

気候変動等に関する金融面の取組み

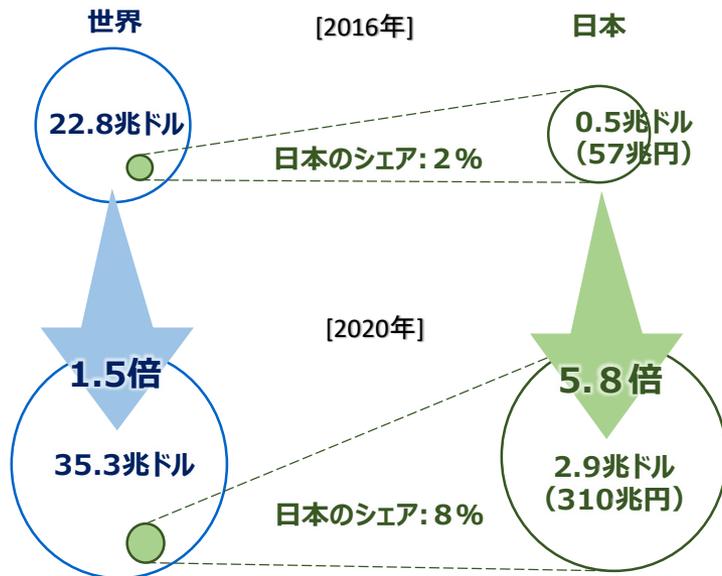
令和4年12月22日

金融庁総合政策課

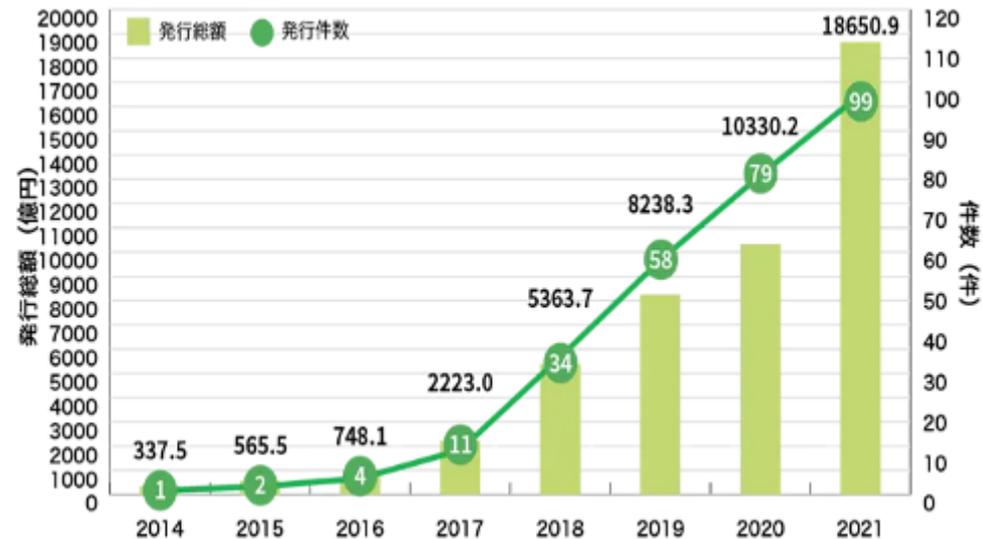
サステナブルファイナンスの推進

- ◆ 気候変動や格差、人口減少等の社会的課題への対応が急務となる中で、こうした**社会的課題の解決に資する資金やアドバイスを提供する金融（サステナブルファイナンス）**の重要性が高まっている。
- ◆ 特に脱炭素については、世界全体で**設備投資や技術開発に官民合わせて巨額の資金が必要（※）**とされており、**企業の取組みを支える民間金融の機能発揮**が欠かせない。
 (※) 国際エネルギー機関(IEA)は、2050年脱炭素の実現には、世界全体で、現在年間1兆ドルの投資を2030年までに4兆ドルに増やすことが必要と試算している。
- ◆ わが国でも、2050年カーボンニュートラルの実現に向け、経済社会の脱炭素が加速する中で、**日本企業の取組みや強みが適切に評価され、内外の投資資金が円滑に供給されるための環境整備**が重要。

世界と日本のESG投資資金



国内企業等によるグリーンボンドの発行実績



(出所) 世界のESG投資額の統計を集計している国際団体であるGSIAの報告書より作成

グリーンボンド：太陽光や風力発電など、「グリーン」とされるプロジェクトへの資金を調達するために発行される債券

GX(グリーン・トランスフォーメーション)の推進

- 「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」(2022年6月閣議決定)では、国際公約達成と、我が国の産業競争力強化・経済成長の同時実現に向けて、**今後10年間に官民協調で150兆円規模のグリーン・トランスフォーメーション(GX)投資を実現**することとしている。
- 政府においては、本年7月に「GX実行会議」を設置し、今後、新たな5つの政策イニシアティブを盛り込んだ「**GX投資のための10年ロードマップ**」を策定予定。

「GX投資のための10年ロードマップ」に盛り込む5つの政策イニシアティブ



サステナブルファイナンス有識者会議 第二次報告書 -持続可能な新しい社会を切り拓く金融システム-

- 金融庁サステナブルファイナンス有識者会議は、昨年6月に報告書を公表し、「**企業開示の充実**」、「**市場機能の発揮**」、「**金融機関の投融資先支援とリスク管理**」などのサステナブルファイナンスの推進策について、提言。
- 2022年7月、この1年の各施策の進捗状況のほか、国内外の動向等を踏まえた**更なる課題と提言を発信するため、有識者会議としての第2弾の報告書を公表。**

アセットオーナーに係る課題共有

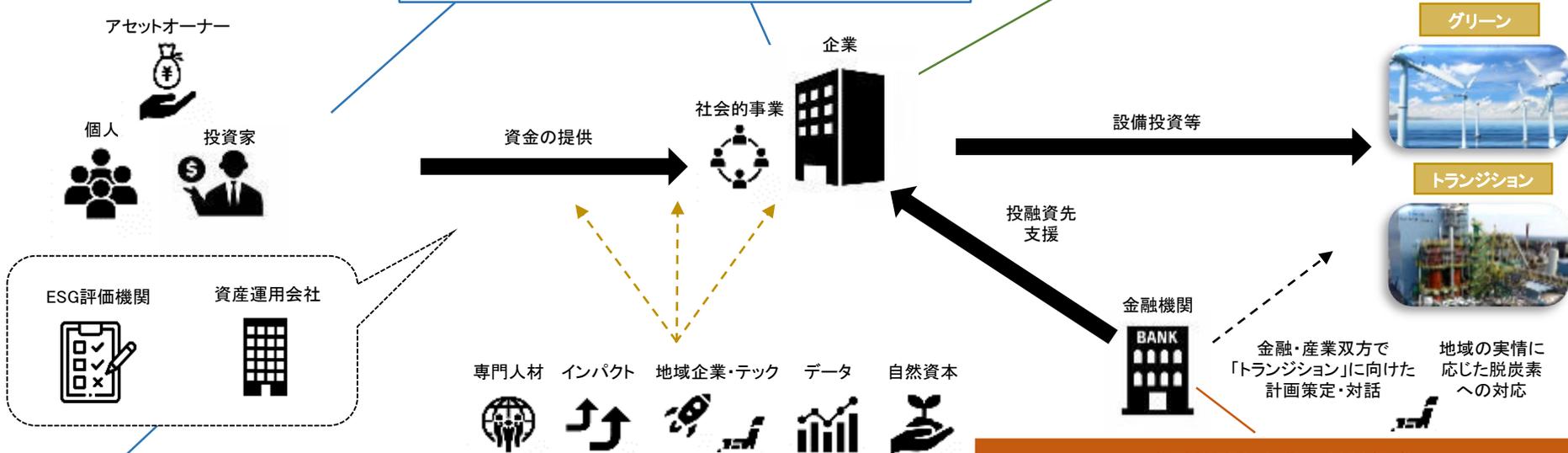
- 今後、機関投資家が持続可能性向上に向けた取組みに着目し、**受託資産の価値向上を図っていくための課題を把握・共有**

ESG投資に係る環境整備

- 日本取引所グループ(JPX)において、ESG投資情報を集約した「**情報プラットフォーム**」を7月に立ち上げ。今後は、**データの拡充など更なる機能拡充を検討**
- ソーシャルプロジェクトの社会的な効果に係る指標等の例を7月に公表

