

北九州GX推進コンソーシアム 設立総会

金融界が取組む脱炭素 ～地域企業に及ぼす影響と機会～

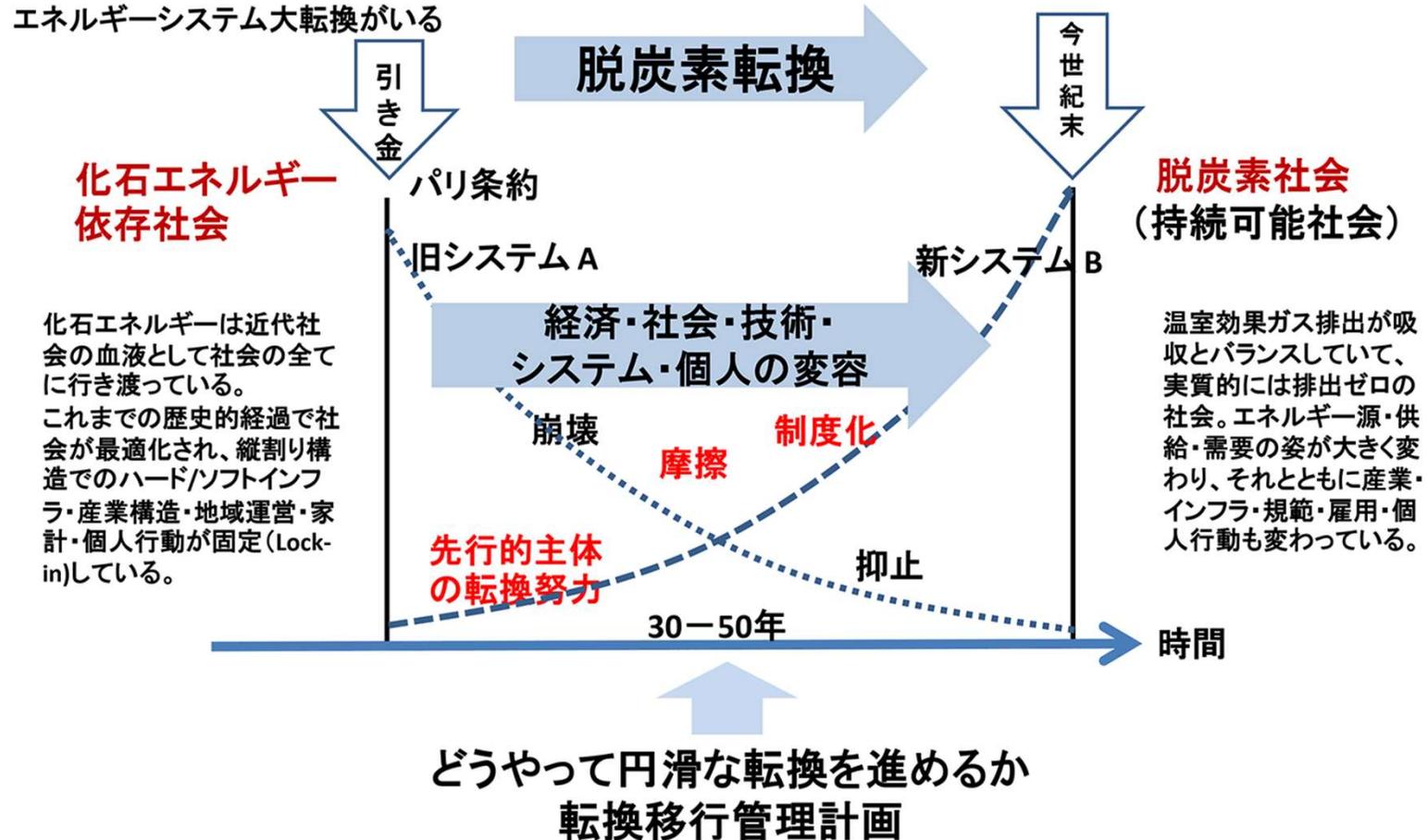
2023年12月12日

(公財) 地球環境戦略研究機関
ファイナンス・タスクフォース
プログラム・ディレクター
森尚樹

GX=脱炭素に向けての産業構造転換+資金シフト

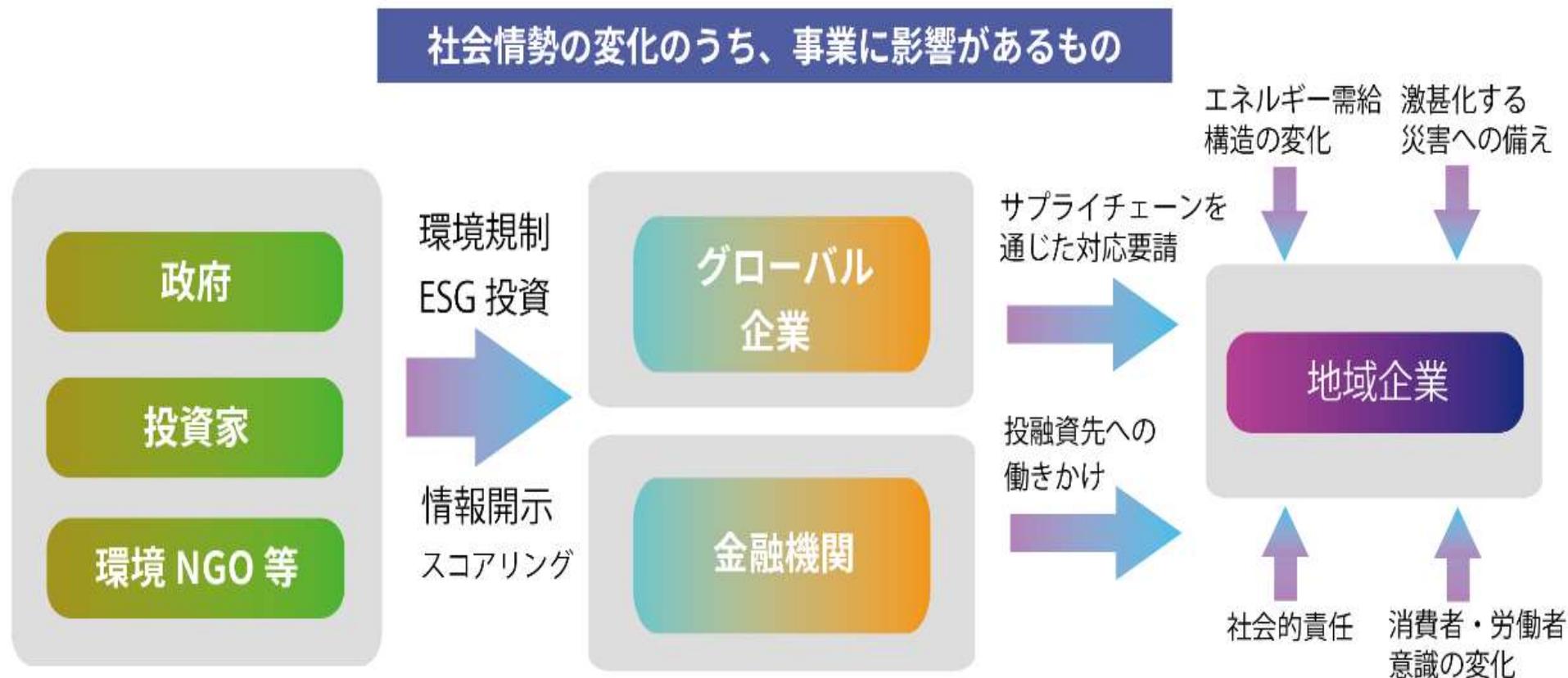
脱炭素社会転換の概念

気候変動防止: 炭素中立化の必然
エネルギーシステム大転換がいる



出典: 欧州調査2018に加筆

資金シフトは投資家・金融機関を通じて 地域企業にも影響



経産省関東経済産業局資料より抜粋

5つのメッセージ

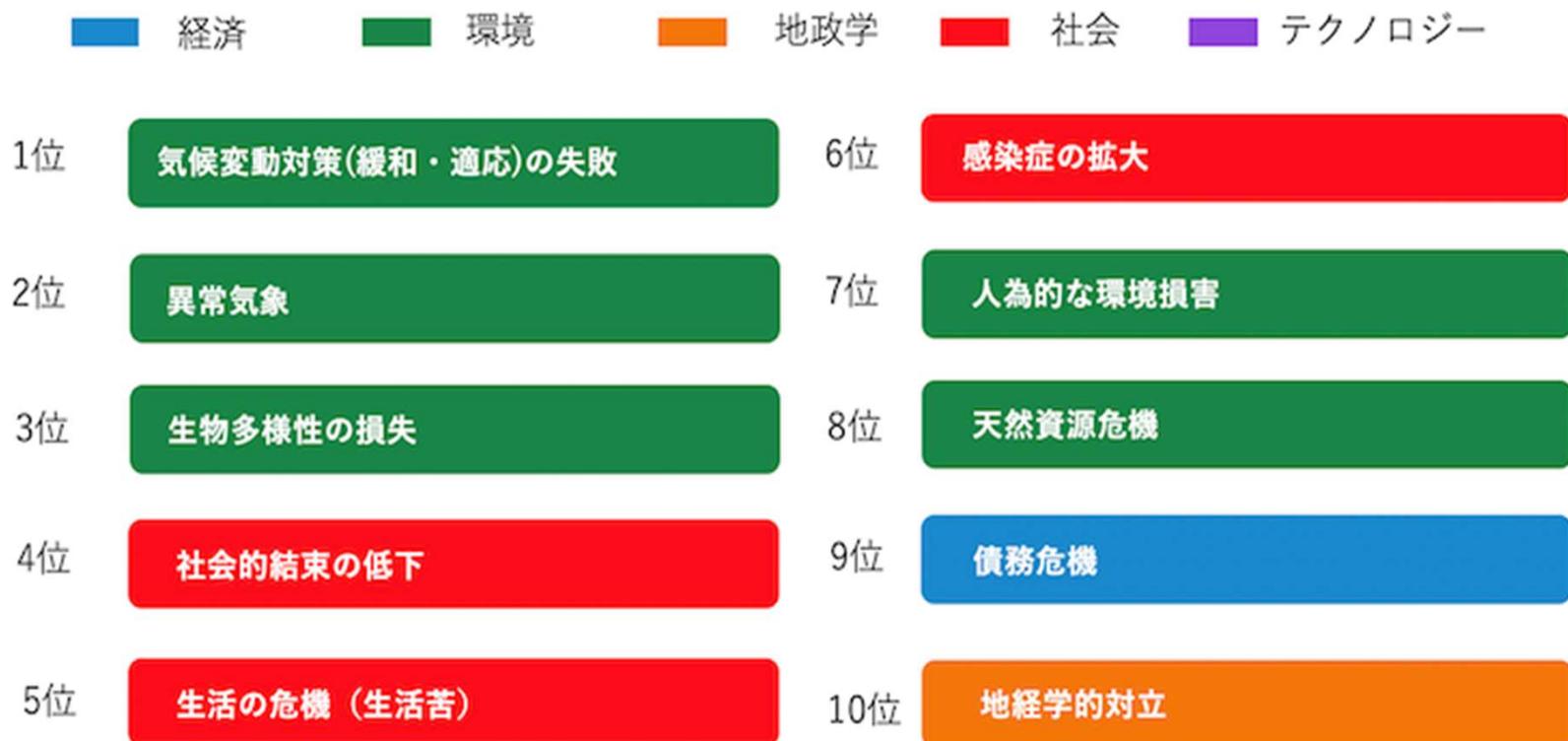
1. 投資家は、ESGの観点から企業を選別している
2. 投資家や金融機関は、企業に対して脱炭素の取組みの働きかけを強める
3. グローバル企業は、サプライチェーンの企業に対して脱炭素対応の情報開示要求を強める
4. 金融機関は、中堅中小企業に対して脱炭素への対応について支援を強化する
5. アジアの脱炭素化は、北九州企業にとってビジネスチャンスとなりうる

背景 1 : グローバルリスク

各国の産業や発展に悪影響をもたらす不確実な事象

気候変動、環境問題、社会問題が大きなりスク

今後10年間のグローバルリスクトップ10 (2022)



