



日本語参考資料

# FINANCE INITIATIVE

TCFDフェーズII  
アジア地域ウェービナー  
2020年2月



# 本日のプログラム

## 各テーマのプレゼンテーション後にQ&A

16:00

UNEP FI TCFDプログラムの概要

---

16:20

日本の気候リスク

---

16:40

気候リスク分析に対する銀行のアプローチの概要

---

17:10

TCFDとNGFSの今後の展開

---

17:20

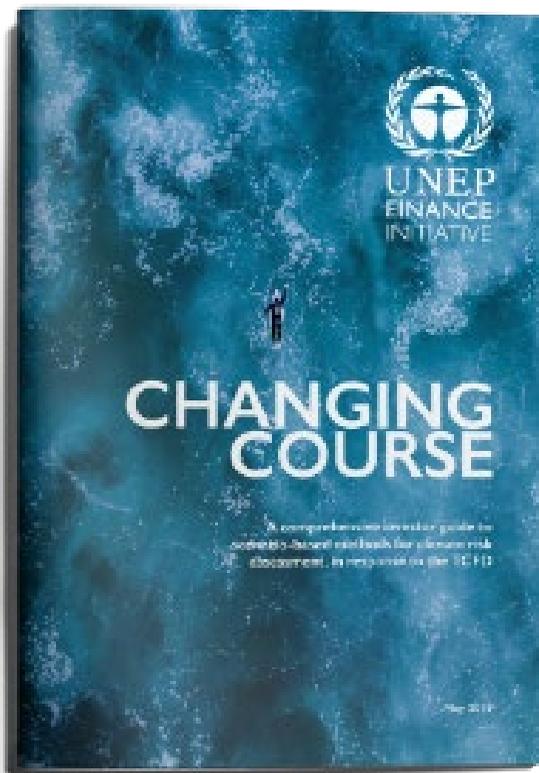
気候リスク規制の世界的動向

---

# 1 | UNEP FI TCFDプログラムの概要

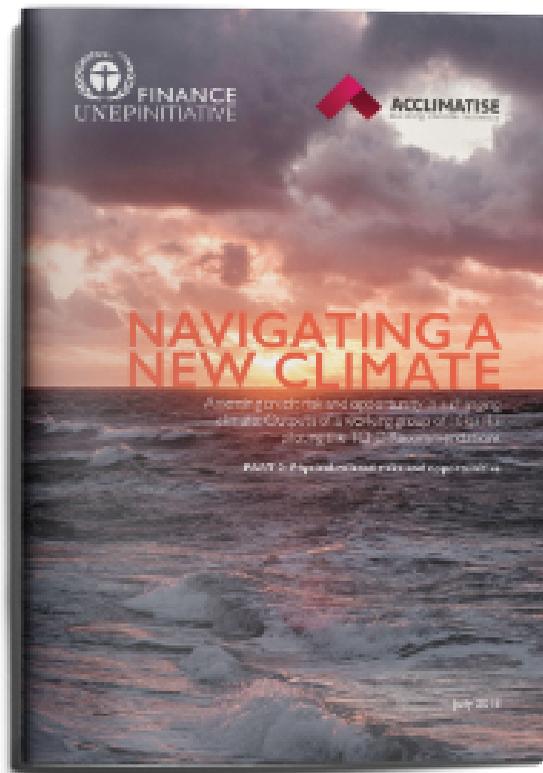
# UNEP FI TCFD関連の文献

投資家向け



**CARBON DELTA**  
the environmental fintech

銀行向け  
物理的リスク



**ACCLIMATISE**  
building climate resilience

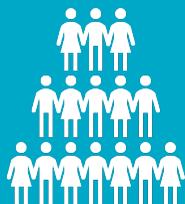
銀行向け  
移行リスク



 **OLIVER WYMAN**

# TCFD銀行パイロットプロジェクト フェーズII

フェーズ I の成功を踏まえ、フェーズ II では39行に気候リスクを評価するための追加的なツールと知識を提供することを目的とする



## ワークストリーム I: クリニック

- 物理的及び移行リスクのためにフェーズ I で開発された方法論をフェーズ II 参加機関に紹介。
- フェーズ I 参加機関とフェーズ II 参加機関との間での情報共有
- フェーズIIに向けたカリキュラム作成



## ワークストリーム II: ツールキットの強化

- 気候シナリオの種類やそれらの主要な仮定条件を研究。
- フェーズ I の方法論を用い、様々なセクターでより良い評価手法を探る。
- 情報開示に関するガイドおよび効果的な気候リスクプログラムを提供



## ワークストリーム III: 情報集約ウェブサイトの作成(オンラインハブ)

- 有益な情報やガイドなどを提供するためのオンラインハブを開発
- フェーズII 参加機関がパイロットプログラムを通じて得た成果物を閲覧できるポータルを作成

# ワークストリーム II カリキュラム：ツールキットの強化 コアモジュール

## モジュールごとの目標



### 気候シナリオ

- 様々な気候シナリオを理解すること
- シナリオの相違点や主要な仮定を理解すること
- 銀行は、リスクと機会を評価するためにシナリオをどのように利用するかを理解すること
- 内部および類似の参照シナリオを特定すること



### データと方法論

- アセット・レベルでの気候関連 データの利用可能性を理解すること
- リスクと機会の評価のためのフェーズ1手法を進化させ、かつ精緻化を行うこと
- セクターおよび地域を横断した包括的なリスク分類を作成すること
- セクター/地理的評価に関するベストプラクティスについての合意



### 報告とガバナンス

- TCFDの情報開示に関して求められている事柄を理解すること
- 情報開示の標準化に向けたアプローチを開発すること
- 銀行内の気候リスク・プログラムを作成する方法を理解すること
- 自行のTCFD開示書類のドラフトを作成が可能になること

## TCFDフェーズⅡが目指す成果物

# 気候シナリオの理解、様々なデータ・ソースの評価、強固な気候リスク・ガバナンス慣行の構築等

### 移行リスクの成果物

活動	成果
新移行リスクウェブツールに関する研修	
現在の移行リスクシナリオユニバースに関するワーキングペーパーの草案	
関連セクターの移行リスク・ヒートマップの作成	
セクター評価実務に関するワーキングペーパー草案	
標準化した開示テンプレートの作成	
気候リスクガバナンスの慣行に関するワーキングペーパー草案	
UNEP FI TCFDと気候リスクのオンライン・ハブの開発	

### 物理的リスクの成果物

活動	成果
銀行固有の相関分析の支援	
物理的リスク及び機会のさらなる研究	
物理的リスク評価のベストプラクティスのブループリント	
UNEP FI オンライン・ハブの構築	

