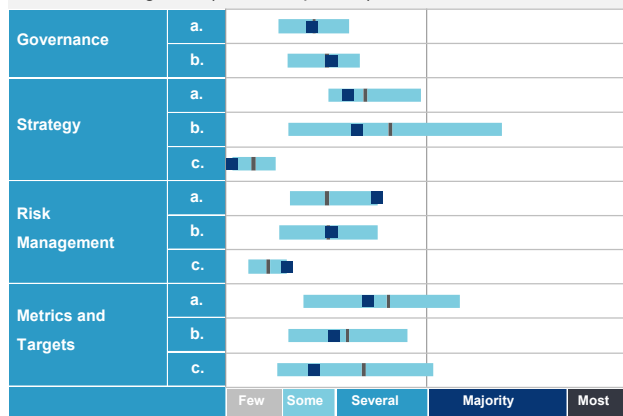
付属資料

3.各セクター浸透状況

(1)金融セクターによる開示の状況(銀行)

Banks

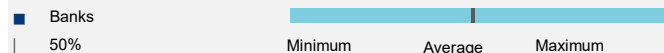
Artificial Intelligence (301 Companies)



Disclosure Practices (25 Companies)



Legend



Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 25銀行のうちMajorityが取締役会と経営による関与を開示。

戦略

- 殆どがリスク・機会を開示。物理リスクよりも移行リスクに重点。
- 一部は法規制によりOperating Cost上昇を招き、また投資に悪影響を及ぼすことを開示。
- Majorityは事業へのインパクトを開示するが、シナリオ分析まで行っている例は少ない(一部企業は今後実施予定の旨開示)。

リスク管理

- Majorityがリスクの評価、管理等のプロセスを開示し、総合的リスク管理に組み込まれている旨を説明。
- 一部は他のリスクと比べて気候関連リスクの重要性をどのように決定するかをも説明。

指標と目標

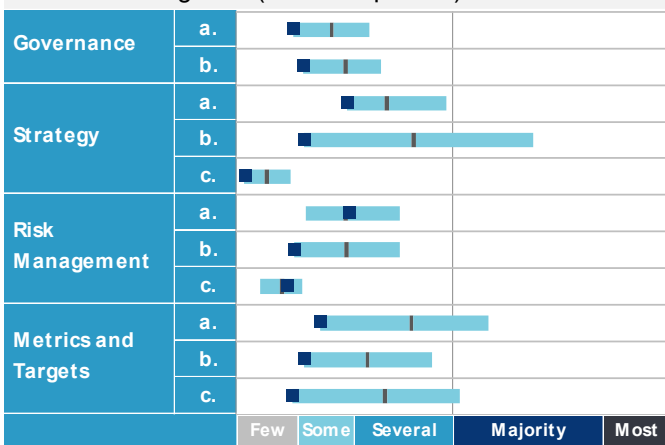
- 殆どがリスク・機会を評価・管理する指標を開示。
- MajorityがScope 1、2の排出量及び目標を開示。複数の銀行が、グリーンボンド等の事業機会に関する指標や目標に焦点を当てている。

3.各セクター浸透状況

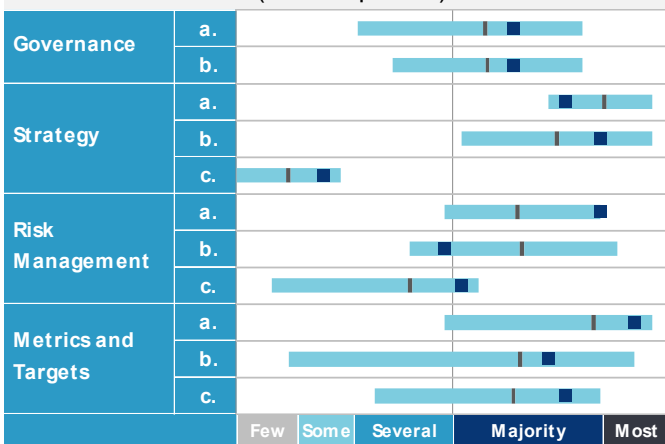
(2)金融セクターによる開示の状況(保険)

Insurance Companies

Artificial Intelligence (311 Companies)



Disclosure Practices (25 Companies)



Legend



Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 25社のうちMajorityが取締役会と経営による関与を開示。一部は取締役会の頻度も開示。なお、経営の具体的な役割や責任には触れられていないのが太宗。