世界経済フォーラム グローバルリスク報告書2022より

背景 2 : 持続可能な社会の概念

環境 > 社会 > 経済

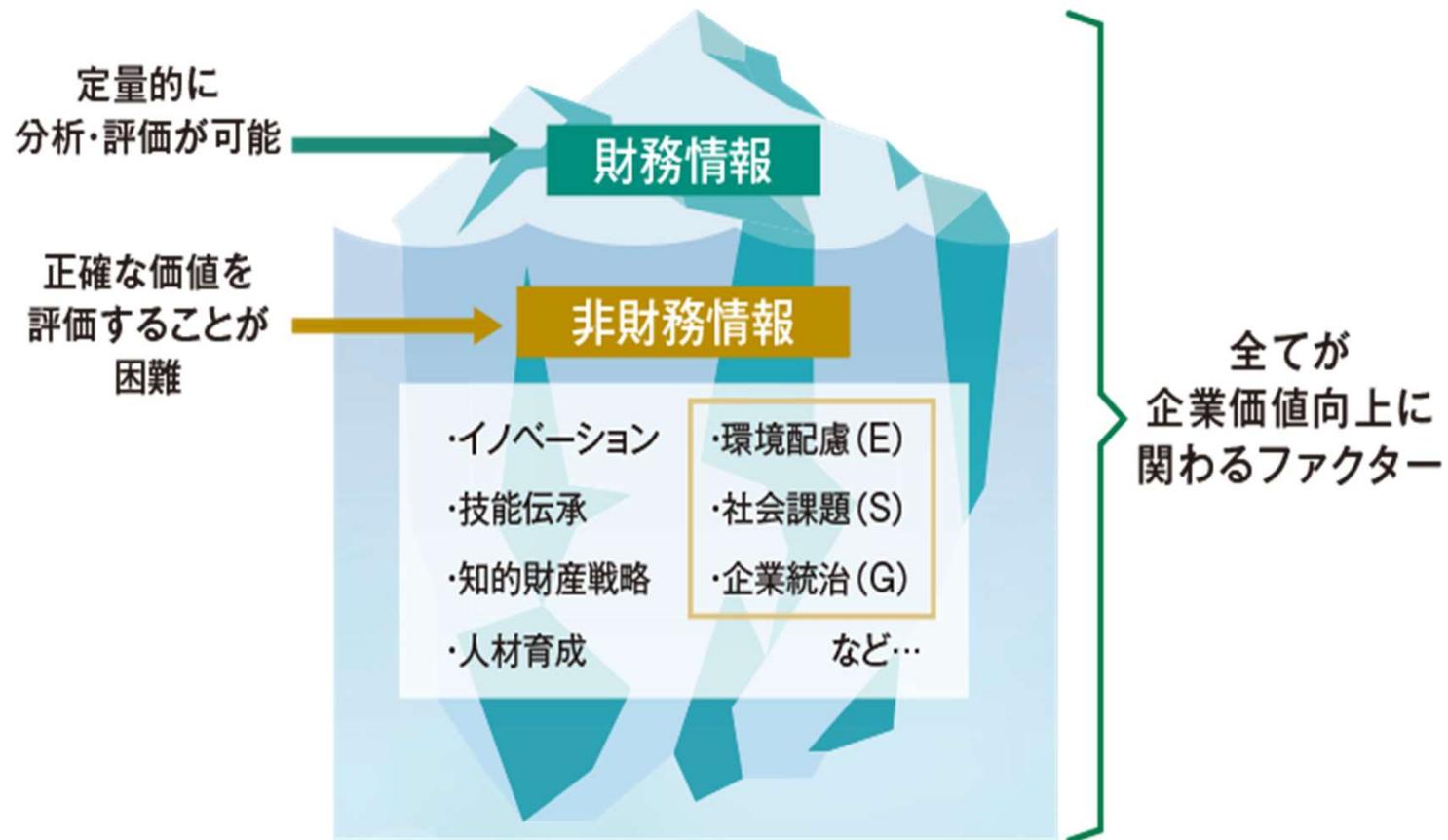


ストックホルム大学資料

背景 3 : ESG経営・ESG投資

ESGは企業価値を示す指標のひとつ

企業の持続的な成長を促すファクター

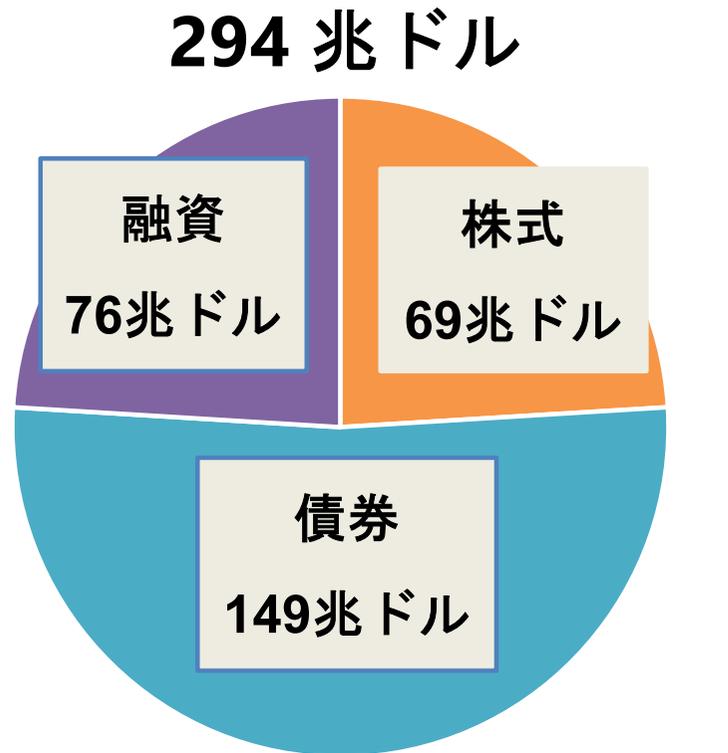


※上記は一例であり、すべてを表すものではありません。

アセットマネジメントOneの資料から抜粋

背景 4 : 世界の資金規模

資金はある。資金の流れをESGに向けることが重要



世界の金融資産 (2015年)



世界のGDP

Business and Sustainable Development Committee等のデータ

背景 5 : ESG投資の規模

世界のESG投資は約30兆ドル。資産運用総額の約30%

	2016年	2018年	2020年	2022年
世界ESG投資残高 (兆ドル)	22.9	30.7	35.3	30.3
うち日本	0.5	2.2	2.9	4.3
	(56兆 円)	(232兆 円)	(310兆 円)	(494兆 円)
総運用資産に占めるESG投資の割合 (%)	27.9	33.4	35.9	24.4 (注)
日本 (%)	3.4	18.3	24.3	34.0

(注) 前年比で減少した理由は、米国で政治的にESGが批判対象となったことなど。

GSIALレポート2022、日本サステナブル投資フォーラムのデータ

メッセージ 1

投資家は、**ESG**の観点から企業を選別している

投資家のESG評価方法

ESG評価アプローチはほぼ共通しているが
方法論は評価機関により様々

【ESG評価会社 FTSE Russel社の例】

環境	気候変動	社会	人権・地域	ガバナンス	企業統治
	汚染・資源管理		労働基準		腐敗防止
	生物多様性		健康と安全		リスク管理
	水の安全保障		顧客責任		税の透明性
	サプライチェーン (環境)		サプライチェーン (社会)		

