

産業のG Xに向けた資金供給の在り方について

2022年8月

事務局資料

1. 問題意識

2. GXに向けた資金供給の概況

3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

- ①トランジション・ファイナンス
- ②グリーン・ファイナンス
- ③イノベーション・ファイナンス
- ④情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備
- ⑤マクロでの資金供給促進・環境整備

4. 本日、ご議論いただきたいこと

1. 問題意識

問題意識

- 炭素中立型社会実現のためには、2050年までに世界全体で最大8,000兆円の投資が必要とされている（IEA試算）。我が国の2050年カーボンニュートラルの実現には、少なくとも400兆円の投資が必要との見通しもある。
- 日本では、「グリーンエネルギー戦略 中間整理」において、今後10年間に官民で150兆円の投資が必要と試算。これらの巨額の投資資金を、世界で4,000兆円とも言われるESG資金や、事業会社、民間金融、個人金融を組み合わせ、どのように引き出していくかが大きな課題。
- 具体的には、脱炭素と成長（GX）に向けた資金供給を強化する上で、
 - ① （マクロ）気候変動分野への国内外の資金の呼び込み
 - ② （ミクロ）グリーン、トランジション、イノベーションへの資金供給を行う際の環境整備
 - ③ （排出量の多寡のみならず）GXへの挑戦・実践を行う企業に対する新たな評価軸の構築が必要であり、これらの3つの軸を中心に、議論を深めていただきたい。

(参考) 日本における2030年の脱炭素関連投資の見込み

- 主要な分野における脱炭素に関連する投資額を、それぞれ一定の仮定のもとで積み上げた場合、2050年CNに向けた投資額として、2030年において単年で約17兆円が最低限必要となる。

合計		➡ 10年間で約150兆円	
年間 約17兆円		投資の例	投資額
電源脱炭素化 ／燃料転換	年間 約5兆円	✓ 再エネ（FIT制度/FIP制度等による導入）	約2.0兆円
		✓ 水素・アンモニア（水素・アンモニアインフラ整備のための投資）	約0.3兆円
		✓ 蓄電池の製造（車載用・定置用）	約0.6兆円
製造工程の 脱炭素化等	年間 約2兆円	✓ 製造工程の省エネ・脱炭素化（次世代製造プロセス技術、CN発電等設備等）	約1.4兆円
		✓ 産業用ヒートポンプ、コージェネレーション設備等の導入	約0.5兆円
エンドユース	年間 約4兆円	✓ 省エネ性能の高い住宅・建築物の導入	約1.8兆円
		✓ 次世代自動車の導入	約1.8兆円
インフラ整備	年間 約4兆円	✓ 系統増強費用（マスタープラン）	約0.5兆円
		✓ 電動車用インフラ整備（充電ステーション、水素ステーション）	約0.2兆円
		✓ デジタル社会への対応（半導体製造拠点、データセンターの整備）	約3.5兆円
研究開発等	年間 約2兆円	✓ カーボンリサイクル（CO2分離回収、合成メタン、合成燃料、SAF等）	約0.5兆円
		✓ カーボンニュートラルに資する製造工程の開発（水素還元製鉄等）	約0.1兆円
		✓ 原子力（革新炉等の研究開発）	約0.1兆円
		✓ 先進的なCCS事業の実施	約0.6兆円

(参考) GXを実現するための社会システム・インフラの整備に向けた取組の全体像

GXの実現

脱炭素



経済の
成長・発展

実現に向けた社会システム・インフラの整備

予算措置

- ✓ 民間部門が予見性を持って投資を判断できる仕組みを構築
- ✓ 先行投資の積極性、事業の収益性、事業の環境負荷などを新たなKPIとして設定

規制・制度的措置

- ✓ 規制的措置により、新たな市場創造や民間投資を後押し
- ✓ 新たなエネルギーを社会実装するため、事業そのものの収益性を向上させる
- ✓ 投資回収期間が長期にわたるプロジェクトなどの投資回収の予見可能性を高める

金融パッケージ

- ✓ トランジション、イノベーション、グリーンの3分野における金融機能の強化と、情報開示の充実や市場の信頼性向上等による基盤の整備

投資
誘導

GXリーグ

国内市場

- ✓ 適切な時間軸の中で、進捗をフォローアップし、国際的動向も踏まえながら段階的に見直し、将来的に排出削減と投資の促進をより強力に促す仕組みへと発展させる

グローバル戦略

(アジア・ゼロエミ共同体構想等)

海外市場

- ✓ 国ごとの炭素集約度の違い等に関する環境整備の国際的な議論を、わが国が積極的に牽引
- ✓ 既存技術が獲得してきた国内外の需要から、更に一步踏み込んだグローバル市場の獲得に向けて、わが国同様化石燃料からの段階的なトランジションが必要となるアジア諸外国とともに、脱炭素と成長を実現するための協力体制を強化

共通基盤

デジタル化に向けた環境整備

- ✓ 以下を両輪で、デジタル化に向けた環境整備を推進
 - ① デジタルを実装した社会構造の構築
 - ② デジタル化を加速するための研究開発

イノベーションの創出・社会実装

- ✓ 未だ技術開発が進んでいない新領域での研究開発を進める
- ✓ スタートアップの活用による社会実装の担い手の多様化、初期需要創出枠組みの主導、国際ルール形成支援等に取り組む
- ✓ 優れたシーズ創出のためのアカデミアのエコシステムを形成