## 2 | 日本の気候リスク

# 日本の気候リスク(1/2)

2018年には、ドイツ・ウォッチ<sup>1</sup>発行の「世界気候リスク指数」のトップに

## 豪雨・土砂崩れ<sup>1</sup>

2018年7月

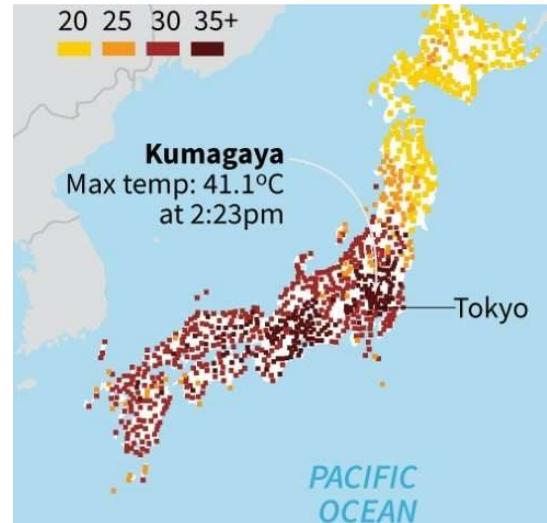
- 1日の降雨量 > 200 mm
- 鉄砲水と汚泥のために200人以上死亡
- 230万人が避難を余儀なくされる
- 被害総額70億ドル



## 熱波<sup>1</sup>

2018年8月

- 熱波で138人が死亡
- 7万人以上が熱射病と熱中症で入院
- 最高気温を記録



## 台風ジェビ<sup>1</sup>

- ハリケーンによる経済的被害総額は126億ドル超
- 複数の場所で測定された記録的な風速
- 交通機関に影響、数千人が足止め

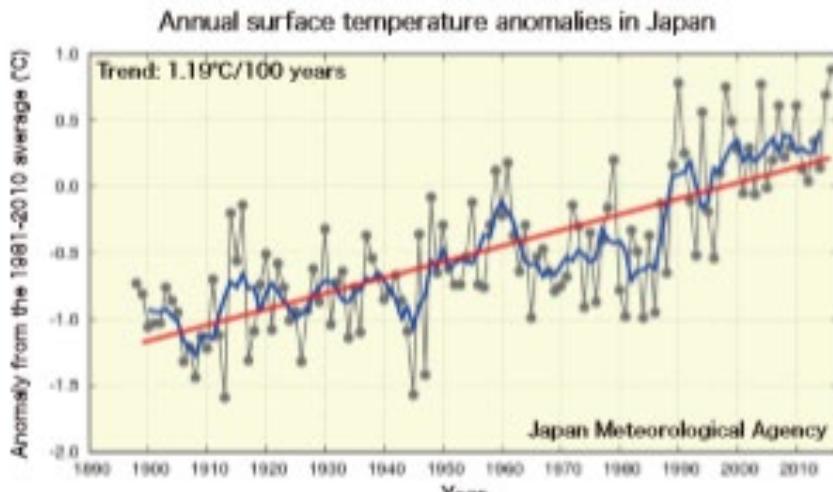


# 日本の気候リスク(2/2)

気候学者によると、日本は気候変動による過度な影響に直面する可能性が高い

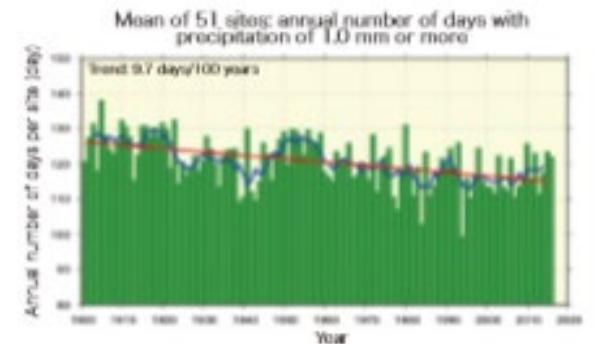
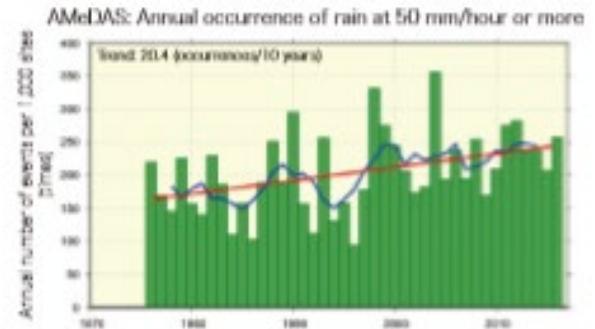
## 気温<sub>1,2</sub>の急激な上昇

- 過去100年で日本は平均よりも急速に気温が上昇
- RCP8.5の下では、2100年までに地球全体では3.4~5.4°C上昇すると予想されているのに対して日本では2.6~4.8°C上昇すると予想
- すべてのIPCCシナリオにおいて熱波や気温35°Cを超える日数がより増加することが予想される



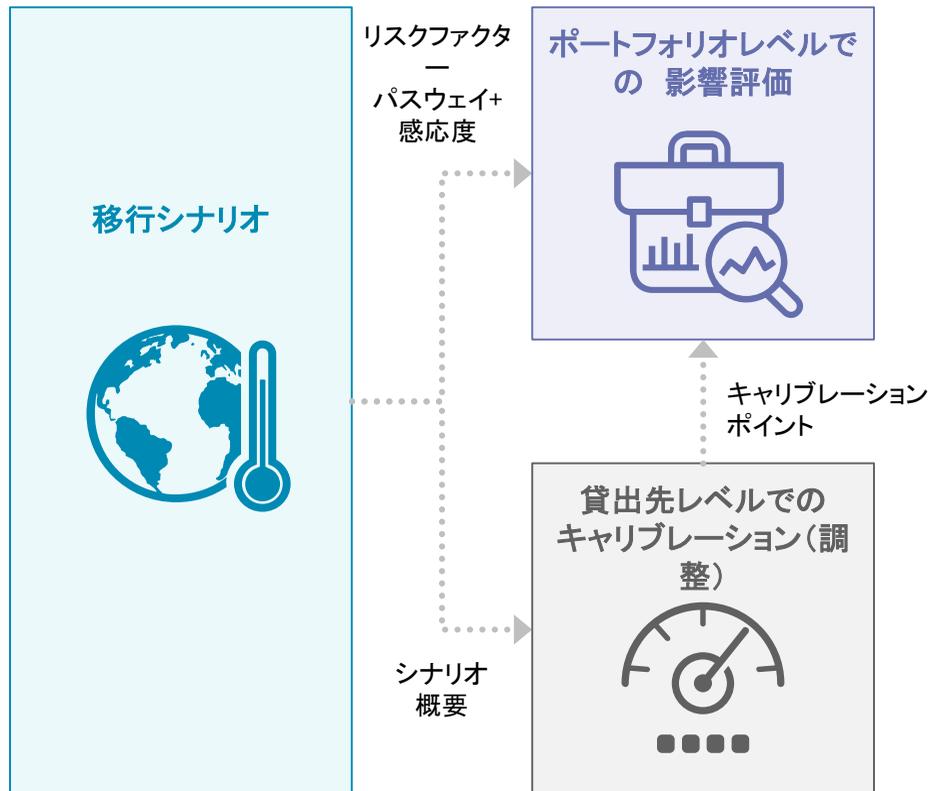
## 洪水<sub>1,2</sub>の増加

- 降水量の極値は、すべてのIPCCシナリオの下で増加すると予想され、RCP8.5では最大の上昇に
- 一方で、降水の総日数は平均して減少するため農業生産や貯水量の減少リスクを伴う