優先度の高い項目
を選定

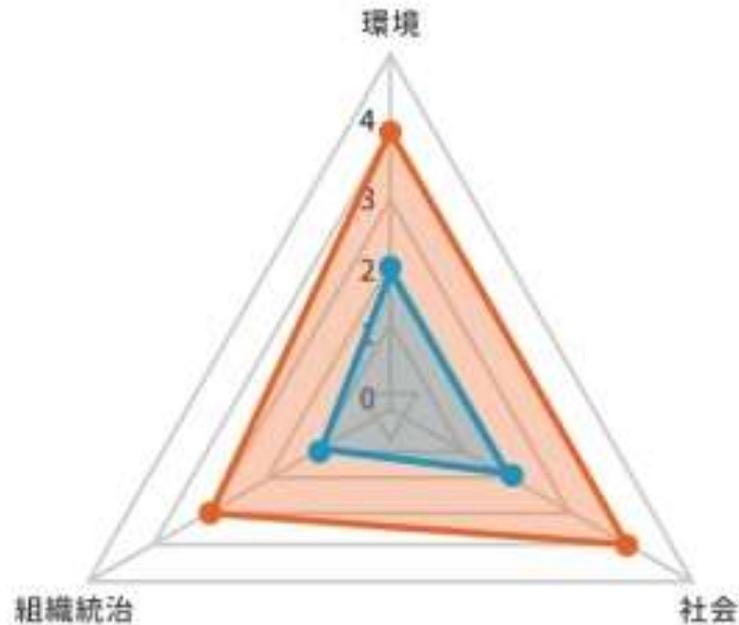
過去のデータを
入力

数式にあてはめ
数値化

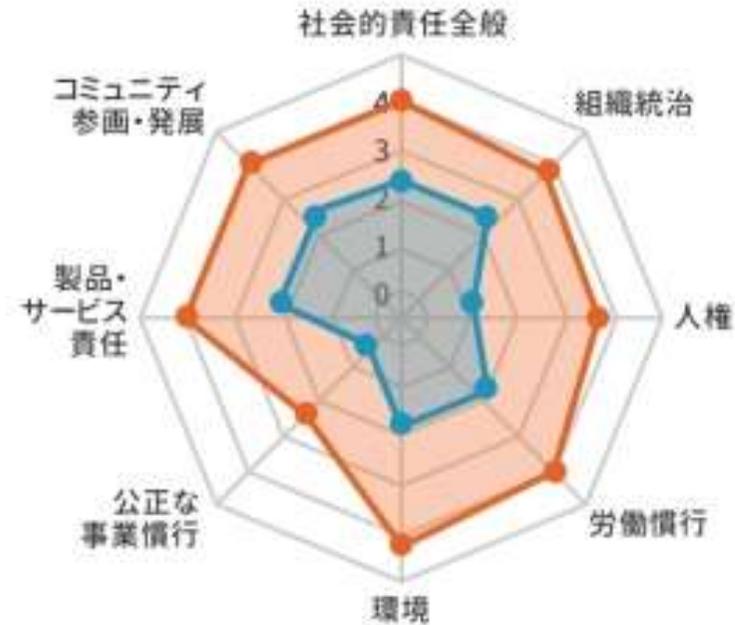
ESG評価に必要なデータ

ESG評価のためには、正確かつ比較可能な企業情報が不可欠

ESG評価指標



詳細評価指標



■ 株式会社サンプル ■ 業界平均

Mizu designの資料から抜粋

企業のESGに関する情報開示

ESGに関する様々な情報開示基準（原則任意）

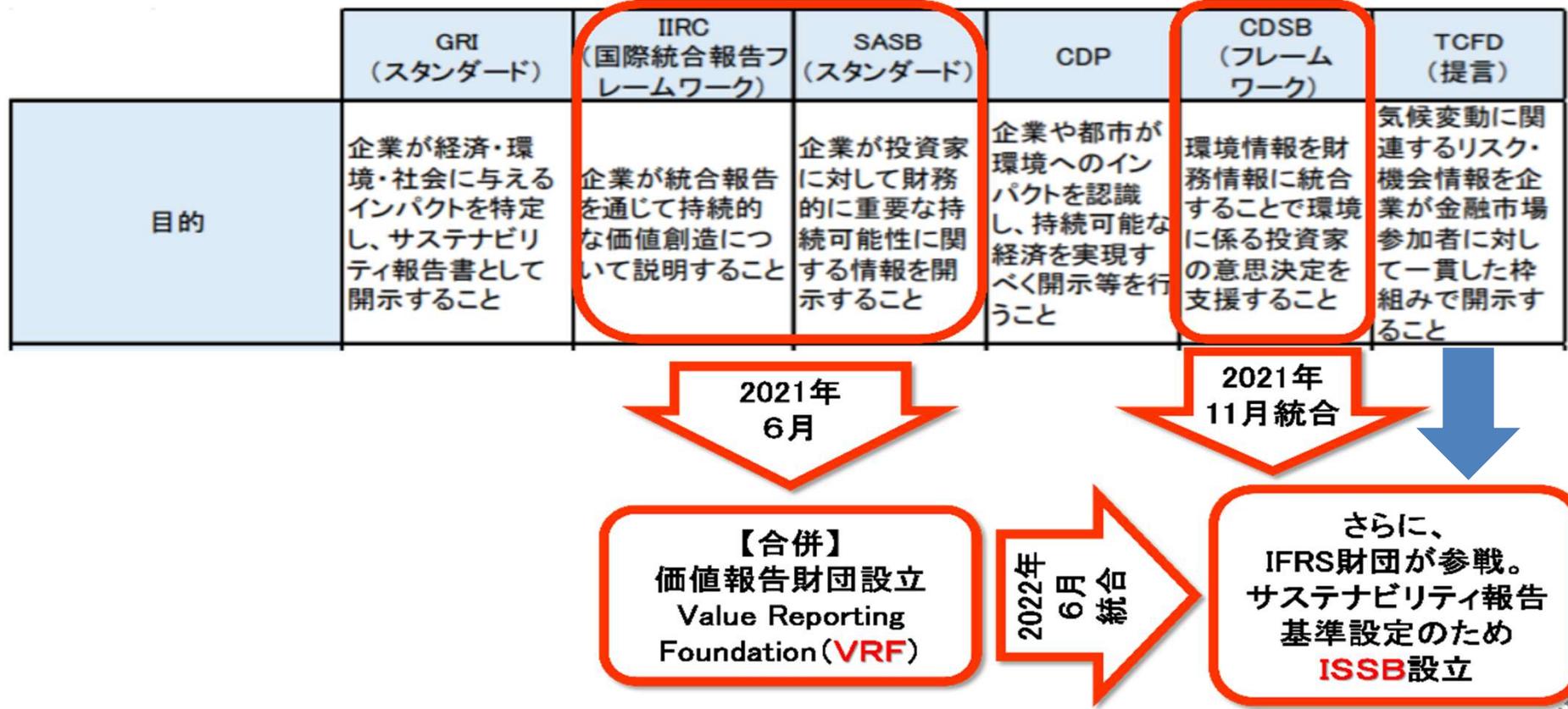
	GRIスタンダード	国際統合報告フレームワーク	SASBスタンダード	CDSBフレームワーク	TCFDフレームワーク
利用者	一般	投資家等	投資家等	投資家等	投資家等
概要	企業が環境・社会に与える影響	サステナビリティに関する非財務情報	サステナビリティが財務に与える影響	気候変動を含む環境が企業に与える影響	気候変動が企業財務に与えるリスクと機会
ESG領域	ESG全般	ESG全般	ESG全般	環境	気候変動