戦略

- Majorityがリスク・機会を開示し、事業、戦略、財務計画へのインパクトも説明。
- 一部はシナリオ分析も実施(うち、半数は2°Cシナリオを採用)。

リスク管理

- Majorityがリスクの識別、評価のプロセスを説明。但し、リスク管理のプロセスを開示しているのは非常に少ない。
- Majorityが総合的リスク管理の中に組み込まれている旨を説明。

指標と目標

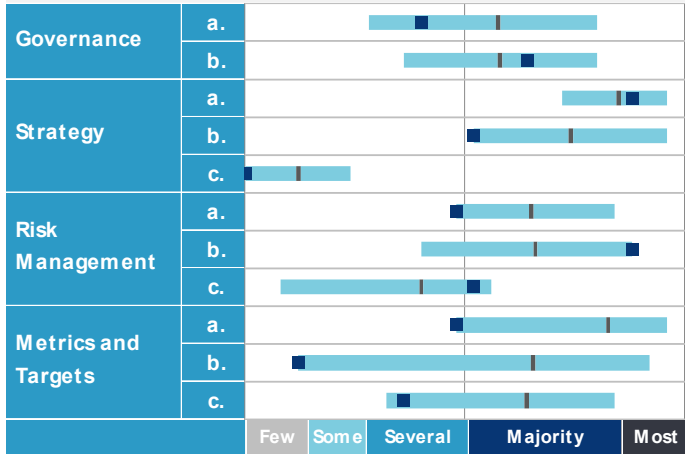
- 殆どがリスク・機会を評価・管理する指標を開示。
- MajorityがScope 1、2の排出量及び目標を開示。

3.各セクター浸透状況

(3)金融セクターによる開示の状況(アセットマネージャー)

Asset Managers

Disclosure Practices (25 Companies)



Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 複数の会社が取締役会による関与を開示。Majorityが経営による関与を開示。
- 但し、取締役会や経営の役割・責任を説明しているのはMinority。

戦略

- 殆どがリスク・機会を開示。但し、短期、中期、長期に分けて説明を行っている会社はない。
- Majorityが気候リスクをどのように投資戦略において検討しているかを説明。但し、シナリオ分析を行っている会社はなし。

リスク管理

- 複数の会社がどのようにリスクを識別・評価しているかを説明。
- 殆どの会社がリスク管理の方法について説明。
- Majority総合的リスク管理の中に組み込まれている旨を説明

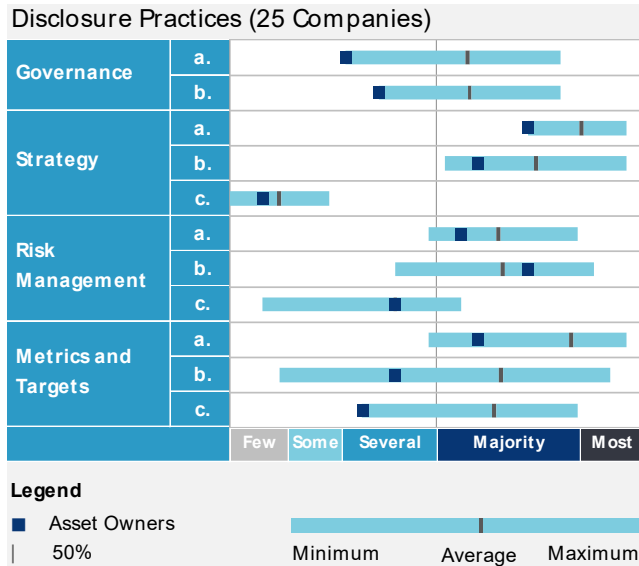
指標と目標

- 複数の会社がリスク・機会を評価・管理する指標を開示。
- Majorityが自らの排出量を開示しているが、Investmentチェーンでの排出量を開示している会社は少ない。

3.各セクター浸透状況

(4)金融セクターによる開示の状況(アセットオーナー)

Asset Owners



Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 複数の会社が取締役会及び経営による関与を開示。
- 但し、取締役会や経営の役割・責任を説明しているのは一部。

戦略

- Majorityがリスク・機会、並びにそれらがどのように戦略に影響するかを開示。一部は、短期、中期、長期というタイムフレームに沿って説明。
- パリ協定等将来シナリオに言及する会社も複数あるが、実際にシナリオ分析を開示している例は少ない。