企業開示の充実

- **気候変動対応等に関するサステナビリティ開示の充実に向けた方策を6月に公表。**早急に制度整備を行う
- 今後は、IFRS財団における国際的な基準策定の動きに対し、**わが国の意見を集約・発信していく**



ESG評価機関・投資信託

- ESG評価機関の行動規範(案)を7月に公表。夏頃までに最終化し、遅くとも年度末までに、**受入れ状況を取りまとめ・公表**
- ESG投信に係るモニタリング結果を5月に公表。年度末を目途に**監督指針を改正**

横断的取組み

- 専門人材の育成にむけた方策(民間事業者等による資格試験の導入への支援等)を検討
- 脱炭素に関する中小企業・スタートアップの推進策を関係省庁と連携
- 関係省庁と連携し、政策の全体像やロードマップを適時に更新しつつ、**一体的に発信**

金融機関と企業の対話促進

- 金融機関向けの気候変動ガイダンスを7月に公表
- 今後、GXリーグ(※)とも連携し、**ネットゼロに向けた産業・企業の排出削減に係る経路の見える化を促進。**また、取引所における実証実験等を通じたクレジット取引のあり方に係る検討につき、関係省庁と連携
- また、地域金融機関等に対し、各地で、**中小企業が取り組みやすい脱炭素の対応につき、関係省庁と連携して浸透を図り、課題を収集する**

(※)GXリーグ:脱炭素に挑戦する企業が、カーボンプレジット市場の整備も視野に官・学・金と協働する場として、経産省が設立予定。3月末まで賛同企業を募集し、440社が賛同。

有識者会議として、今後も随時、サステナブルファイナンスの施策の全体像・進捗状況等をフォローアップ・取りまとめ、発信

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)について

- 2015年12月、G20の要請を受けた金融安定理事会(FSB)は[気候関連財務情報開示タスクフォース\(TCFD\)](#)を設立。
- 2017年6月、[企業による自主的な開示](#)を促すための提言をまとめた最終報告書(TCFD提言)を公表。
- 金融庁、経産省、環境省等の関係省庁は、[TCFD提言に沿った開示に自主的に取り組もうとする金融機関や事業会社をサポート](#)。
⇒ 2019年5月、経団連等の呼びかけにより、「[TCFDコンソーシアム](#)」が発足。TCFDに沿った開示を進めていく上での疑問点や望ましい開示内容について、投資家と企業が双方向の議論。金融庁、経産省、環境省は運営面でサポートすると共に、[オブザーバー参加](#)。
- 2021年6月のコーポレートガバナンス・コード改訂を受け、プライム市場上場企業に対して、TCFD又はそれと同等の国際的枠組みに基づく開示の質と量の充実を促進。

(参考1) TCFD提言の内容

気候変動が、[企業財務にもたらすリスクと機会](#)を投資家等に開示するために、推奨される開示内容として以下4項目を提示。(任意の情報開示フレームワーク)

ガバナンス	気候関連リスク・機会についての組織のガバナンス
戦略	気候関連リスク・機会がもたらす事業・戦略、財務計画への実際の／潜在的影響
リスク管理	気候関連リスクの識別・評価・管理方法
指標と目標	気候関連リスク・機会を評価・管理する際の指標とその目標

(参考2) TCFDコンソーシアムの概要

パリ協定の実現に向けて、[企業](#)の気候変動にかかる取組の開示を進め、開示内容を投資家等が適切に評価し、資金供給が行われる好循環を構築する必要。



「[TCFDコンソーシアム](#)」では、産業界と金融界の対話を通じて、以下のガイダンスを策定。

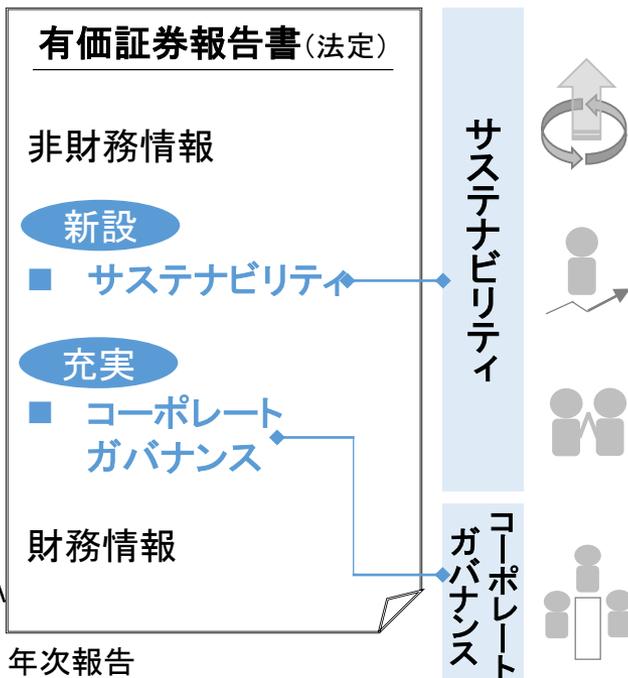
- (事業会社向け)「[TCFDガイダンス2.0](#)」(2020年7月公表)
- (投資家等向け)「[グリーン投資ガイダンス2.0](#)」(2021年10月公表)
- 2019年10月8日、世界の事業会社と金融機関が集まる場として「[TCFDサミット](#)」を開催、コンソーシアムの取組みを[世界に発信・共有](#)。2022年10月5日には第4回となる「[TCFDサミット2022](#)」を開催。

ディスクロージャーワーキング・グループ報告の概要

- ディスクロージャーワーキング・グループでは、昨今の経済社会情勢の変化を踏まえ、非財務情報開示の充実と開示の効率化等についての審議を実施。これまでの審議に基づき、以下の内容を取りまとめ

非財務情報開示の充実

(府令改正事項)



全般

- サステナビリティ情報の『記載欄』を新設
 - ・「ガバナンス」と「リスク管理」は、全ての企業が開示
 - ・「戦略」と「指標と目標」は、各企業が重要性を判断して開示

人的資本

- 「人材育成方針」、「社内環境整備方針」を記載項目に追加

多様性

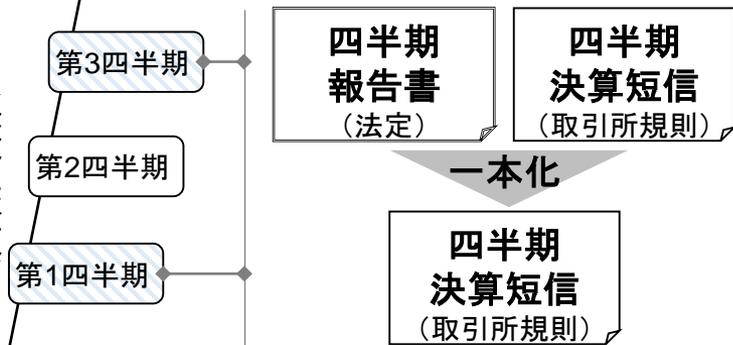
- 「男女間賃金格差」、「女性管理職比率」、「男性育児休業取得率」を記載項目に追加

取締役会の機能発揮

- 「取締役会、指名委員会・報酬委員会の活動状況」の『記載欄』を追加

開示の効率化

(法改正事項)



四半期開示の見直し

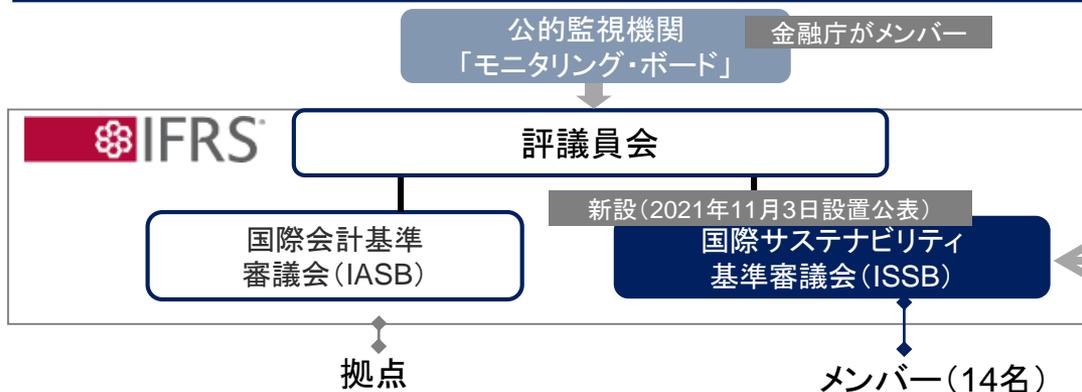
- 金融商品取引法の四半期開示義務(第1・第3四半期)を廃止し、取引所規則に基づく四半期決算短信に「一本化」
- 「一本化」の具体化に向けた課題(義務付けのあり方、開示内容、虚偽記載に対するエンフォースメント、監査法人によるレビュー等)は、検討を継続