TCFDフレームワークについては、英国が従業員500人以上で株式上場している企業に対して義務付けている。

日本においてもコーポレートガバナンスコードにおいて、プライム市場上場企業に対して、TCFDあるいは同等の基準での情報開示を求めている。

企業のESGに関する情報開示

ESGに関する情報開示基準の一本化が始まる



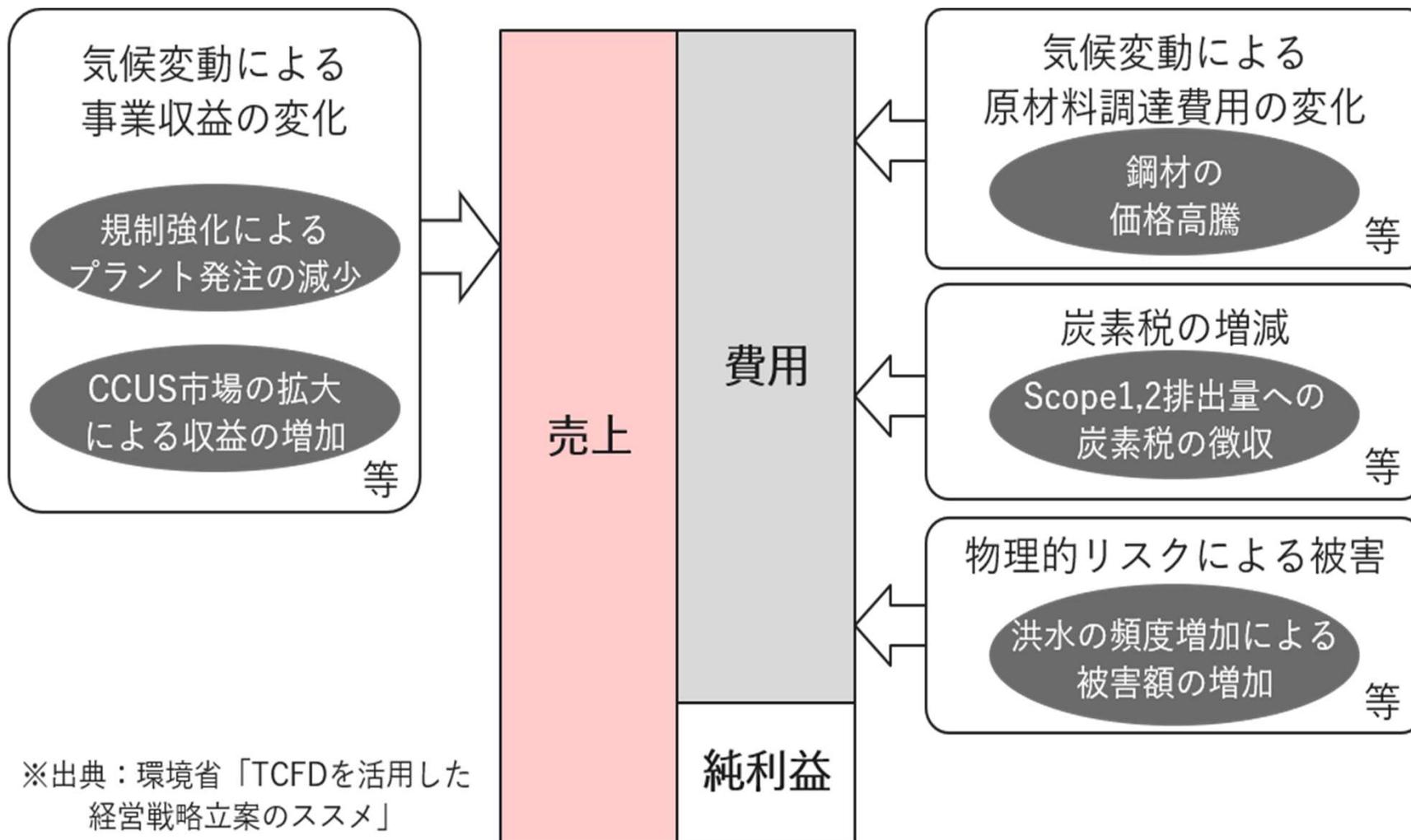
【ISSB】サステナビリティ基準委員会

2023年6月、ISSBは世界共通となるサステナビリティ開示基準を発表。

このなかで、気候変動に関連する情報開示はTCFDフレームワークを組み入れている。今後、各国で義務化される可能性がある。

TCFDで求められる情報開示内容

気候変動が企業の財務に及ぼす将来のリスクと機会



ITID資料より抜粋

メッセージ 2

投資家や金融機関は、企業に対して
脱炭素の取組みの働きかけを強める

投資家・金融機関にとってのGHG削減対象

投融資先企業からのGHG排出量も情報開示対象

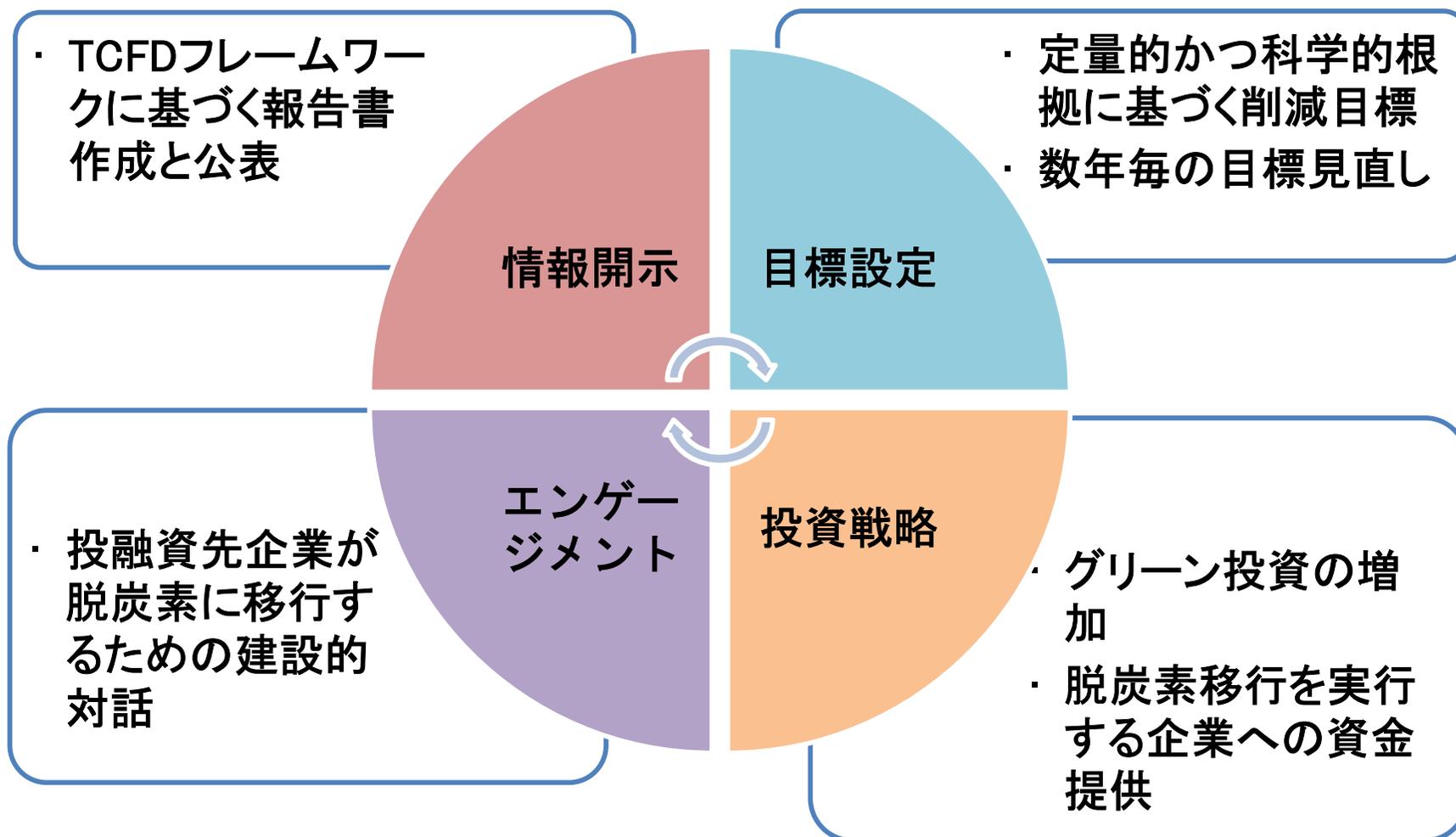


金融機関は、この部分の情報開示も必要

三菱総研資料から抜粋・一部追加

投資家・金融機関のGHG削減アプローチ

削減目標の設定、投資戦略の見直し等の必要性



PRI : The investor guide to climate collaborationを基に作成

投資家・金融機関のネットゼロに向けた共同取組み

世界の金融界が参加するグラスゴー金融同盟

(Glasgow Financial Alliance for Net Zero: GFANZ)

GFANZの主な構成団体

団体名	主な加盟機関	加盟機関数
ネットゼロ・バンキング・アライアンス	銀行	113