リスク管理

- Majorityがどのようにリスクを識別・評価しているかを開示。
- 更にはMajorityがリスク管理の方法についても開示(アセットマネージャーとのエンゲージメントにて対応しているケースが主流)。複数の会社は、過去のエンゲージメント例についても開示。

指標と目標

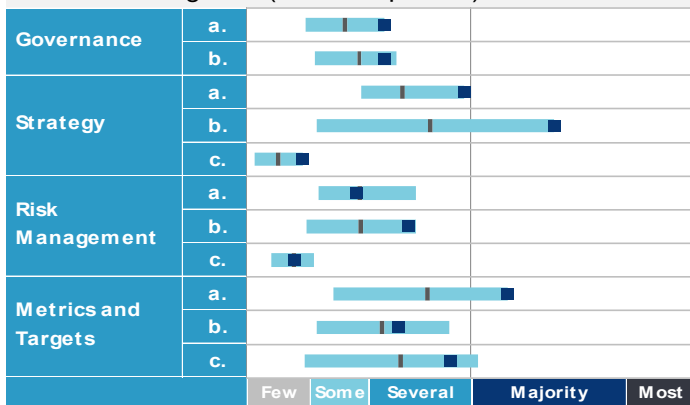
- Majorityが会社がリスク・機会を評価・管理する指標を開示。
- 複数の会社が投資に関連する排出量の情報、及び目標を開示。

3.各セクター浸透状況

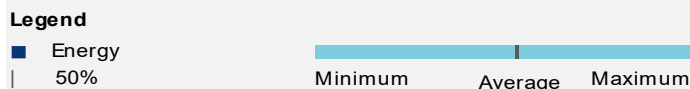
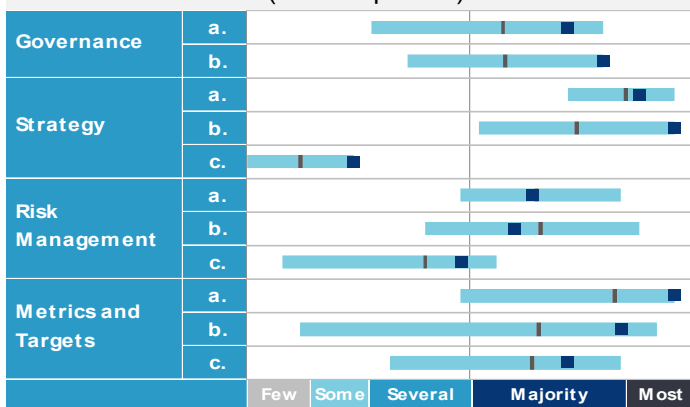
(5)非金融セクターによる開示の状況(エネルギー)

Energy

Artificial Intelligence (270 Companies)



Disclosure Practices (25 Companies)



Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 25社のうちMajorityが取締役会による関与を開示し、複数の会社は気候関連事項を如何に戦略に反映させているかについて言及。
- Majorityが経営執行による関与を開示(経営委員会等に関する情報も含まれる)。

戦略

- Majorityがリスク・機会を開示し、リスクでは排出規制、資本市場へのアクセス、異常気象、機会では再エネ事業等に言及。
- 一部は2°Cシナリオをも含むシナリオ下での耐性についても説明。

リスク管理

- Majorityがリスクの識別、評価、管理のプロセスを開示。
- 複数は総合的リスク管理の中に組み込まれている旨を説明。

指標と目標

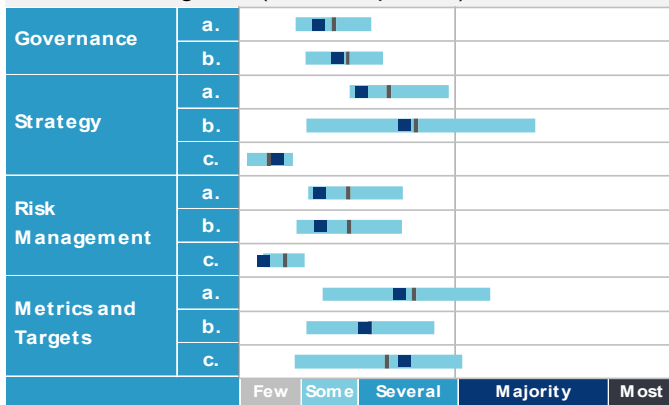
- 殆どがリスク・機会を評価・管理する指標を開示し、一部は、役員報酬へのこれらの反映にも言及。
- MajorityがScope 1、2の排出量及び目標を開示(Scope 3の開示は一部)。