(注)上記の他、企業が他者と締結する重要な契約の開示要件の明確化、英文開示の促進についても取りまとめている

サステナビリティ開示基準の国際的な動向と日本からの意見発信

- 2021年11月3日、国際会計基準財団(IFRS財団)は、「国際サステナビリティ基準審議会(ISSB)」の設置を公表。IFRS財団の拠点について、官民一体で積極的に働きかけ、東京のISSB拠点としての活用が決定
- IFRS財団は、2022年3月31日に気候変動開示基準の意見募集を実施(コメント期限7月29日)し、年内にも最終化。その後、他のサステナビリティの開示基準を検討。日本からは、「サステナビリティ基準委員会」が国内の意見をまとめ、意見発信

国際サステナビリティ基準審議会(ISSB)の概要



議長	理事
 エマニュエル・ファベル(仏) (元ダノンCEO)	 小森 博司 (日本) (元GPIF 市場運用部次長)

※議長1名・副議長2名のほか、アジア・オセアニア、欧州、米州、アフリカ地域から11名の理事が選任。日本からは小森理事が選任(8月23日公表)。

日本からの意見発信



※SSBJは、2022年1月から6月までは、SSBJ設立準備委員会として活動

- 2022年3月31日、国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）は全般的な開示要求事項（S1基準）及び気候関連開示（S2基準）の基準に関する公開草案を公表（昨年11月に公表した基準のプロトタイプ（基準の原型）がベース）。市中協議（コメント期限：7月29日までの120日間）を経て、2023年初旬に基準を最終化予定

ISSB基準の公開草案の概要

全般的な開示要求事項 （S1基準）

- 全ての重要なサステナビリティ関連のリスクと機会を開示するための全般的な開示要件を設定（例）重要性の判断、開示場所に関する要件等

気候関連開示 （S2基準）

- 企業の気候関連リスクと機会に関する開示要件を設定
- TCFDの4つの構成要素（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標）に基づき、TCFDの開示要件から一部追加あるいは詳細化した要件を設定
- TCFDとの主な違いは、温室効果ガス（GHG）排出量のScope 3^{（注1）}の開示の要求、及び業種別指標の開示の要求

（参考）ISSBにおけるSASB基準^{（注2）}の取扱い

- 昨年11月、IFRS財団はサステナビリティ開示に関する既存の基準策定団体であるVRFと2022年6月までに統合^{（注3）}する旨公表
- 今般、ISSBは基準の公開草案公表の他、SASB基準の今後の取扱いについて以下の方針を公表
 - ISSBの基準設定プロセスにおいてSASBによる業種別アプローチを採用する
 - 今回公表した基準の公開草案において、SASB基準をベースにした要件を含める（気候関連開示では業種別指標が該当）
 - SASB基準を国際的に適用可能にする（ISSBの初期の作業計画に含める旨言及）
 - IFRS財団がVRFと統合することに伴い、SASB基準をISSB基準の適用ガイダンスとする
 - SASBで現在進行中のプロジェクトは、ISSBに移行する等

（注1）Scope 1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出、Scope 2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出、Scope 3：Scope 1、Scope 2以外の間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出）

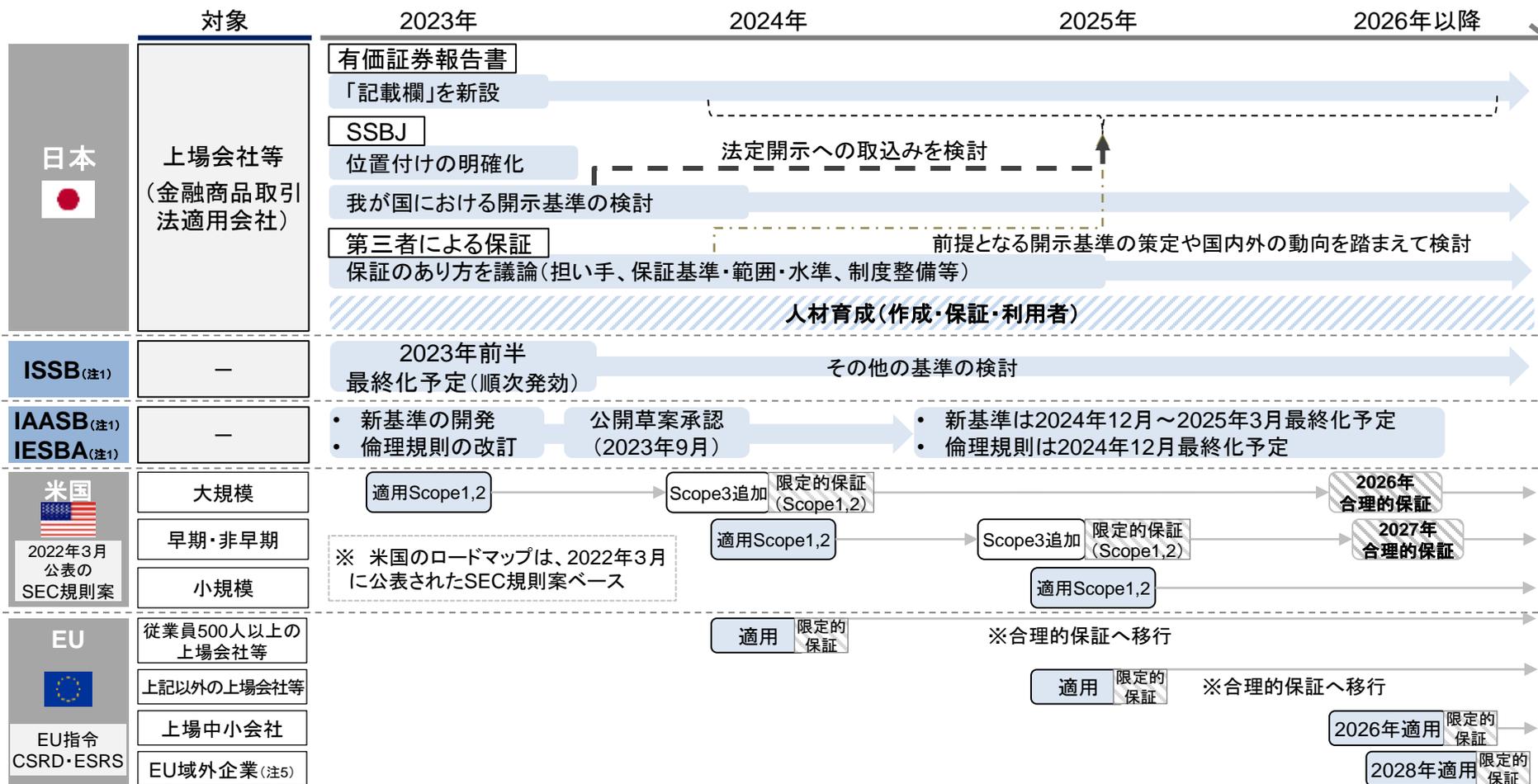
（注2）SASB（サステナビリティ会計基準審議会）が策定する、サステナビリティに係る課題が企業財務にもたらす影響を投資家等に報告するための基準。基準では11のセクター、77の業種別に開示項目及びKPIを設定

（注3）VRF（価値報告財団）は、2021年6月にSASBとIIRC（国際統合報告評議会）が統合し設立された民間団体。2022年6月までにIFRS財団と統合する予定とされていたが、最終的には同年8月1日に統合を完了

（出所）IFRS財団プレスリリース（2022年3月31日公表）

我が国におけるサステナビリティ開示のロードマップ(案)