ネットゼロ・アセットマネジャーズ・イニシアチブ	資産運用会社	273
ネットゼロ・アセットオーナー・アライアンス	年金や生保	73
ネットゼロ・インシュアランス・アライアンス	保険	25

日本金融界からは
27社（2022年8月）

(注)加盟機関数は各団体のホームページから取得。
上記以外に3つの構成団体がある

日本経済新聞記事（2022年6月）から抜粋

GFANZのネットゼロにむけた投融資戦略

脱炭素への移行を促進するファイナンスを目指す



GHG削減・除去する技術・サービス



既に1.5°C経路に整合している企業



1.5°C経路に合わせることを
約束した企業

高炭素
排出企業



石炭火力発電所など高排出な物理的資産を
耐用年数前に段階的に廃止

GFANZ資料を基に作成

トランジション・ファイナンスの促進

脱炭素に移行することを約束した企業への ファイナンスに求められる要件



MUFG、アマタ（株）資料から抜粋・一部追記

トランジション・ファイナンスの事例（1）

トランジションボンド（移行債）を発行した日本企業例

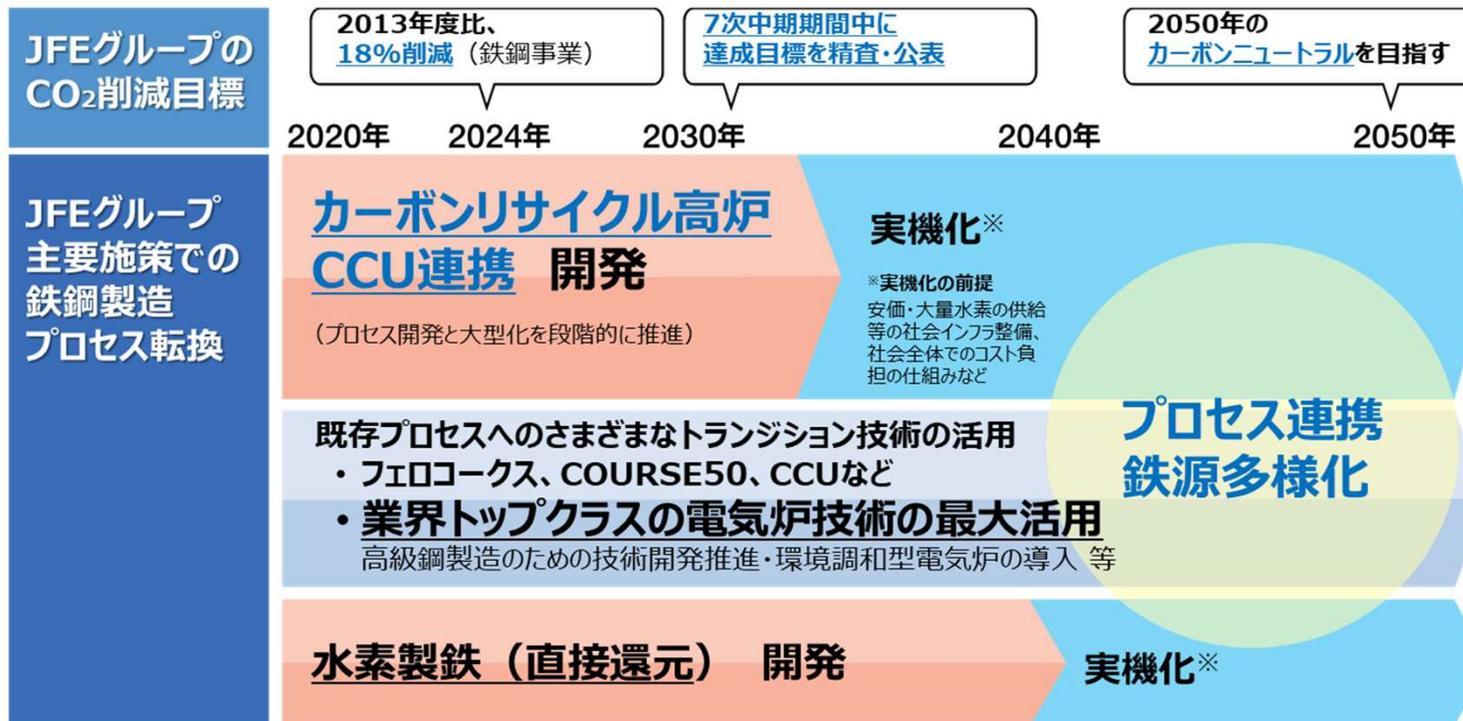
企業名	ボンド発行額	償還期間	資金使途
九州電力	300億円 250億円	5年 10年	既存火力発電所の休廃止に関する新規投資、等
出光興産	100億円 100億円	5年 10年	製油所を次世代エネルギー基地に転換、等
大阪ガス	270億円 100億円	10年 10年	メガソーラー、太陽光発電所の建設、等
日本航空	100億円	5年	最新機材の導入
三菱重工	100億円	5年	水素ガスタービン、アンモニア混焼石炭火力等の開発、等
IHI	110億円 90億円	5年 10年	航空機エンジン電動化システムの開発、等