3.各セクター浸透状況

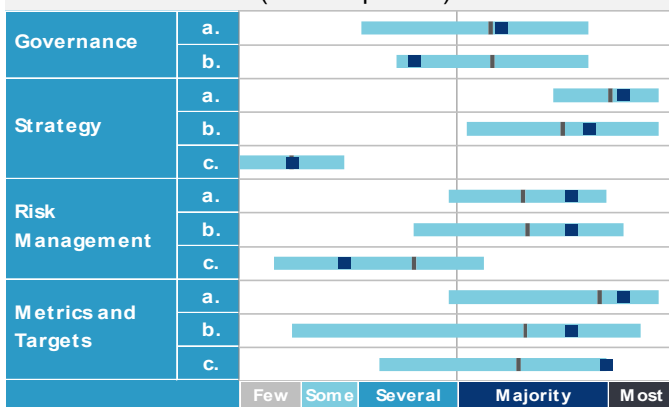
(6)非金融セクターによる開示の状況(運輸)

Transportation

Artificial Intelligence (331 Companies)



Disclosure Practices (25 Companies)



Legend

■ Transportation

| 50%

Minimum Average Maximum

Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 25社のうちMajorityが取締役会による関与を開示。
- 経営の役割や責任に言及しているのは一部。

戦略

- 殆どの会社がリスク・機会を開示(機会に関する情報が相対的に多い)し、事業、戦略、財務計画へのインパクトも説明。
- シナリオ分析を開示している会社は少ない。

リスク管理

- Majorityがリスクの識別、評価、管理のプロセスを説明。
- 一部の会社が総合的リスク管理の中に組み込まれている旨を説明。

指標と目標

- 殆どがリスク・機会を評価・管理する指標を開示。
- MajorityがScope 1、2及び3の排出量及び目標を開示。

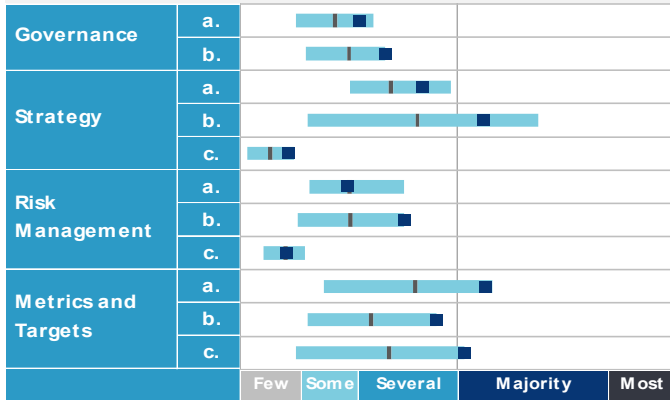
3.各セクター浸透状況

(7)非金融セクターによる開示の状況(材料及び建物)

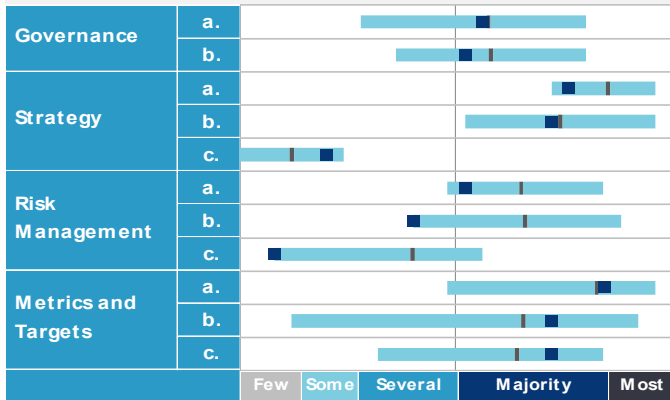
Materials and Buildings

Disclosure Practicesレビューのポイント

Artificial Intelligence (271 Companies)



Disclosure Practices (25 Companies)