□ 我が国のサステナビリティ開示の充実に向けて、将来の状況変化に応じて随時見直ししながら、以下のような取組みを進めていくことが考えられる



(注1) ISSB(国際サステナビリティ基準審議会)、IAASB(国際監査・保証基準審議会)、IESBA(国際会計士倫理基準審議会) (注2) ISSB、米国については、気候関連開示に関する規則案について記載
 (注3) 米国の「大規模」とは大規模早期提出会社(時価総額が700百万ドル以上等の要件を満たす会社)のこと。「早期・非早期」とは、早期提出会社(時価総額750百万ドル以上700百万ドル未満等の要件を満たす会社)及び非早期提出会社(大規模早期提出会社及び早期提出会社の要件を満たさない会社)のこと。「小規模」とは小規模報告会社(時価総額250百万ドル未満等の会社)のこと。
 (注4) CSRDにおける「中小会社」は、従業員250人以下の企業 (注5) EU市場での純売上高が大きいEU域外企業グループ
 (注6) 英国では、2021年10月に政府がグリーンファイナンスに関するロードマップを公表。その中では、2023年以降の1～2年の取組みとして、ISSB基準を法定の年度報告に取り込むことなどが示されている。

(参考) サプライチェーン全体での脱炭素化の動き

■大企業が、投資家対応も念頭に、取引先（サプライヤー）にも脱炭素化を要請する動きが活発に。

Scope1 : 事業者自らによる燃料燃焼などによる直接排出

Scope2 : 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

Scope3 : 事業者の活動に関連する他社の排出



「ESG関連債情報プラットフォーム」(日本取引所グループ)



詳細検索 ダウンロード

1 2 3 4 5 6 7 次へ 最後

ISINコード/ ISIN	条件決定日/ Pricing date	発行体/ Issuer	債券名称/ Bond name	発行額/ Issuance amount	年利/ Term	募集形態/ Offering format	ESG債区分/ Bond label	評価機関/ External reviewer
JP318320AN67	2022/05/30	株式会社 日本取引所グループ	株式会社日本取引所グループ第1回無担保社債(社債間限定同順位特約及び譲渡制限付)(グリーン・デジタル・トラック・ボンド)					
JP387040AN38	2022/03/18	株式会社 丸井グループ	株式会社丸井グループ第3回無担保社債(社債間限定同順位特約付)(ソーシャルボンド)					
JP369420AN36	2022/03/09	日本貨物鉄道	日本貨物鉄道株式会社第1回社債(一般担保付)(グリーンボンド)					
JP369420BN35	2022/03/09	日本貨物鉄道	日本貨物鉄道株式会社第2回社債(一般担保付)(グリーンボンド)					
JP358582AN33	2022/03/04	東京電力リニューアブルパワー	東京電力リニューアブルパワー株式会社第2回無担保社債(社債間限定同順位特約付)(グリーンボンド)					
JP321020AN31	2022/03/02	鹿島建設	鹿島建設株式会社第4回無担保社債(社債間限定同順位特約付)(サステナビリティボンド)					

【個別債券画面】

Produced by

ESG債情報プラットフォーム

株式会社日本取引所グループ第1回無担保社債(社債間限定同順位特約及び譲渡制限付)(グリーン・デジタル・トラック・ボンド)

ISINコード / ISIN	JP318320AN67	条件決定日 / Pricing date	2022/05/30
発行体 / Issuer	株式会社 日本取引所グループ	業種 / TSE sector	金融・債権
募集形態 / Prospectus	https://www.jpjx.co.jp/corporate/news/news_releases/0020/20220601_01.html		
フレームワーク / Framework	https://www.jpjx.co.jp/corporate/sustainability/jpx-esg/environment/index.html		
レポート / Reporting	https://www.jpjx.co.jp/corporate/sustainability/jpx-esg/environment/index.html		
管理会社 / Lead managers	野村證券		
募集形態 / Offering format	公募 (G-1/セール)		
発行額 / Issuance amount	500,000,000円	利率 / Interest rate	0.02%
年利 / Term	1.0年	払戻期日 / Settlement date	2022/06/01
償還期 / Maturity date	2023/05/03	信用格付け / Credit rating	
ESG債区分 / Bond label	Green	評価機関 / External reviewer	R&J
評価機関 / External review	https://www.r-j.co.jp/news_release_gy/2022/06/news_release_gy_20220601_jpn_01.pdf		
参照ガイドライン / Refered guideline	グリーンボンドガイドライン2021 (ICMA)		
備考 / Other information	グリーン・デジタル・トラック・ボンド https://www.jpjx.co.jp/corporate/news/news_releases/0020/20220601-01.html		

一覧へ戻る

(参考)「グリーンデジタルトラックボンド」(日本取引所グループ)

グリーンボンド投資においては、発行会社・投資家双方に、以下の課題が存在するとされています。

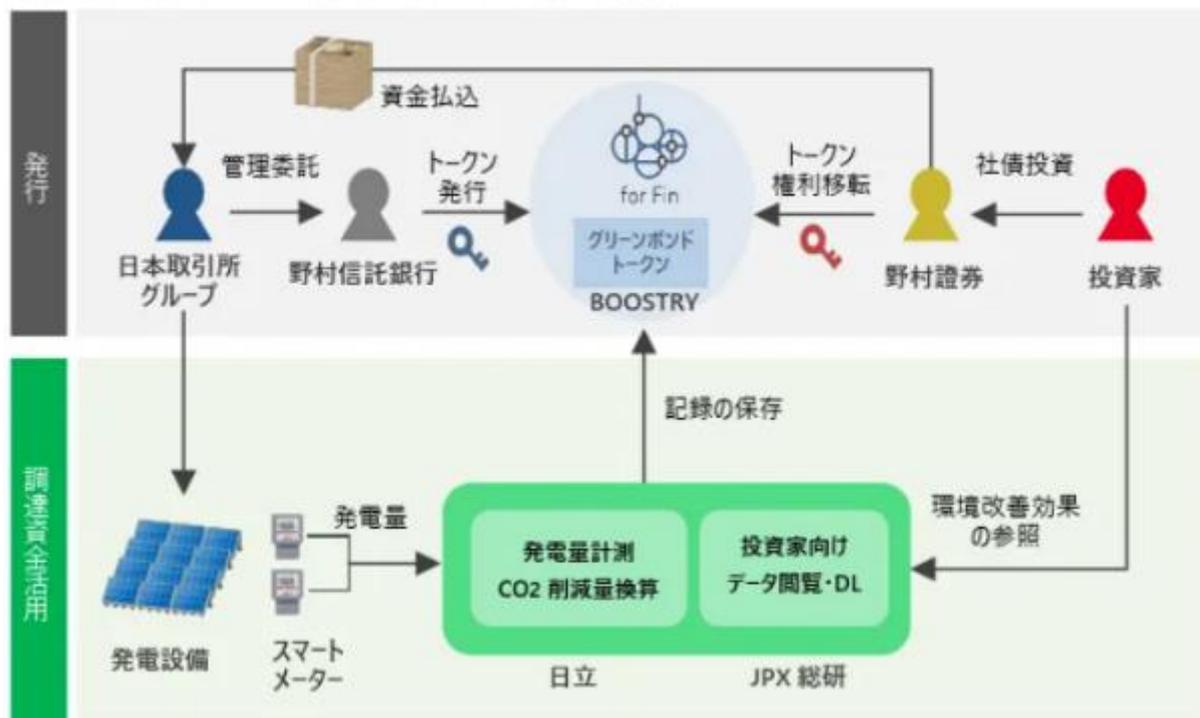
発行会社

- ・ グリーンプロジェクトにおけるCO2削減量などグリーン性指標の取得が煩雑
 - データ取得が容易でない、データ集計に手作業が発生、債券とデータの紐づけ管理が煩雑
- ・ 結果、通常の社債と比較して管理コストが割高に

投資家

- ・ グリーンプロジェクトのモニタリングのための情報取得機能が限定的
 - 排出量削減効果等の能動的な取得、計画どおりに資金が活用されているか
- ・ 投資先のよこひかくがしづらい
 - 発行後の情報開示にバラつき、企業が開示するデータフォーマットが不統一

グリーン・デジタル・トラック・ボンドのスキーム概要



ESG評価機関等に係る専門分科会報告書

- 金融庁「ESG評価・データ提供機関に係る専門分科会」において、企業のESGの取組みを評価する「**ESG評価機関等**」について評価の透明性・公平性を確保するための「**行動規範**」の案を取りまとめ。併せて、評価を利用する機関投資家や、評価を受ける企業への提言と併せて、**報告書として公表**（7月）
- 「**行動規範**」については、**金融庁として7月よりパブリックコメントを実施**後、最終化を行う。