各企業情報から作成

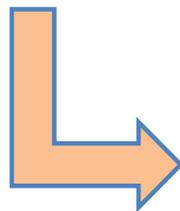
トランジション・ファイナンスの事例（2）

JFE社のトランジションボンドの概要

脱炭素移行のロードマップ



300億円



資金使途

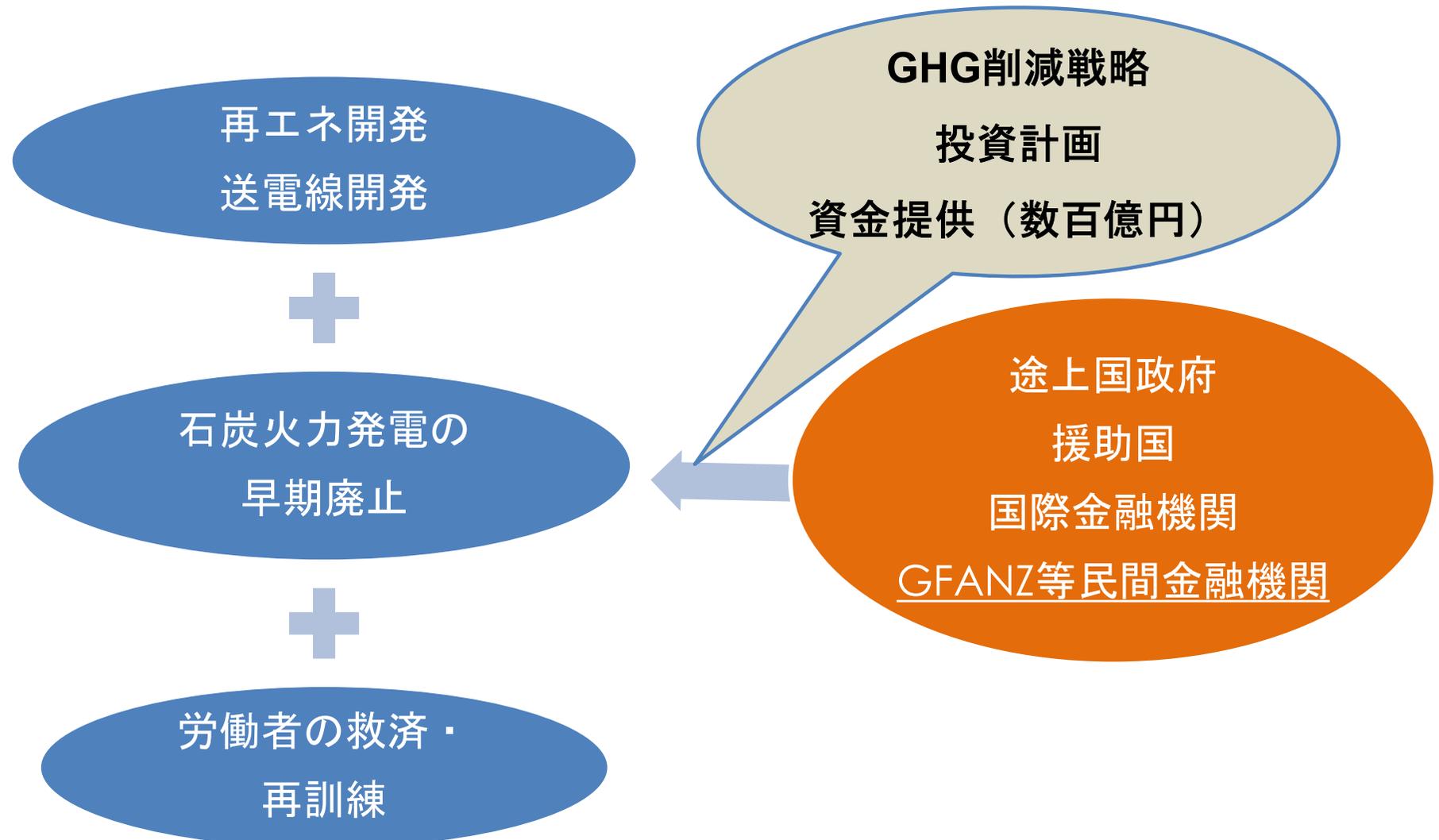
- ・ カarbonリサイクル高炉の開発
- ・ 水素活用などの革新的製鉄プロセスの開発
- ・ 高付加価値電磁鋼板の製造、など