### 3 | 気候リスク分析へのアプローチ

## 移行リスクのフレームワークの概要



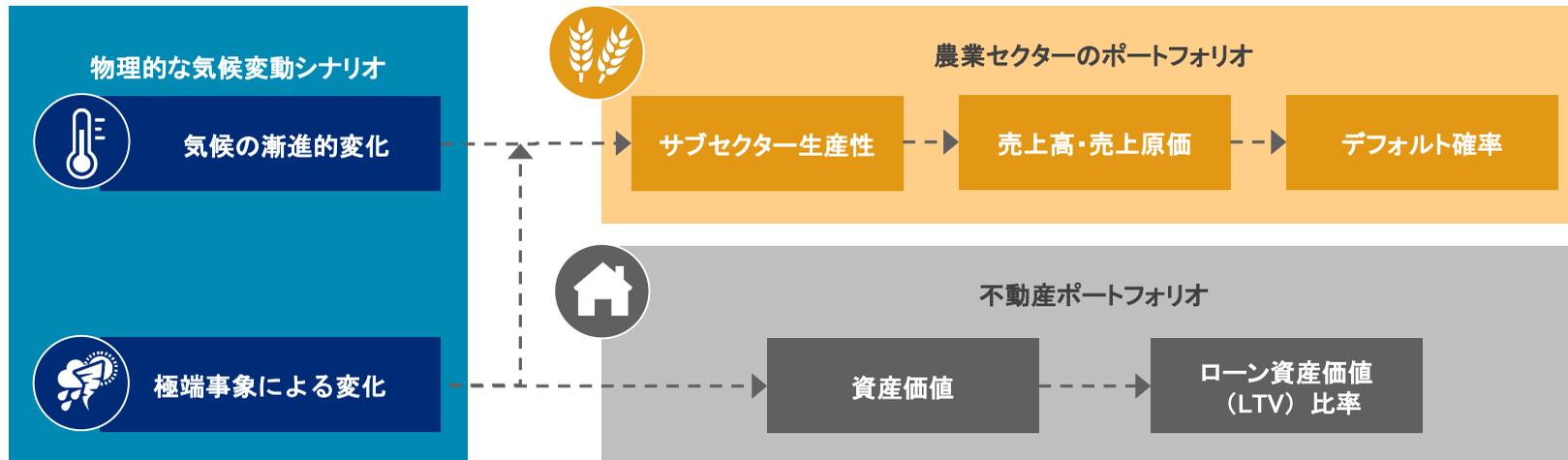
 移行シナリオとは、時間、業種、地域を越えて一貫した状態で変化する経済環境が記述されたものである。そうしたシナリオを用いた分析により得られる詳細なアウトプットは、セクターごとの経済的な影響を推定するのに役立つ。

 貸出先レベルのキャリブレーション(調整)とは、産業調査等の専門家が貸出先企業に関してシナリオの影響を推定することで、移行リスクにさらされている度合いを表す実証データの欠如を補う作業。この作業により、気候シナリオと与信への影響とが関連づけられる。

 ポートフォリオレベルでの影響評価には、移行シナリオや貸出先レベルでのキャリブレーション(調整)などのモジュールによって評価されたリスクをポートフォリオに外挿するという体系的で反復可能な方法が用いられる。

# UNEP FIの物理的リスクのフレームワーク

## 物理的リスクのフレームワークの概要



<https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2018/07/NAVIGATING-A-NEW-CLIMATE.pdf>

[https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2018/12/TCFD-Navigating-a-New-Climate-\(日本語参考\).pdf](https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2018/12/TCFD-Navigating-a-New-Climate-(日本語参考).pdf)



### 農業

1. 貸出先の代表的なサンプルを選択
2. 気候変動がサブセクターの生産性、価格、ダウンタイムに及ぼす影響を特定
3. 貸出先の財務への影響を評価: 売上収益と売上原価の変化
4. デフォルト確率の変化の推計: 銀行内部の格付モデルにおける収益と費用関連のファクターや比率に重きを置く
5. 調査結果をポートフォリオ・サブセクター全体に外挿する



### 不動産

1. 既存のオンラインリスク評価プラットフォームを使用して、極端な事象のリスクに直面する不動産を特定
2. 不動産が将来的に極端な事象に遭遇する確率を推定
3. リスクのある不動産の潜在的な不動産価値の変化を評価
4. 修正されたローン資産価値 (LTV) 比率を計算

# 付加的な評価のアプローチ 修正あるいは代替的な評価のアプローチを取る機関も

## モデル化によるアプローチ

- 保険データを用いて、資産や物理的なイベントによって過去に受けた損失の詳細を見る。
- 地理空間マッピングのソフトウェアを使用し、さまざまな極端な事象についての気候科学者によるシミュレーション結果を重ね合わせる。
- 伝統的なストレス・テストと同様に、被害をマイクロ経済やマクロ経済の要因と結びつける
  - 一次効果を考慮
  - 二次的効果を考慮
- ポートフォリオまたは産業レベルでの様々な気候目標との整合度を考慮

## スコアカードによるアプローチ

- 自社ヒートマップを作成するか、第三者ヒートマップを利用してポートフォリオ内で最もリスクの高い領域を特定
- 信用リスク、プロジェクト・リスク、気候リスクの要素を組み合わせた特定の評価をスクリーニング・ツールに発展させる
- 業界や場所によって異なる資産を評価するための規則に基づいた枠組みを設定

# 気候シナリオ分析に関する展望

## UNEP FI ロンドンワークショップで共有した知見

### 物理的リスク

#### 課題

- 十分に精度の高いデータの入手
  - 異常気象の影響
  - 物理的資産の地理情報(非不動産)
- 既存の保険データの限界
- 特定の地域に与える影響については予測の不確実性が高いこと

#### その他の関心事項

- 増大するリスクをよりよく理解すること
- 災害と一次・二次的影響の間の相互の関係性について

### 移行リスク

#### 課題

- 分析結果は根底にあるシナリオに大きく依存
  - フェーズ I においては、最も「深刻」なシナリオでさえ、比較的軽微な影響を及ぼしているような結果となった。
  - 影響の長期的な時間軸が、影響を緩和することになるのか、あるいは意思決定に十分に反映されないからか、いずれかが原因と考えられる。
- シナリオ・アウトプットを貸出先の評価のための格付に結びつけるには、追加のデータが必要な場合がある。