（※）最終化に向けて、**わが国でサービス提供を行う日系・外資系の評価機関に対して、自主的な賛同を呼び掛けていく**（法令に基づくものではなく、行動規範の各項目について、遵守する場合にはその旨、遵守しない場合はその理由を明らかにするいわゆる「コンプライ・オア・エクスプレイン」方式により賛同を求めていく）。

ESG評価機関への期待（行動規範としてとりまとめ）

● 透明性の確保

自社のESG評価について、目的・考え方・基本的方法論等を公表すること

● 人材の育成

専門人材等を確保し、また、自社で専門的能力の育成等を図ること

● 利益相反の回避

業務の独立性・客観性・中立性を損なう可能性のある業務・場面を特定し、潜在的な利益相反を回避し、又はリスクを適切に管理・低減すること

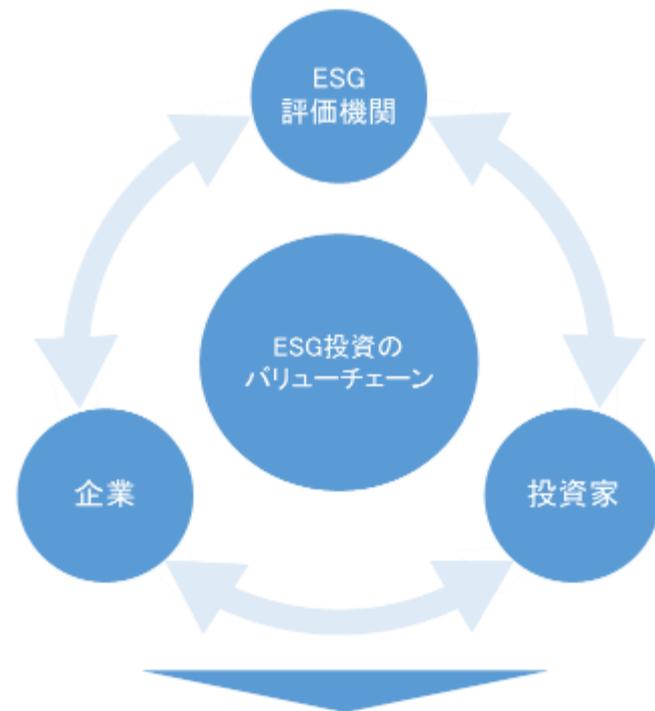
● 企業とのコミュニケーション

評価を行う企業との窓口を明確化し、評価の根拠となるデータは確認・訂正を可能とし、こうした手順を予め公表すること

機関投資家・企業への期待

● 自らの投資でESG評価をどう活用しているか、明らかにすること（投資家）

● サステナビリティに関する企業情報をわかり易く開示し、評価機関との窓口を明確化すること（企業）



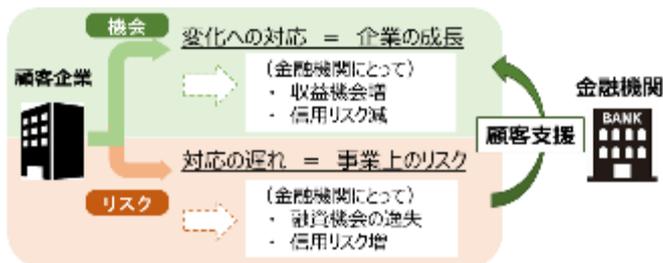
市場全体として相互の働きかけを通じ
評価等の質の改善

- 金融庁の検査・監督基本方針(2018年6月29日公表)を踏まえ、分野別の考え方と進め方として、**金融機関の気候変動への対応についての金融庁の基本的な考え方(ガイダンス)**を整理し、2022年7月12日に公表。
- 本ガイダンスでは、顧客企業の気候変動対応の支援や気候関連リスクの管理に関する**金融庁と金融機関との対話の着眼点**や金融機関による**顧客企業の気候変動対応の支援の進め方**などを示している。
- 各金融機関におけるよりよい実務の構築に向けた**金融庁と金融機関の対話の材料**であり、金融機関に対し一律の対応を義務付ける性質のものではない。

気候変動対応に係る考え方・対話の着眼点

基本的な考え方

気候変動に関連する様々な環境変化に企業が直面する中、金融機関において、顧客企業の**気候変動対応を支援**することで、変化に強靱な事業基盤を構築し、**自身の持続可能な経営**につなげることが重要。



金融機関の態勢整備

- 気候変動対応に係る**戦略の策定・ガバナンスの構築**
- 気候変動が顧客企業や自らの経営にもたらす**機会及びリスクのフォワードルッキングな認識・評価**
- トランジションを含む**顧客企業の気候変動対応の支援**
- 気候変動に関連する**リスクへの対応**
- 開示等を通じた**ステークホルダーへの情報の提供** 等

金融機関による顧客企業の支援の進め方・参考事例

金融機関においては、気候変動に関する知見を高め、気候変動がもたらす技術や産業、自然環境の変化等が顧客企業へ与える影響を把握し、顧客企業の状況やニーズを踏まえ、例えば以下のような観点で支援を行うことが考えられる。

コンサルティングやソリューションの提供

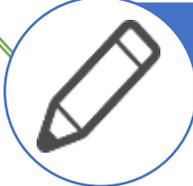
- (例)
- 顧客企業の温室効果ガス排出量の「見える化」の支援
 - エネルギーの効率化技術を有する顧客企業の紹介(顧客間のマッチング)

成長資金等の提供

- (例)
- 顧客企業のニーズに応じた、脱炭素化等の取組みを促す資金の提供(トランジション・ローン、グリーンローンなど)
 - 気候変動に対応する新たな技術や産業育成につながる成長資金のファンド等を通じた供給

面的企業支援・関係者間の連携強化

- (例)
- 中核メーカーの対応も踏まえた、地域の関連サプライヤー企業群全体での戦略検討等の面的支援
 - 自治体や研究機関等との連携による地域全体での脱炭素化や資源活用の支援



気候変動対応に係る戦略の策定・ガバナンスの構築

- 金融機関は、気候変動対応を経営上の課題として認識した上で、中長期的な視点から、全社的に取り組むための戦略を策定し、これに合わせた適切な態勢を構築することが重要



気候変動が顧客企業や自らの経営にもたらす機会及びリスクのフォワードルッキングな認識・評価

- 金融機関においては、気候変動に関連する変化が顧客企業や自らの経営にもたらす機会及びリスクをフォワードルッキングに捉え、戦略的に対応を進めていくことが必要
- 気候変動に関連する機会及びリスクの評価を定量的に実施するには、シナリオ分析の手法が有効



トランジションを含む顧客企業の気候変動対応の支援と気候変動に関連するリスクへの対応

- 金融機関においては、トランジションを含む顧客企業の気候変動対応を積極的に支援することを通じて、変化に強靱な事業基盤を構築し、自身の持続可能な経営を確保することが重要
- 金融機関において、自らのビジネス特性を踏まえつつ、気候関連リスクが各リスクカテゴリーのリスクに中長期的にどのように影響するかを評価し、対応することが重要



開示等を通じたステークホルダーへの情報の提供

- 金融機関は、気候変動への対応に係る戦略、顧客企業の気候変動対応の支援の方針やその取組状況、気候関連リスク管理の状況等について、ステークホルダーにとって有益かつ正確な情報を提供していくことが重要

気候関連リスクに係るシナリオ分析について

- ❑ 金融庁及び日本銀行は、3メガバンク及び大手3損保グループと連携して、NGFS(The Network for Greening the Financial System)が公表するシナリオ(NGFSシナリオ)を共通シナリオとした**気候関連シナリオ分析の試行的取組(パイロットエクササイズ)**を実施。2022年8月、分析結果、主な論点・課題を公表。
- ❑ 国際的にもシナリオ分析の手法やデータが発展途上であることを踏まえ、気候変動の影響に関する定量的な評価を行うことを目的とするのではなく、データの制約や分析の仮定・手法の妥当性等、**シナリオ分析の今後の改善・開発に向けた課題の把握**を行うことに主眼を置いた。

概要

対象

- 銀行 移行リスクと物理的リスクが信用コストに与える影響
- 保険 物理的リスクが保険金支払額に与える影響

手法

金融庁・日本銀行がNGFSシナリオをベースとした基本的な枠組みを設定し、各金融機関が分析作業を実施(ボトムアップ型)