JFE社情報から抜粋

石炭火力発電所の段階的廃止への対応

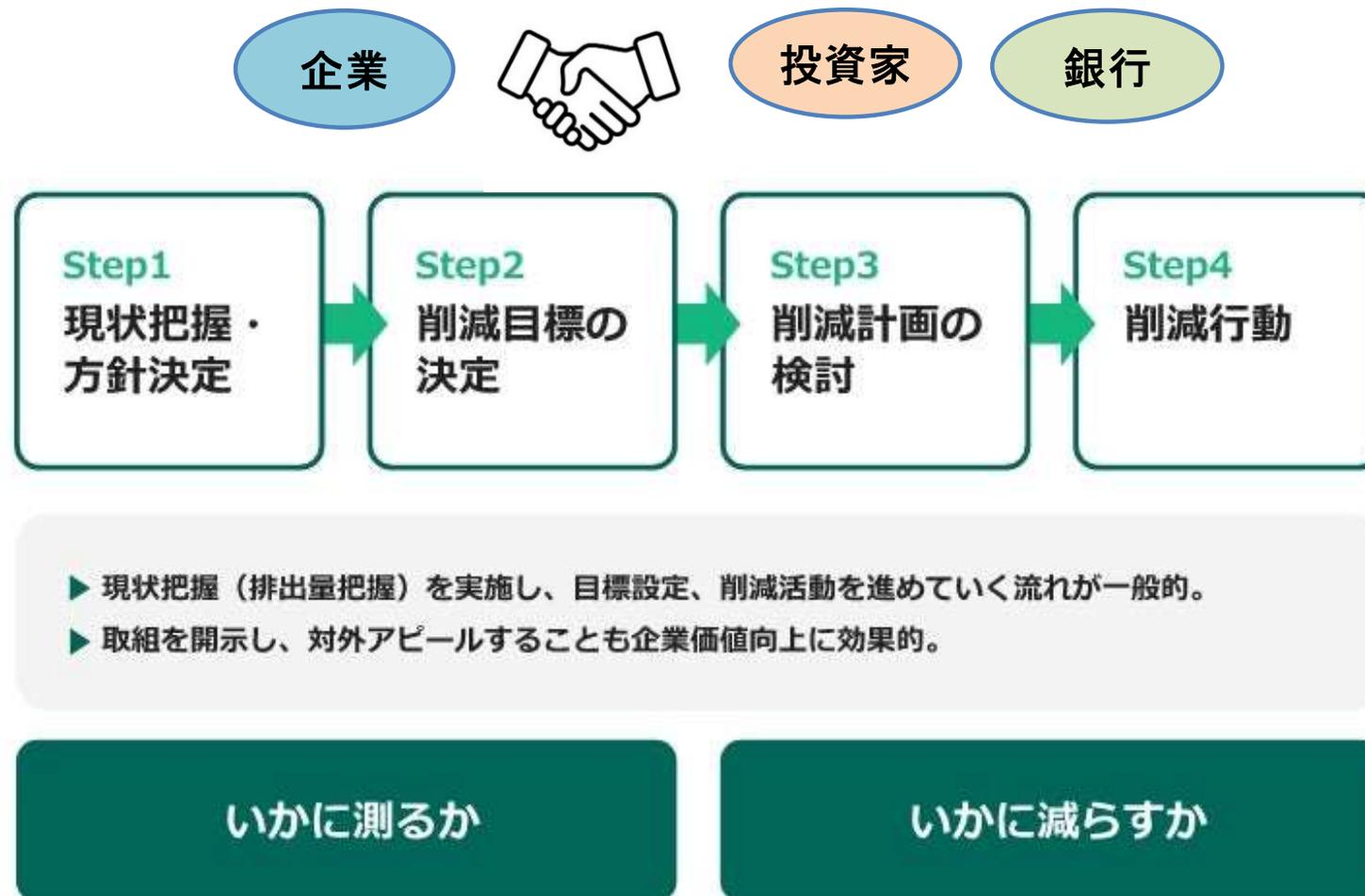
Just Energy Transition Partnership

インドネシア、ベトナム等で実施中



脱炭素移行を促進するエンゲージメント

脱炭素移行の方法について企業と金融機関との間で
対話が不可欠



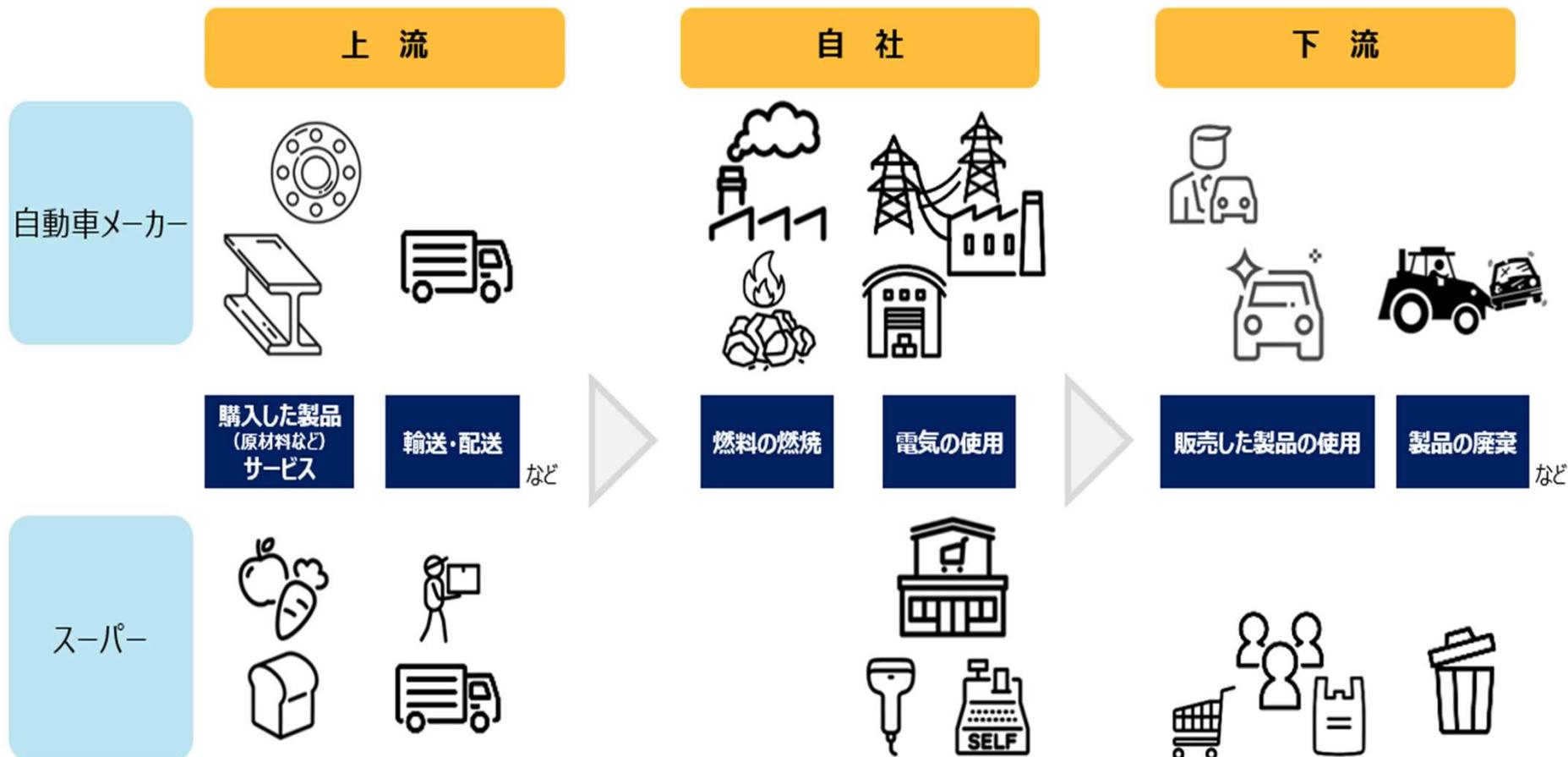
MS&AD資料から抜粋

メッセージ 3

グローバル企業は、サプライチェーンの企業に対して脱炭素対応の情報開示要求を強める

サプライチェーン企業に求められる情報開示

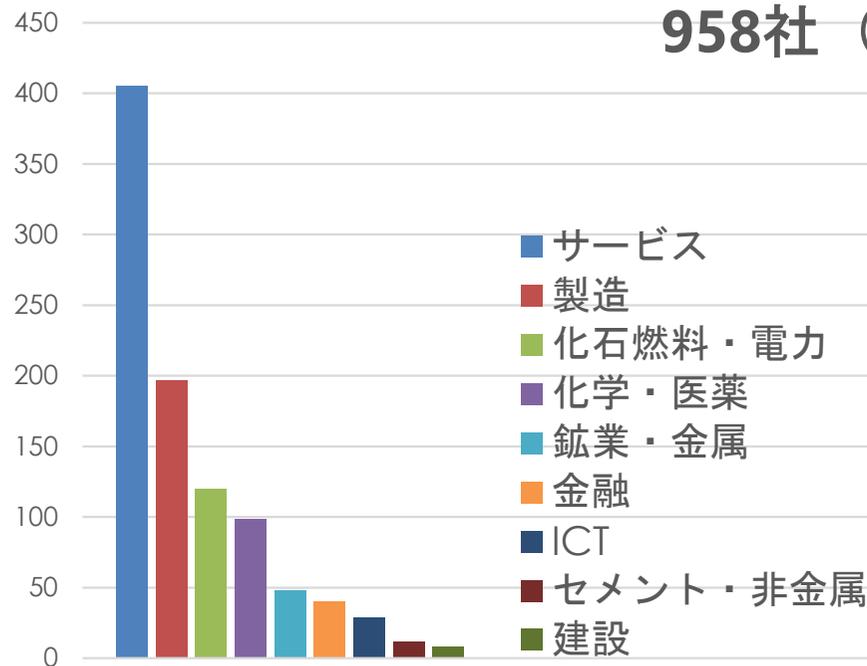
TCFDフレームワーク等で求められるGHG排出量データ



経済産業省資料から抜粋

ネットゼロ宣言をしているグローバル企業 グローバル企業はサプライチェーン企業に対して 脱炭素の取組み協力を求める

国際エネルギー機関データ：
2050年までにネットゼロを約束した企業数
958社（2022年11月）



IEAデータから作成

米・アップル社の例

2030年までにサプライチェーンを含めたカーボンニュートラルを宣言
(2020年7月)。

サプライヤーがアップル製品の製造時に使用する電力について2030年までに再生可能エネルギー100%の目標設定。

この要求に応じたサプライヤーは世界で約300社。このうち日本企業は36社
(2023年9月時点)。

大手企業からサプライチェーン企業への要請

GHGデータのみならず削減目標設定、計画策定・実施を 求めるケース有り



原材料・部品サプライヤー、製造委託先に対して、GHG排出量の把握、排出削減目標の設定と進捗管理を求める。



サプライチェーン全体で2050年までにカーボンニュートラルを目指す。取引総額の約7割を占める800社にGHG排出量削減計画を策定してもらう。



サプライヤーに対して事業で使用する電力を再生エネルギー100%にすること、科学的な根拠に基づいてGHG削減目標を設定することを約400社に働きかけている。



一次取引先の300~400社に対して、2021年のCO2排出量削減目標として前年比3%減を要請した。

各社情報から作成

メッセージ 4

金融機関は、中堅中小企業に対して脱炭素への
対応について支援を強化する

脱炭素に向けた金融機関の取組に関する政府検討会

地域の金融機関の役割に期待

金融庁が検討会を設置し、最終報告書を取りまとめ。
(2023年6月)

@脱炭素に向けた金融機関の取組みに関する提言

@金融機関の果たすべき役割として投融資先企業との
エンゲージメントの重要性を強調

@地域における脱炭素の加速化に向けて、中小企業や地域金融機関の直面している課題を明確にし、解決の
アプローチを提言。

地域の金融機関による融資先企業への支援サービス

支援サービスの事例

外部サービス紹介 ＋ コンサルティング (常陽銀行)	CO2排出量計測の専門企業を中小企業のニーズに応じて紹介。CO2排出量の把握を起点に、CO2排出量削減に関するコンサルティングや融資等で支援。
外部人材バンクと 企業のマッチング (名古屋銀行)	自動車産業サプライチェーンの中小企業に対して、人材紹介会社と業務提携し、脱炭素化・EV化に知見のある人材と中小企業をマッチング
事業会社設立 (北都銀行)	地元企業と連携し風力発電事業会社を設立。また、融資等を通じて県内を中心に風力発電所の開発を展開。
地域コンソーシアム 形成 (東和銀行)	県内の自治体、地元大学、電力会社等と共同で地域中小企業の脱炭素支援のためのコンソーシアムを形成。再エネ電力の利用等を支援。

金融庁検討会資料から作成

地域の脱炭素に向けての課題と解決策

金融機関が中小企業支援を強化するために政府支援が必要

中小企業、地域金融機関の課題	政府に期待される取組み
<p>中小企業が脱炭素化に取り組む<u>意義</u>や<u>メリット</u>を感じておらず、その取組が浸透しづらい。</p>	<p>地域銀行が中小企業と脱炭素化の重要性について対話して後押しになるような<u>政府広報</u>を実施。 (例) 脱炭素化に取り組む<u>メリット</u>を享受した企業の事例の共有</p>