#### その他の関心事項

- 様々なシナリオのとなる仮定のよりよい理解
- 様々なシナリオからのアウトプット比較

### 一般的なアイデア

- シナリオ分析における計算や仮定に透明性を持たせることが重要である
- プロセスを作成する必要:
  - 貸出先から気候関連データを入手
  - 規制の要求を満たす集計された評価を作成
- 物理的リスクと移行リスクのアウトプットを統合したいという要望

## 4 | TCFDとNGFSの今後の展開

# TCFDとNGFS

## 両組織とも2019年に参加機関が増加、2020年に新しい資料とガイダンスを発表予定

### TCFD

#### 2019年のアップデート

TCFDの賛同表明機関は1000社を越す

ベストプラクティスハンドブックを発行

#### 第2ステータスレポートの主な結論

- 気候関連の財務情報の開示は増加しているものの投資家にとってはまだ十分ではない
- 気候関連の問題を主流化するには、複数の事業部門の関与が必要
- シナリオを用いている企業の大多数は、自社の弾力性に関する情報を公表していない
- 気候関連の問題が企業に及ぼす潜在的な財政面での影響について、より明確にすることが必要

#### 2020年計画

PRI署名機関には義務化

複数の法域で義務化される可能性が高い

アライメント(調整)にさらなる焦点が当たる可能性

諮問グループから気候シナリオ分析を得るためのガイド

### NGFS (Network for Greening Financial System)

#### 2019年のアップデート

参加は54機関、オブザーバー12機関

報告書の公表

- 気候変動に関する多くの規制行動に対する6つの提言を含む「行動の呼びかけ」
- 気候変動がマクロ経済及び金融の安定に及ぼす影響に関するテクニカルな報告書
- 中央銀行のポートフォリオ管理のための持続可能かつ責任ある投資指針

#### 2020年計画

2020年4月総会

2020年上半期の報告書作成案

- シナリオベースの気候リスク分析に関して参考となる移行シナリオとガイドライン
- 現状の環境リスク評価手法
- 気候リスクと環境的リスクを金融監督に統合するためのガイド

# TCFDで推奨される情報開示

現在、平均的な企業は推奨される開示項目のうち3~4項目しか開示していない

図4 タスクフォースによる提言と推奨される情報開示

ガバナンス	戦略	リスク管理	指標と目標
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をもたらす組織のビジネス・戦略・財務計画への実際の及び潜在的な影響を、そのような情報が重要な場合は、開示する。	気候関連リスクについて、組織がどのように識別・評価・管理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、そのような情報が重要な場合は、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) 気候関連のリスク及び機会についての、取締役会による監視体制を説明する。	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。	a) 組織が気候関連リスクを識別・評価するプロセスを説明する。	a) 組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連のリスク及び機会を評価する際に用いる指標を開示する。
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 及び当てはまる場合は Scope 3 の温室効果ガス（GHG）排出量と、その関連リスクについて開示する。
	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。	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どのように統合されてい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。

[https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/06/TCFD\\_Final\\_Report\\_Japanese.pdf](https://www.fsb-tcfd.org/wp-content/uploads/2017/06/TCFD_Final_Report_Japanese.pdf)

# NGFS気候シナリオ分析

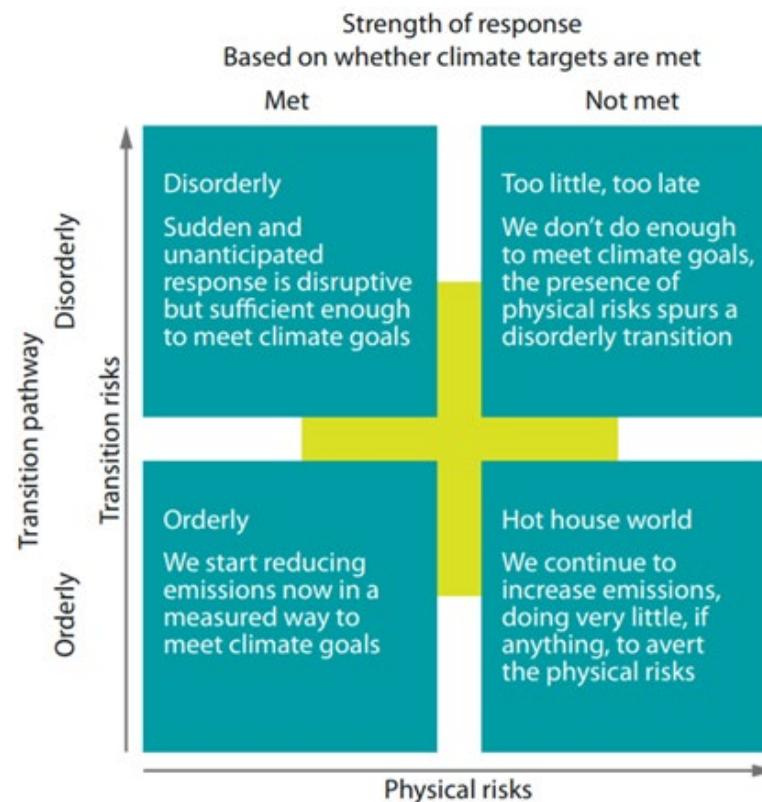
## NGFSは2020年4月に一連の参考シナリオと気候シナリオ分析のハンドブックを発表予定

### 当初求められる事項<sub>1</sub>

- 少なくとも4つのシナリオを含むシナリオ
  - 4つのシナリオはそれぞれ一つの移行カテゴリーにマッピングすること(RHS参照)
  - 4つのシナリオのうち少なくとも1つは物理的/移行リスクの相互作用が考慮されていること
- 入力情報の前提条件が完全に開示されていること(例えば、ベースラインの経済仮定、政策の推進要因など)
- アウトプット
  - 精緻性については、国レベルの地理的な精緻性と、可能な場合はセクターレベルの精緻性がある。
  - 首尾一貫した方法で、関連性があれば、例えば、物理モデルと移行モデルなど複数のモデルを組み合わせること。
  - 対象とする期間は長期、理想的には2100年まで、年単位
  - 不確実性の開示については幅をもたせた結果を開示すること。
  - シナリオの入手については、2020年4月にはダウンロードできるようにすること。