結果と課題

銀行

- 移行リスク・物理的リスクによる年平均の信用コスト増加額は各行の年間の純利益と比べて相応に低い水準。
※ ただし、分析手法やデータは発展途上であり、気候関連リスクの影響度について確定的な評価を行えるものではないことに留意。
- 各行のモデルの相違に加え、情報・データの不足を背景に、各行の想定・仮定(事業や利用技術の変化、顧客企業の事業構造転換の有無等)にはバラツキがあり、これが各行の推計結果にも影響を与えていた。
⇒今後、どのように比較可能性を確保するかについて継続的な検討を行うことが重要。

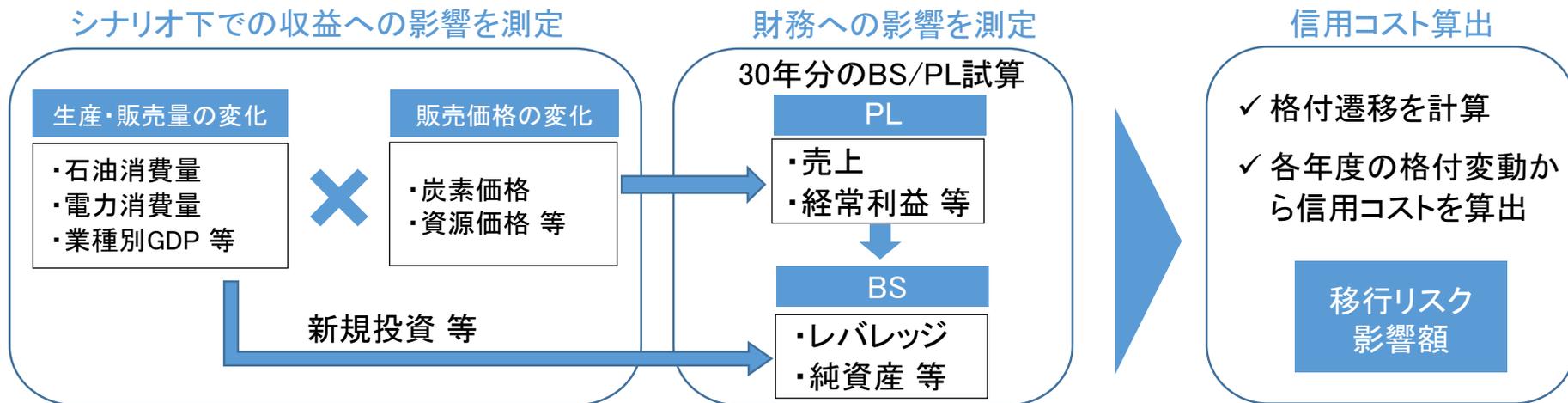
保険

- 前提条件の統一の限界等によって、結果にバラツキが生じやすい、特定のシナリオを対象とした分析では、将来時点における発生確率の変化(災害発生頻度)を把握できない、といった課題が明らかになった。
⇒今後、全社が同じリスクモデルを使用し、シナリオの発生確率も考慮した確率論的な分析を行うことが考えられる。¹⁵

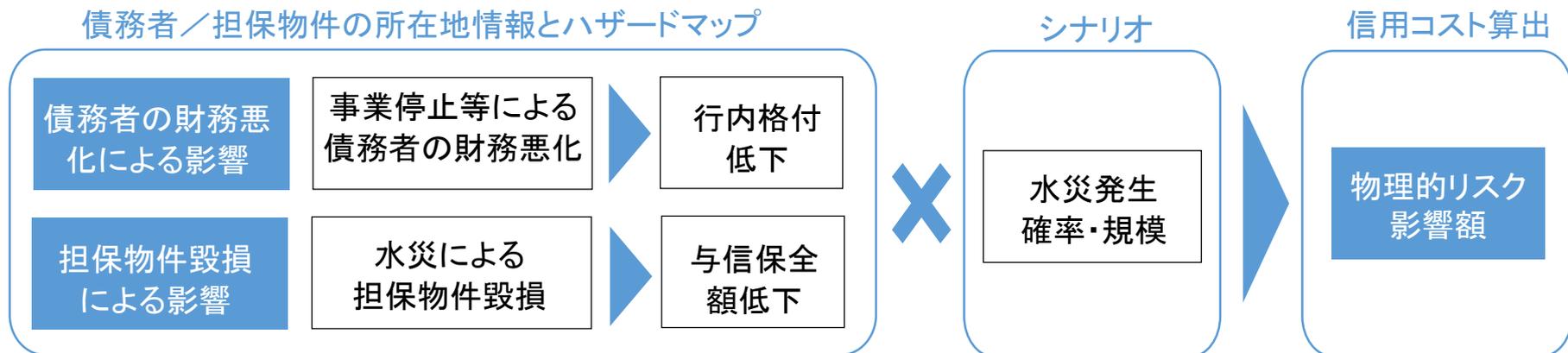
銀行におけるシナリオ分析の基本的なモデルの考え方

□ 銀行におけるシナリオ分析の具体的なモデルや分析手法は各行毎に異なるが、各行に共通する基本的なモデルの考え方は、以下の通り。

(1) 移行リスク: サンプル個社の財務シミュレーションから影響額を算出するプロセス(イメージ)



(2) 物理的リスク: 債務者情報等から水災による影響額を算出するプロセス(イメージ)



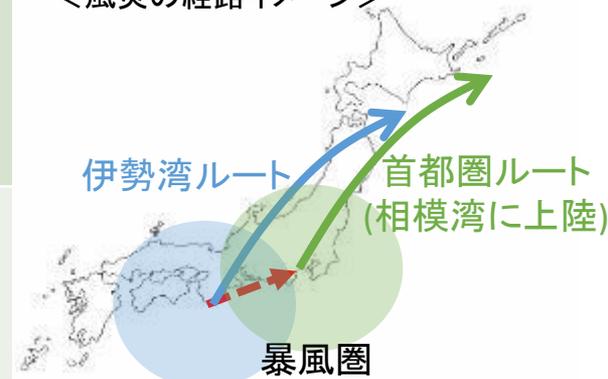
保険におけるシナリオ分析のパイロットエクササイズについて

- 保険は、気候変動リスクが損保に与える影響の大きさに鑑み、**損保の保険引受で物理的リスク(風災・水災による急性リスク)**を対象に特定のシナリオ(災害)を激甚化させる手法で保険金支払額の変化を分析。
- **気温上昇に伴い保険金支払額の増加**が確認されたが、結果にバラツキがあり、特定のシナリオ(災害)を対象とした分析では、将来時点での発生確率(災害発生頻度)の変化を把握できない課題を認識。

激甚化シナリオ

風災	伊勢湾台風(1959年発生、70年に1度規模)を、将来予測に基づき中心気圧を数パターンで低下させ、経路は①「伊勢湾ルート」と首都圏を直撃する②「首都圏ルート」の2パターン(右上図)で分析
水災	各社のリスクモデル内から、荒川の右岸21.0km 地点(赤羽岩淵、右下図)が氾濫するシナリオ(200年に1度規模の災害)を選定し、将来予測に基づき降水量・流量を増加させ分析

<風災の経路イメージ>



結果の総括

結果	風災は中心気圧が下がるにつれて、水災は降水量・流量が増加するにつれて保険金支払額が増加することを確認。
課題	モデルや前提条件の違いから、各社の結果にバラツキ。特定シナリオの分析では、災害の発生確率の変化の把握に限界。
今後	モデルの統一と確率論的な分析への高度化を目的に、損害保険料率算出機構のリスクモデルを各社のシナリオ分析に活用できるよう検討。