<p>脱炭素化に向けた多くの政府支援策が存在しているが、事業者の課題にあった<u>最適な施策</u>を見つけにくい。</p>	<ul style="list-style-type: none">・ 政府の施策を目的別に簡単に検索し、内容が把握できるよう、省庁横断的な<u>ポータルサイト</u>を整備。・ 地域レベルで、行政が主導し産業界・金融界・専門家が<u>タッグを組んで</u>中小企業の脱炭素化の支援を強化

金融庁検討会資料から作成

地域の脱炭素に向けての課題と解決策（続き）

金融機関が中小企業支援を強化するために政府支援が必要

中小企業、地域金融機関の課題	政府に期待される取組み
中小企業にとって脱炭素に向けた投資はコスト負担が重い他、政府の <u>支援策の利用にハードルが高い</u> 。	コスト軽減策の利用促進に向けた <u>要件の緩和等</u> 。 （例）利子補給事業で計画策定期間が10年以上となっているものを短縮。
金融機関にとって脱炭素化に関する設備資金対応は、技術革新の見通しや需要見込みなど <u>リスクが高い</u> 。	公的機関による <u>債務保証の拡充</u> 。 ▶内閣官房を中心に「GX推進機構」による債務保証の具体的方策を検討中。
地域金融機関において脱炭素化に関する知見を有し、企業にアドバイスできる <u>職員が限られている</u> 。	金融機関の職員のスキルアップの観点から、地域の多様なステークホルダー間で <u>学びあう機会の提供</u> などにおいて政府が支援。

金融庁検討会資料から作成

メッセージ 5

アジアの脱炭素化は、北九州企業にとって
ビジネスチャンスとなりうる

日本政府によるアジアの脱炭素化支援

「アジア・ゼロエミッション共同体構想」を主導

日本として、アジアの国々の協力を得ながら、アジア地域の脱炭素化を主導していくもの（2022年1月の岸田文雄内閣総理大臣の施政方針演説で打ち出し）。

【共同体参加国】タイ、ベトナム、ラオス、カンボジア、マレーシア、シンガポール、フィリピン、インドネシア、ブルネイ

【協力内容】

- @脱炭素戦略・計画の作成、ビジネスや技術の展開
(省エネ、再エネ、水素、アンモニア、蓄電、バイオエネルギー、炭素貯留等)
- @脱炭素インフラへの投融資（送電線整備、クリーンエネルギー生産に関するサプライチェーンの開発等）
- @脱炭素技術の標準化、人材育成、等

金融機関によるアジア脱炭素化金融促進

日本の金融機関等がトランジション・ファイナンスを 主導

日本政府が主導する「アジア・エネルギー・トランジション・イニシアティブ」のもと、日本とアセアン諸国で活動している主要な金融機関を中心として「アジア・トランジション・ファイナンス・スタディグループ」を2021年に設立。

【背景】アジアのエネルギー転換において、再エネ拡充、電力網整備、省エネに加え、石炭火力からの転換、すなわちアンモニア・水素の混焼・専燃など脱炭素技術の展開が必要。

【目的】これらエネルギー転換を促進するファイナンスを検討していく際に、実務的かつ各国の状況に則したガイドラインを作成することを目指す。また、各国政府に対して、トランジション・ファイナンス促進に向けた政策提言を行う。

金融機関によるアジア脱炭素化金融促進（続き）

日本の金融機関等がトランジション・ファイナンスを 主導

【技術リスト】

第一弾として、東アジア・アセアン経済研究センター（ERIA）がまとめた電力、石油・ガス上流部で脱炭素技術リスト（注）を参照用として作成。今後、セクターを拡大して技術リストを作成予定。

（注）

- @コンバインド・サイクル・ガスタービン
- @廃棄物利用発電
- @バイオマス混焼
- @低炭素アンモニア混焼
- @低炭素水素混焼
- @メタン等のガス漏れ監視システム
- @ガス生産・加工における電化転換
- @石炭・ガス発電での炭素貯留、など

まとめ：5つのメッセージ

1. 投資家は、ESGの観点から企業を選別している
2. 投資家や金融機関は、企業に対して脱炭素の取組みの働きかけを強める（エンゲージメント+トランジション・ファイナンス）
3. グローバル企業は、サプライチェーン企業に対して脱炭素対応の情報開示要求を強める
4. 金融機関は、中堅中小企業に対して脱炭素への対応について支援を強化する
5. アジアの脱炭素化は、北九州企業にとってビジネスチャンスとなりうる（アジアカーボンニュートラルセンター）