### シナリオ<sub>1</sub>

4つの主要なシナリオカテゴリーが検討されています



NGFS気候シナリオは、中央銀行が金融機関の安全性と健全性を<sub>1</sub>維持するための調査・分析を支援

## 5 | 気候リスク規制の世界的動向

## PRAストレス・テスト案の概要(1/2)

PRAの提案は、これまでに作成された最も野心的なストレス・テストの計画であり、他の法域のモデルとなる可能性も高い

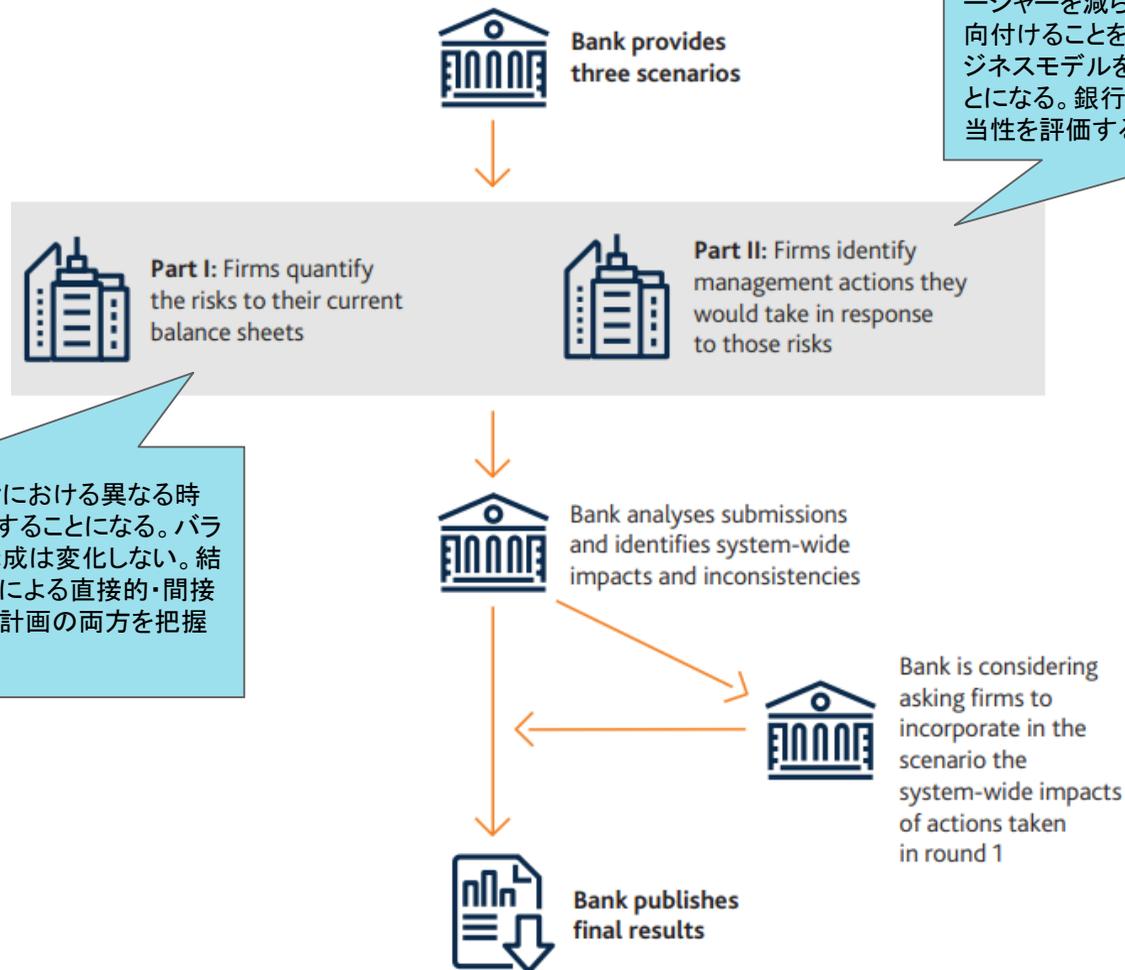
### PRAのストレス・テスト提案の概要

- 2021年のシクリカル・シナリオへ参加する英国の銀行、およびPRA2021年保険ストレス・テストで選定された大手保険会社の参加が予想される
- 移行リスクと物理的リスクは、3つの異なるシナリオを用いて合わせて検証する:
  - 早期政策実行シナリオ
  - 後発の政策行動シナリオ
  - 政策行動が無いシナリオ
- ストレス・テストの2つの段階
  - パート1:シナリオの異なる時点での資産価値の変化を定量化することに焦点を当てる
  - パート2:リスクに応じて参加機関がビジネスモデルをどのように変えていくかを評価
- 気候変動リスクがはるかに長い時間軸で顕在化する可能性が高いという事実を反映すべく30年という期間を設定
- 自己資本の充実度合いや要件を設定することが焦点ではないと考えられている。

## PRAストレス・テスト案の概要(2/2)

PRAの提案は、これまでに作成された中では最も厳しいストレス・テスト計画であり、他の法域のモデルとなる可能性も高い

### PRAストレステストの概念図



参加機関は、リスクのあるセクターへのエクスポージャーを減らし、機会をとらえるために資本を方向付けることを含め、シナリオ・リスクに応じてビジネスモデルをどのように変えるかを評価することになる。銀行は、こうした措置の全体としての妥当性を評価する。

参加機関は、それぞれのシナリオにおける異なる時点での資産価値の変化を定量化することになる。バランスシートの名目の資産規模と構成は変化しない。結果から、気候関連の財務的リスクによる直接的・間接的影響と、取引相手の緩和・適応計画の両方を把握。

# ストレス・テストに関する他の提案

多くの法域が、気候ストレス・テストを作成もしくは検討する予定であると公表

## 欧州

- フランス中央銀行は3月末までにストレステストのパラメータを定義。
- オランダは2019<sub>2</sub>にストレステストを開始し、分析。
- ノルウェー中央銀行は、候をリスク評価<sub>3</sub>に統合する必要性を表明。
- デンマークは2020年半ばの<sub>2</sub>でストレステストを開発・分析。



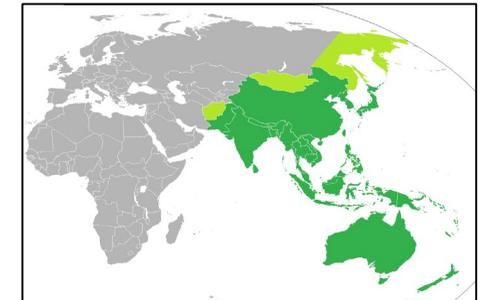
## 米州

- 米国の複雑な状況
  - 気候ストレステストを<sub>4</sub>実施する予定のないFRB
  - 米国上院議員、気候変動に関する情報公開<sub>3</sub>の義務化を目的とした「気候変動財務的リスク法」を決意
  - 次期大統領選が将来の政策を変える可能性
- カナダ中央銀行、気候ストレステスト<sub>5</sub>を発展させる意向を表明



## アジア・オセアニア

- シンガポール金融管理局(MAS)が気候関連ストレステスト<sub>6</sub>を開始
- オーストラリア健全性規制庁(APRA)は、2020<sub>7</sub>の優先順位の一覧に気候ストレステストを置く



「気候危機は銀行に社会的・経済的安定に対するリスクを正確に見積もり、軽減することを要求する」  
-米国民民主党大統領候補<sub>8</sub>のエリザベス・ウォーレン氏