<水災の破堤点>



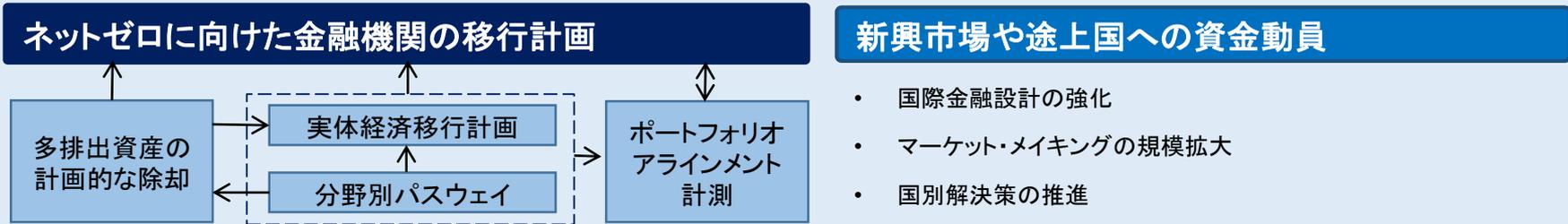
国際的な民間イニシアティブの動き

- 2021年4月、金融機関や投資家等による業態別のネットゼロを目指すイニシアティブを統合するGlasgow Finance Alliance for Net Zero (GFANZ)が発足。
- 傘下となるイニシアティブへの参加にあたっては、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)事務局が実施する「Race to Zero」キャンペーンにも準じたコミットメント(例えば、2050年までに投融资先に係る温室効果ガス(GHG)排出をネットゼロにすること、このための2030年までの中間目標を設定すること等)が求められている。

Glasgow Finance Alliance for Net Zero (GFANZ)

- 2021年4月設立。マーク・カーニー国連事務総長特使を議長とし、金融界が業態別にネットゼロを目標とするイニシアティブを統合し連携・拡充を図る戦略的フォーラム。

2022年作業計画



気候トランジション関連データ(オープンデータプラットフォーム)

- 気候変動に関する行動とコミットメントを監視するための透明性を強化し、金融機関が移行計画を策定・実行するために必要な情報を提供する。

ネットゼロに向けた公共政策

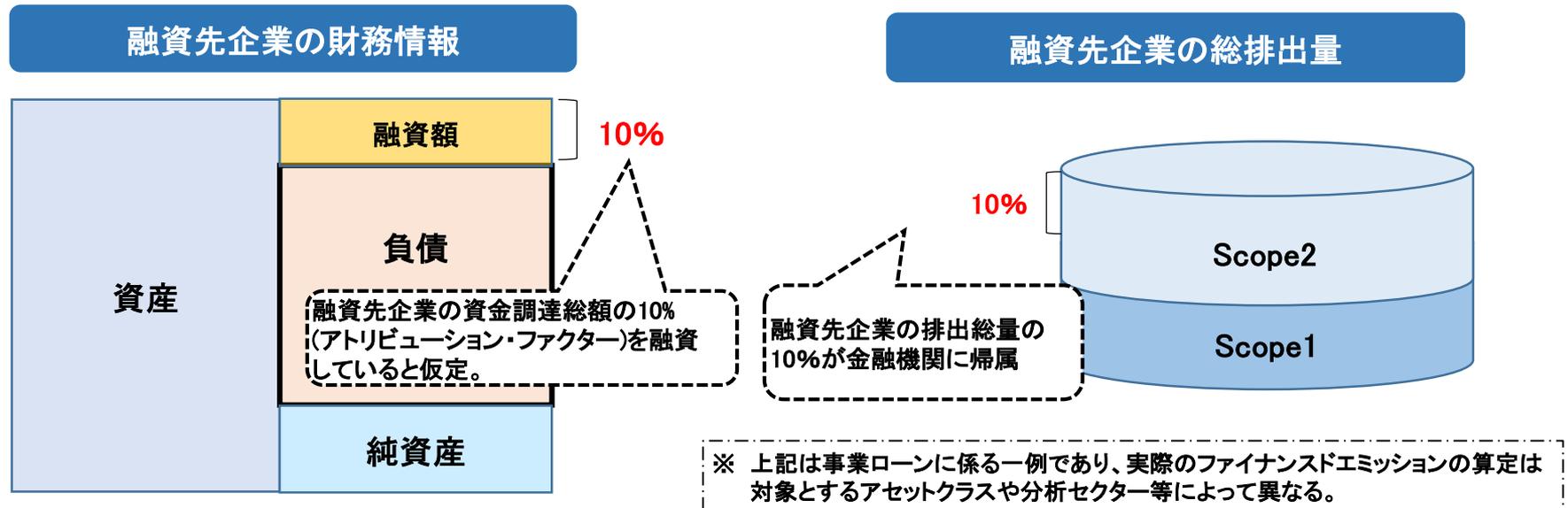
- 秩序ある公正な移行を確保しつつ、金融システムをネットゼロに整合させるために幅広い改革が必要であることを伝え、GFANZ等の成果物を規制制度に組み込む。

Net Zero Banking Alliance (NZBA)	Net Zero Insurance Alliance (NZIA)	Net-Zero Asset Managers Initiative(NZAM)	Net-Zero Asset Owner Alliance (NZAOA)
<ul style="list-style-type: none"> 2021年4月設立 116行(うち、日本5社) 70兆ドル 	<ul style="list-style-type: none"> 2021年7月設立 29社(うち、日本3社) 8兆ドル 	<ul style="list-style-type: none"> 2020年12月設立 273社(うち、日本13社) 61.3兆ドル 	<ul style="list-style-type: none"> 2019年9月設立 74社(うち、日本5社) 10.6兆ドル

ファイナンス・エミッションとは

- ファイナンスエミッションは、投融資先の資金調達総額に占める自社の投融資額の割合（アトリビューション・ファクター）に投融資先の温室効果ガス(GHG)排出量を掛け合わせることで計測。
- 国際的なイニシアティブ（NZBA等）に参画する金融機関の多くは2050年にファイナンスエミッションをネットゼロにすることを目指している。

ファイナンスエミッションの計測例



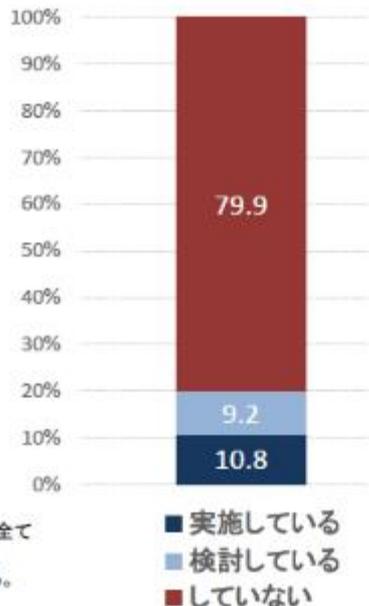
$$\text{ファイナンスエミッション} = \sum_i \text{アトリビューション・ファクター}_i \times \text{排出量}$$
$$\text{アトリビューション・ファクター}_i = \frac{\text{投融資額}_i}{\text{資金調達総額}_i}$$

中小企業等による対応の状況

- 中小企業の多くは、カーボンニュートラルの進展が経営に与える影響を認識しているが、カーボンニュートラルの影響への方策の検討状況を見ると、約8割の企業が実施・検討を「していない」とし、情報面・知識面・人材面での課題等が挙げられている。
- 具体的な脱炭素等の対応のあり方については、地域金融機関でも悩みを抱える先が多いとの指摘があり、脱炭素に係る取組の意義と現状、業種や規模を踏まえた対応のあり方、これに応じた支援策等の総合的な情報提供・浸透が求められる。