Legend



ガバナンス

- 25社のうちMajorityが取締役会と経営による関与を開示。
- 一部は、経営の具体的な役割や責任に言及。

戦略

- Majorityがリスク・機会を開示し、事業、戦略、財務計画へのインパクトも説明。
- 一部は短、中、長期の時間軸でリスク・機会を特定。
- シナリオ分析に言及している企業は一部ではあるが、他の業界と比べればシナリオ分析実施企業が多くみられる。

リスク管理

- Majorityがリスクの識別、評価のプロセスを説明。複数の会社が、リスク管理のプロセスを開示。
- 総合的リスク管理への組み込みに言及している会社は少ない。

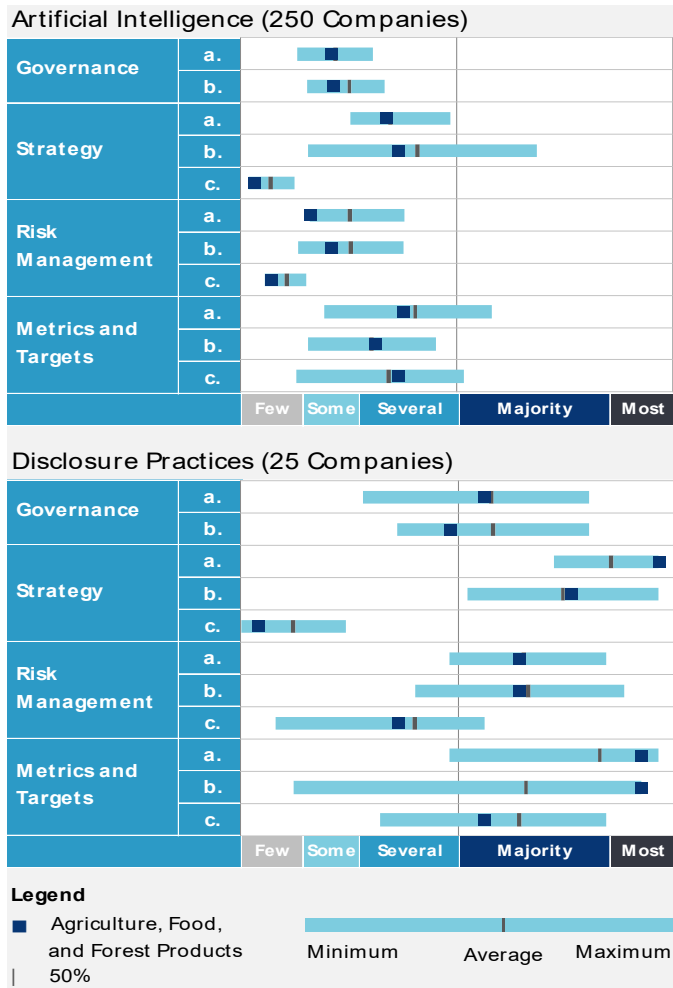
指標と目標

- Majorityがリスク・機会を評価・管理する指標及びScope 1、2の排出量及び目標を開示。

3.各セクター浸透状況

(8) 非金融セクターによる開示の状況 (農業、食品、木材製品)

Agriculture, Food, and Forest Products



Disclosure Practicesレビューのポイント

ガバナンス

- 25社のうちMajorityが取締役会による関与を開示。
- 複数の会社が経営による関与も開示。

戦略

- 殆どすべての会社がリスク・機会を開示(特に、水や原料に関する物理的リスクに言及するところが多数)。
- シナリオ分析に言及する会社は少ない(2°Cシナリオを最小する会社はなし)。

リスク管理

- Majorityがリスクの識別、評価、管理のプロセスを開示。
- 複数の会社が総合的リスク管理の中に組み込まれている旨を説明。

指標と目標

- 殆どがリスク・機会を評価・管理する指標を開示(水資源に関連する指標が多数)。
- 殆どがScope 1、2の排出量及び目標を開示(Scope 3の開示は少ない)。

参照先/照会先

- **TCFDウェブサイト:**
<https://www.fsb-tcf.org/>
- **TCFDツイッターアカウント:**
[@fsb_tcf](https://twitter.com/fsb_tcf)
- **TCFD Knowledge Hub:**
<http://www.tcfhub.org/>
- **講演者:**
takehiro.fujimura@mitsubishicorp.com

※本資料は飽くまでTCFD提言内容の概説を目的として作成したものであり、全ての細目を網羅したものではありません。詳細内容及び文意を確認される場合は、TCFDウェブサイト掲載のレポート原文をご参照ください。