1. Bloomberg, 2020年

2. Danmarks Nationalbank:Analysis No.26(2019)

3. 2019年CFO

4. ABA, 2020年

5. 国立オブザーバー、2019年

6. CNA, 2019年

7. マネー・マネジメント、2020年

8. ロイター、2020年

# EUタクソミーとベンチマーク(1/4)

EUタクソミーは加盟国によって合意されており、2020年にはますます顕著になる  
予想

## EUタクソミーの概要



EUタクソミーを適用するにあたってどのような懸念や意見があるか？

## EUタクソノミーとベンチマーク(2/4)

「グリーン活動」は、他の環境目的を損なうことなく、特定のEU環境目標に実質的に貢献しなければならない

### EU環境目標



気候変動の緩和



気候変動への適応



水の持続可能な利用と海洋生態系の保護



循環型経済への移行



公害防止・管理



健全な生態系の支援

### タクソノミーエクスポージャー<sub>1</sub>を計算するステップ

1. 対象となる企業、発行体、または金融商品の対象となる活動(プロジェクト、手取金の使用など)を特定。
2. 各活動について、企業または発行体が、例えば影響の大きな発電事業について関連する基準を満たしているかどうかを評価。
3. DNSH<sub>2</sub>基準が発行体によって満たされていることを確認。タクソノミーを利用する投資家は、投資先企業の潜在的なパフォーマンスをレビューするプロセスのようなデューデリジェンス手法を利用する可能性が最も高い。
4. タクソノミーに規定されている社会的最低限のセーフガードに違反することがないように、デュー・デリジェンスを実施。
5. 投資がどの程度タクソノミーと整合的であるかを計算し、投資商品レベルでの情報開示を準備。

EUの分類法を適用するにあたって、どのような懸念や考えがありますか。

1. (出所)EBA  
2. 重大な損害なし

# EUタクソミーとベンチマーク(3/4)

## タクソミーを補完するものとして、EUは2つの気候ベンチマークを開始

### EU気候ベンチマークの概要

EUは、ポートフォリオがパリの気候目標を満たしているかどうかを証明する2つのベンチマークを提案

- **目的:**ポートフォリオがパリ目標<sub>1</sub>を満たしているかどうかを測定する
- **タイムライン:**2019年2月25日に作成、2020<sub>1</sub>4月30日から株式ファンド及び社債に適用される予定
- **ベンチマークのタイプ<sub>2</sub>**
  - **パリ目標整合的ベンチマーク(PAB)**は投資ユニバースに対して50%の炭素削減を必要とするもの
  - **気候トランジションベンチマーク(CTB)**は、投資ユニバースに対して30%の炭素削減を必要とするもの
- **共通基準<sub>2</sub>**
  - **セクター別エクスポージャー:**ポートフォリオがEUタクソミーのインパクトの高いセクターを大量に保有していること
  - **スコープ3(間接排出量)**の排出統合は4年以内に統合
  - **自己の脱炭素要件** 年率7%
  - **その他、タクソミーで言う「重大な悪影響がない」**ことに従う
- **重要性<sub>1</sub>**
  - 規制当局が監督する最初の気候ベンチマークであること
  - 脱炭素化には絶対的(相対的ではない)削減が含まれる

### 新しいベンチマークに対する業界の反応

- **先行大手インデックスプロバイダー** これらの暫定的なベンチマークに準拠した指数を開始
  - S&Pダウジョーンズ、2020年1月29日<sub>3</sub>PAB気候変動インデックスを開始
  - 「ISS ESG」がインデックス<sub>1</sub>を開始予定
  - MSCIは2019年11月にCTBとPABに準拠した2つの暫定気候インデックスを開始。
- **競合するベンチマーク**多くのプロバイダーは、他のベンチマーク<sub>1</sub>と併せてEUベンチマークを使用。
  - MSCIは引き続き、低炭素インデックス&グローバル環境インデックスを提供
  - Euronext CDP Environment World(CDPとGoldman Sachsが開始)は、独自の気候変動ベンチマークに基づくインデックスを提供
  - 他のサービスプロバイダーは、ESGと気候データを利用するだけでなく、独自のベンチマークを作成することも検討

1. 2020年IPE

2. 気候ベンチマーク・ベンチマークに関するESG情報開示に関する最終報告書(2019年)

3. ETFストリーム、2020年

# EUタクソミーとベンチマーク(4/4)

## 気候トランジションベンチマークとパリ目標と統合的なベンチマークとの比較

### 欧州環境基準<sup>1</sup>

	EU Climate Transition Benchmark	EU Paris-Aligned Benchmark
<b>Risk-oriented minimum standards</b>		
Minimum scope 1+2(+3) carbon intensity reduction compared to investable universe	30%	50%
Scope 3 phase-in	Up to 4 years	Up to 4 years
Baseline exclusions	Yes	Yes
	Controversial weapons Societal norms violators	Controversial weapons Societal norms violators
Activity exclusions	No	Coal (1%+ revenues) Oil (10%+ revenues) Natural gas (50%+ revenues) Electricity producers with carbon intensity of lifecycle GHG emissions > 100gCO <sub>2</sub> e/kWh (50%+revenues)
<b>Opportunity-oriented minimum standards</b>		
Year-on-year self-decarbonisation of the benchmark	At least 7% on average per annum: in line with or beyond the decarbonisation trajectory from the IPCC's 1.5°C scenario (with no or limited overshoot)	
Minimum green/brown share ratio compared to investable universe (voluntary)	At least equivalent	Significantly larger (factor 4)
Exposure constraints	Minimum exposure to sectors highly exposed to climate change issues is at least equal to equity market benchmark value	
Corporate target-setting	Weight increase considered for companies which set evidence-based targets under strict conditions to avoid 'greenwashing'	
Disqualification from label if 2 consecutive years of misalignments with trajectory	Immediate	Immediate
<b>Relevance-oriented minimum standards</b>		
Review frequency:	Minimum requirements reviewed every three years to recognise market development as well as technological and methodological progress	

# 発展・拡大する規制環境 世界中で気候関連の法整備が進む

## 欧州は気候報告義務<sup>1</sup>の追加準備

- EUは、企業にサステナビリティのリスクと機会について報告を義務化するため、非財務報告規則の改正を進めている。
- (1)EUタクソミー、(2)より良い企業情報開示に基づいた修正
- EUは、2050年までに世界初の気候中立大陸となることを目標に、引き続き同様の政策/法律を使用すると予測される。

## 欧州の「グリーンリスト」は、外国投資<sup>2</sup>に大きな影響を及ぼす可能性がある。

- 2021年12月以降、EU加盟国は金融商品のすべての公的措置、基準、ラベルにタクソミーを適用しなければならない。
- 様々な投資インセンティブ/ディスインセンティブがある。
  - 電化、航空バイオ燃料、水素に基づくインセンティブ
  - 石炭・天然ガスに基づく報奨
- 2030年までに新築建物を、2050年までに改修についてもゼロ・カーボンにするよう求める。