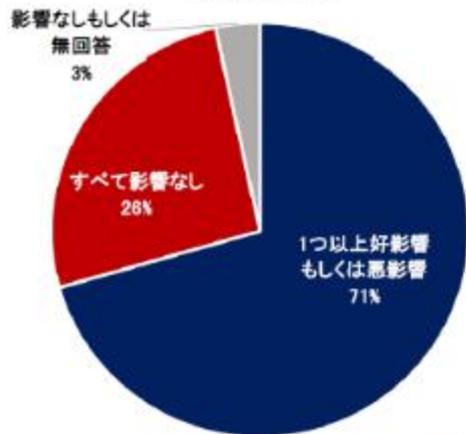
中小企業によるカーボンニュートラル対応の現状

【カーボンニュートラルの影響への方策検討状況】



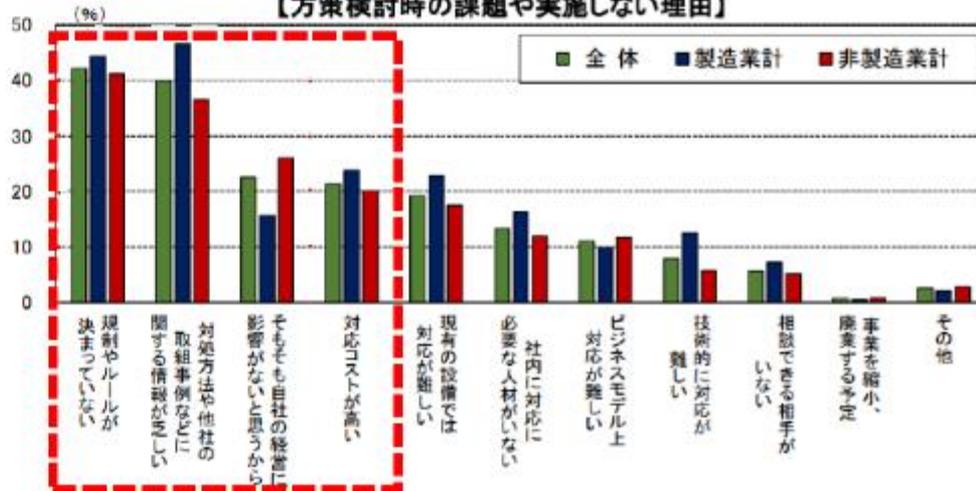
(注)回答企業数は、4,723社

【カーボンニュートラルの進展が経営に与える影響の有無】



(注1)アンケート回答企業総数5,297社のうち、各想定事象に全て無回答とした541社を除いた4,756社を分母として割合算出。
 (注2)四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。(以降同様)

【方策検討時の課題や実施しない理由】



(注1)回答企業数は、4,262社で複数回答可としている。
 (注2)それぞれの選択企業数/4,262社 × 100にて算出。

地域における金融機関や公的機関等の連携

- ガイダンスでは、同一地域内に広く関連する産業・企業等が所在する場合には、関連企業や団体、金融機関、公的機関等の関係者が連携しながら、企業等が抱える共通の課題について俯瞰的に検討し、企業群全体に面的な支援を図っていくことが重要である旨を指摘している。
- 東海地方では、東海財務局と中部経済産業局が連携して、金融・産業両面からサプライヤー企業への支援を進めるとし、以下のような情報共有の枠組みの構築や、地域の支援拠点を核としたサプライヤー企業の課題抽出、戦略策定など専門人材を活用した伴走型支援の体制整備を図っている。

東海地方での「自動車産業と金融機関によるカーボンニュートラルサポート連絡会」



(注)OEMの方針によってサプライヤーに求められる対応も異なることから、まずはトヨタ系を中心にスタート。その後、他OEMへの横展開を検討。

「インパクト投資に関する検討会」

- ❑ **投資収益の確保に止まらず社会的課題の解決を目指す「インパクト投資」**については、社会的課題の重要性が高まる中で推進の意義が指摘されており、金融庁では、GSG国内諮問委員会^(※)と、2020年6月より「インパクト投資に関する勉強会」を開催し、インパクト投資の基本的な知見共有を図ってきたところ。
- ❑ 足元では、**わが国のインパクト投資残高は増加の傾向**が続いているが、他の先進国と比較すると投資規模は小さく、市場関係者もわが国での成長可能性を感じており、**投資の拡大を図る余地**がある。
- ❑ インパクト投資の拡大を図ることで、**各投資が企図する社会・環境課題の解決に貢献**するとともに、結果として、スタートアップを含む新たな事業の創出につなげていくことが重要ではないか。

- ❑ 金融庁・サステナブルファイナンス有識者会議の下に、投資家、金融機関、企業、学識経験者等から構成される**「インパクト投資に関する検討会」**を設置し、インパクト投資の拡大に向けた議論を進める。

世界と日本のインパクト投資市場規模



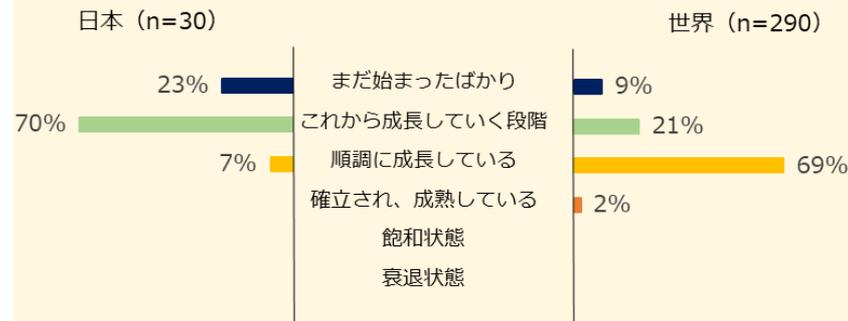
(出典) Global Impact Investing Network



(出典) GSG国内諮問委員会

わが国におけるインパクト投資の状況

(「インパクト投資市場の現況をどのように認識されていますか。最も当てはまるものを1つお選びください」との問への回答)



(※)機関投資家、金融機関等を対象としたアンケート
(出典)GSG国内諮問委員会「日本におけるインパクト投資の現状と課題2021年度」

(※) 2013年G8を機に英国政府が呼びかけ設立されたインパクト投資の国際的ネットワーク(Global Steering Group for Impact Investment: GSG)の日本における推進機関

人材育成スキルマップ

サステナビリティの基本的意義とテーマ毎の課題を理解し、これらが金融・産業に与える機会・リスクを説明出来ること

I サステナビリティ の 課題と意義

① サステナビリティと金融・産業

1. サステナビリティの基本的意義と様々な課題の全体像、多様な価値の理解
2. サステナビリティに係る金融の役割、サステナブルファイナンスとは

② 環境(E)に係る課題

1. 気候変動（仕組み、影響、対応）
2. 汚染予防（大気汚染、化学物質）
3. 自然循環（原料調達、廃棄物管理）
4. 水（取水・排水管理、水資源利用）
5. 生物多様性（生態系の影響評価）

③ 社会(S)に係る課題

1. 人権（基本原則、人権デューデリジェンス、様々な人々の権利、AIと倫理）
2. 雇用・労働慣行（強制労働、児童労働、機会均等、ハラスメント、労働安全衛生、ダイバーシティ、人的資本）

④ ガバナンス(G)に係る課題

1. コーポレート・ガバナンス（所有と経営、ステークホルダー協働、取締役会、情報公開、議決権行使）
2. リスク管理（ESGリスクマネジメント）
3. 腐敗防止（贈収賄の防止）

基礎

サステナブルファイナンスの市場・規制・イニシアティブなどを理解し、戦略策定・サービス提供等を実践出来ること

II サステナブル ファイナンスの 知見と実践

⑤ サステナブルファイナンスの市場・規制・イニシアティブなど

1. サステナブルファイナンス市場の動向（分野ごとの市場規模や最近の資金調達・供給発行・調達状況など）
2. 金融商品・金融機関などに関する様々な原則（責任投資原則、ネットゼロに向けたアライアンス、グリーンボンドなど）
3. サステナブルファイナンスに係る規制等の動向（NGFSなどによるシナリオ分析、タクソミーとトランジションなど）

⑥ 幅広い金融サービスの提供

1. 様々なアドバイス・ファイナンス
2. 融資・債券
3. 投資・出資
4. インパクト

⑦ サステナビリティ経営の実践

1. 経営戦略・事業戦略の策定
2. リスク管理
3. 指標や目標の設定 等

⑧ 情報開示と対話

1. 情報開示の枠組み
2. 企業との対話（エンゲージメント）
3. ステークホルダーとの対話・協働

応用

例えば以下のような、コミュニケーション、リーダーシップ、情報収集と知見の統合など、実践を進めるソフトスキルの獲得

III 実践を進める ソフトスキル

- ✓ 専門領域を含めつつ、幅広い他領域の動向に意識を向けて情報を収集し、新たな課題特定や発想につなげるスキル
- ✓ 社内外の様々な関係者と良好な関係を構築し、建設的な協働を図っていくコミュニケーションのスキル
- ✓ 国内外の様々な議論の場面に積極的に参画し、国内外の関係者の認識と対応をけん引するリーダーシップスキル

(※) 上記項目は主要な課題などを例示したものであり、各課題などはこれに限られるものではない。また、1個人で全てのスキルを獲得することは必ずしも容易でなく、組織やチーム全体として必要なスキルを獲得し、実践を図っていくことが重要と考えられる。

(※) 各項目については、JPX-QUICK ESG課題解説集等の国内各種機関の取組みやアイルランド・シンガポール・米国などによる取組みも参照しながら記述している。23