## 気候リスクは銀行と規制当局の<sup>1</sup>との競争(好循環)を生む

- NGFSは2019年4月に拘束力のない気候情報開示の勧告を開始
- NGFSの情報開示ガイドを利用して独自の義務的情報開示を作成する規制当局が出てくる可能性
- 銀行は気候リスクを評価/予測するために、気候科学者とより緊密に協力することになると予想

## 米国の金融セクターは、突然の気候リスク開示要件に直面する可能性がある

- 標準化された気候関連の情報開示<sup>3</sup>の実施をめぐるSECの私的議論
- 米国上院議員は、オイル業界のロビー<sup>4</sup>に対応するためブラックロック、JPモルガンチェース、ステートストリートなどの金融巨大企業に協力を要請
- 次期米国大統領は、ドッド=フランク法<sup>5</sup>を通じ、突然かつ迅速な気候関連情報の開示を強いることもできる。

タクソミーについて「ゲーム・チェンジャー(・・)投資家と業界が、グリーンとは何かを初めて定義することになるだろう。 [・・][それによって]、何十億もの資金がグリーン投資に流れることが可能になる」と指摘

– エコマース部門の執行ヴァイスプレジデント<sup>2</sup>、バルディス・ドムブロブスキス氏

1. Bloomberg, 2020年  
2. 2020年第5次国家

3. Mondaq, 2020  
4. 2020年責任投資家

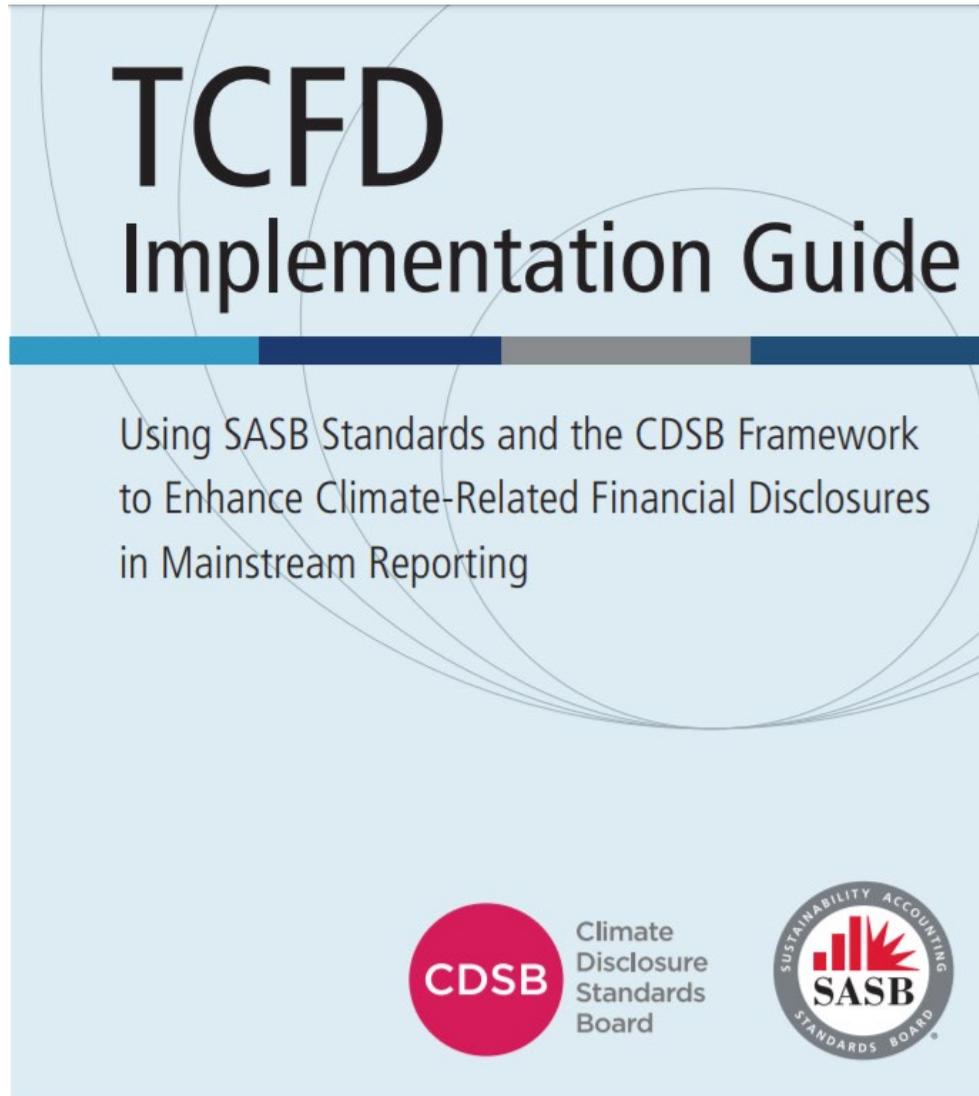
5. ヴォークス, 2020

付録

TCFDグッド・プラクティス事例

TCFDのグッド・プラクティス

2019年のハンドブックでは、グッドプラクティスの事例が示されTCFD実施ガイドとして詳述



# グッド・プラクティス:ガバナンス RBCアニュアルレポートの例



## Royal Bank of Canada Annual Report 2018

Governance

This extract from the Royal Bank of Canada, a Canadian multinational banking and financial services company, shows that climate issues feature prominently at the top. Here, the Chair of the Board, in introducing the annual report, refers to climate change as the “most pressing issue of our age” and explains the Board’s oversight function in this respect.

The board believes strongly that achieving sustainable growth goes beyond generating profits, and that RBC has an important role to play as a corporate citizen that is fully involved in each of the communities where we do business. Specifically, we recognize that climate change is the most pressing issue of our age, and we oversee the bank’s enterprise-wide approach to accelerating clean economic growth and supporting the transition to a low-carbon economy.

This second extract from the Royal Bank of Canada explains which functions are involved in identifying, assessing, monitoring and reporting on climate-related issues, and ties this back to performance goals at a management level.

The Board and its Committees oversee senior management who is responsible for the execution of the management of E&S risks and opportunities. The Board provides oversight of our environmental strategy and our E&S risks, including our approach to managing these risks. GRM has a dedicated E&S risk team that develops approaches to identify, assess, monitor and report on climate-related risks, as appropriate. Performance goals on climate-related risks have been established at the management level.

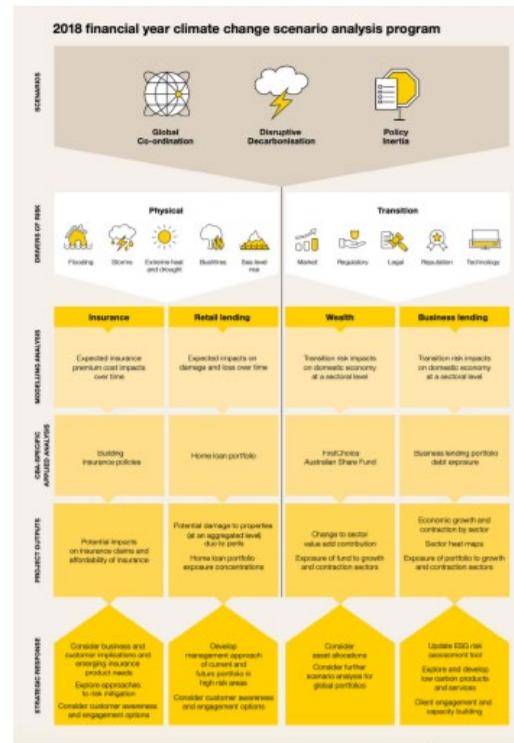
# グッドプラクティス:戦略 Commonwealth Bankのアニュアルレポートの例



## Commonwealth of Australia “Becoming a simpler, better bank” Annual Report 2018

The following examples demonstrate different approaches for disclosing the resilience of the organisational strategy taking into account different climate scenarios.

Strategy: Scenario Analysis



The Commonwealth Bank of Australia demonstrates the findings of the scenario analysis it conducted as a diagram. The diagram shows the three scenarios it used, the related physical and transition risks, and the strategic response of the insurance, retail lending, wealth and business lending businesses. This diagram provides a useful overview of the elements which make up its scenario analysis programme and is supported by additional narrative with further details.

In the narrative which accompanies the diagram, the Commonwealth Bank of Australia describes the company-wide process it took to understand the potential impacts of climate-related risks and opportunities, noting that it prioritised the areas most material to its portfolios. It states that the scenarios are based on assumptions and should not be viewed as forecasts or predictions, offering descriptions of the underlying assumptions made for each of the three scenarios considered (i.e. 2°C with and without global coordination and a 3°C policy inertia scenario).

Retrieved from page 50-53:

# グッドプラクティス: リスク管理 HSBC アニュアルレポートの例

TCFD Good Practice Handbook

GOOD PRACTICES IN TCFD RISK MANAGEMENT DISCLOSURES



## HSBC Holdings Plc Annual Report and Accounts 2018

British multinational banking and financial services institution HSBC shows how climate risks can be integrated into existing risk management processes over time. For example, it explains how the bank is working to embed transition risks into its day-to-day credit management. Moreover, the bank has identified six higher transition risk sectors based on their contribution to global carbon dioxide emissions and considers its exposure to these.

### Risk Management

We are increasingly incorporating climate-related risk, both physical and transition, into how we manage and oversee risks internally and with our customers. Climate risk is now included as a theme in our 'Top and emerging risks report' to ensure that it receives monthly management oversight via the Risk Management Meeting of the Group Management Board ('RMM') (see page 30). In addition, our Board-approved risk appetite statement contains a qualitative statement on our approach to sustainability, which will be further expanded in 2019 to include climate risk explicitly.

We have a number of sustainability risk policies covering specific sectors. In 2018, we updated our energy policy to limit the financing of high-carbon-intensity energy projects, while still supporting energy customers on their transition to a low-carbon economy. From the release of the new energy policy in April 2018 until the end of 2018, HSBC financed no new coal-fired power plants.

Transition risk, in the context of climate change, is the possibility that a customer's ability to meet its financial obligations will deteriorate due to the global movement from a high-carbon to a low-carbon economy. HSBC is working to embed transition risk into its day-to-day credit risk management. The aim is that over time, each wholesale counterparty will receive a client transition risk rating based on their susceptibility to, and ability to manage transition risk.

Climate risk will also be explicitly included in the Board-approved risk management statement for 2019, showing the crucial linkages between board oversight of climate-related issues and risk management.

We have identified six higher transition risk sectors based on their contribution to global carbon dioxide emissions. These sectors are: oil and gas; building and construction; chemicals; automotive; power and utilities; and metals and mining. Over time we may identify additional sectors as having higher transition risk depending on a variety of factors, including country-level carbon dioxide reduction plans per the Paris Agreement.

The table below presents our exposure to the six higher transition risk sectors. These figures capture all lending activity, including environmentally responsible customers and sustainable financing. Further details on our approach to the quantification of exposures can be found in footnote 37 on page 67. This is expected to evolve over time as we develop new climate-related metrics.

The excerpt also shows how risk management disclosures and underlying approaches are likely to mature and evolve over time and will include development of related metrics.

# グッドプラクティス:目標と指標 プルデンシャル・ピーエルシーのアニュアルレポートの例



## Prudential Plc “We do life.” Annual Report 2018

Prudential plc, a British multinational life insurance and financial services company, provides an in-depth discussion of its climate-related performance. When discussing its Scope 1, 2, and 3 emissions, Prudential specifically notes the scope and methodology utilised to calculate its Scope 3 emissions related to the air travel of its employees. Prudential also provides in-depth discussion on its Scope 2 emissions, which make up the majority of its overall emissions.

### Prudential Group Scope 1 and 2 GHG Emissions

We achieved a ranking of B in the 2018 CDP Climate Change disclosure benchmark, and in ClimateWise, the insurance sector climate initiative managed by the Cambridge Institute for Sustainability Leadership, we improved our score, achieving 78 per cent (2017: 72 per cent). Our performance in ClimateWise against six core principles is independently audited by PwC.

As a Group, we signed up to RE100 in 2018 to achieve 100 per cent renewable electricity by 2025 across our occupied and managed investment estates. 30 per cent of our global electricity consumption is procured from 100 per cent certified renewable sources (solar PV and on-shore wind). Our Group Scope 2 (market based) emissions are independently assured by Deloitte. Looking ahead, we will develop roadmaps in 2019 for the demerged businesses to set out strategies to achieve this target, on a country-by-country basis.

As our business becomes increasingly global, we recognise the importance of understanding the impact of air travel on our overall corporate carbon footprint. We have collated air travel data internally across all three regions for the first time. We have elected to disclose Scope 3 GHG emissions data from air travel for the UK and Europe business unit. This amounted to 21,622 tCO<sub>2</sub>e, representing a 50 per cent increase over preliminary estimates (2017: 14,413 tCO<sub>2</sub>e). The scope of this data now includes air travel from our sites in the UK, Japan, Kenya, Poland and Zambia, which are controlled by the UK and Europe business unit.

Prudential has also established a target with a base year of 2018 to achieve 100% renewable electricity by 2025 across its occupied and management investment estates.

It notes that it has had its Scope 2 group emissions independently assured, enhancing investor confidence in the reliability of the reported data.

Our combined reported and unreported carbon footprint from air travel is a significant contribution to our overall emissions. Therefore, as part of a holistic approach to the management of our climate impacts, we will focus management effort on reducing the need for travel through the deployment of digitally enabled office working practices and offsetting emissions from unavoidable flights as final mitigation. Plans will be developed in 2019 to establish a CO<sub>2</sub> offsetting programme for air travel emissions.