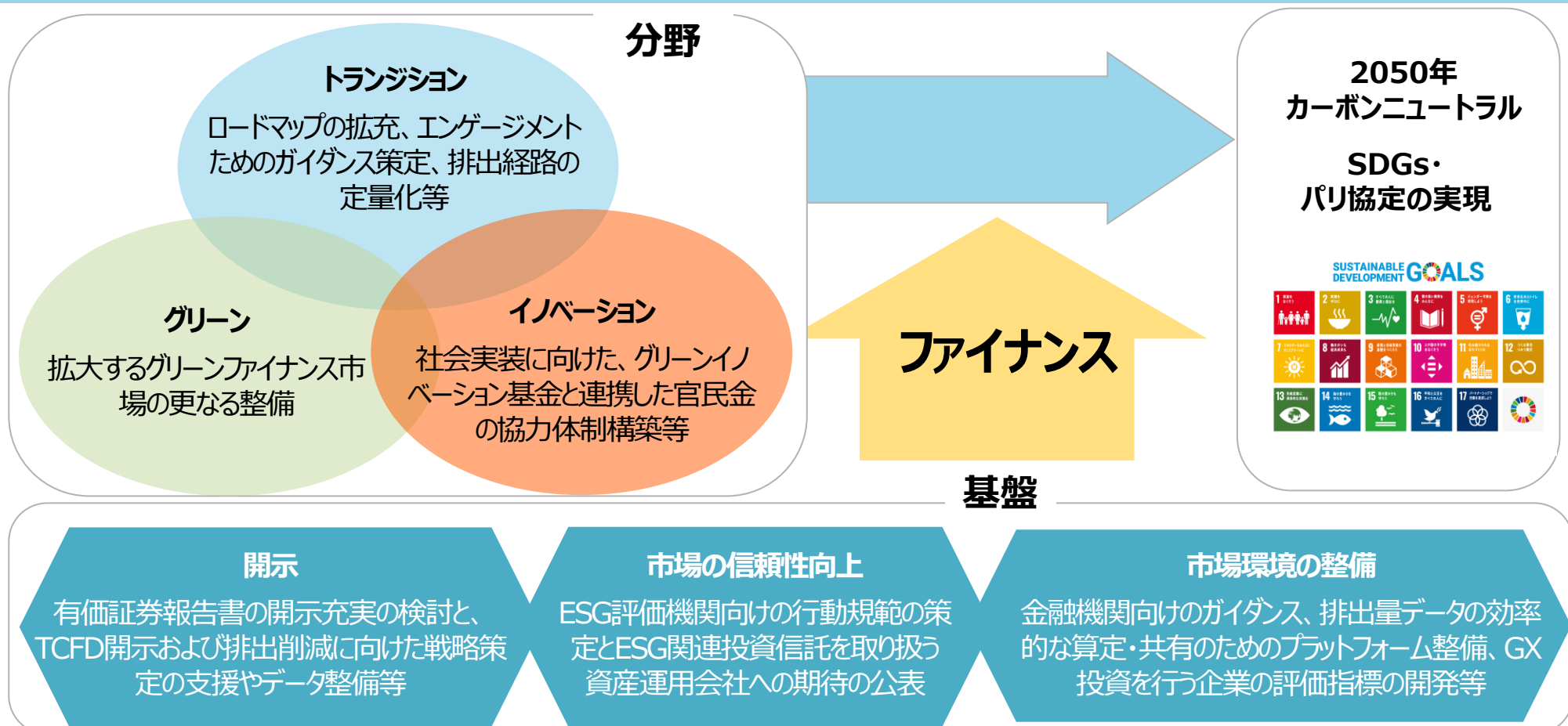
研究者育成、初等中等教育及び雇用人材関係

- ✓ 初等中等教育から高等教育までのエネルギー・環境分野に関する教育の場の提供やリカレント教育の充実といった取組をシームレスに進めていく
- ✓ 若手研究者と企業との共同研究の支援や、企業における処遇の適正化に取り組む

地域・くらしの脱炭素、資源循環等の取組

- ✓ 先行的取組の深化・加速化、地域主導の脱炭素移行、地域脱炭素を推進する人的資本投資等に取り組む
- ✓ 消費者の選好を通じ、脱炭素に資する高付加価値な製品・サービスの需要が高め、脱炭素化と経済成長の好循環を実現

- 企業のGX投資の促進に向けて、グリーン、トランジション、イノベーションの3分野における金融機能の強化と、情報開示の充実や市場の信頼性向上等による基盤の整備を図る。
- 特に、グリーンは発行支援体制の充実、トランジションは分野別ロードマップの拡充やこれを活用したエンゲージメントのためのガイダンス策定、イノベーションは官民金でのリスクシェアも含めた新たな協力体制の構築などを行う。加えて、企業の情報開示の充実、ESG評価機関の信頼性向上やデータ流通のための基盤整備等を行う。

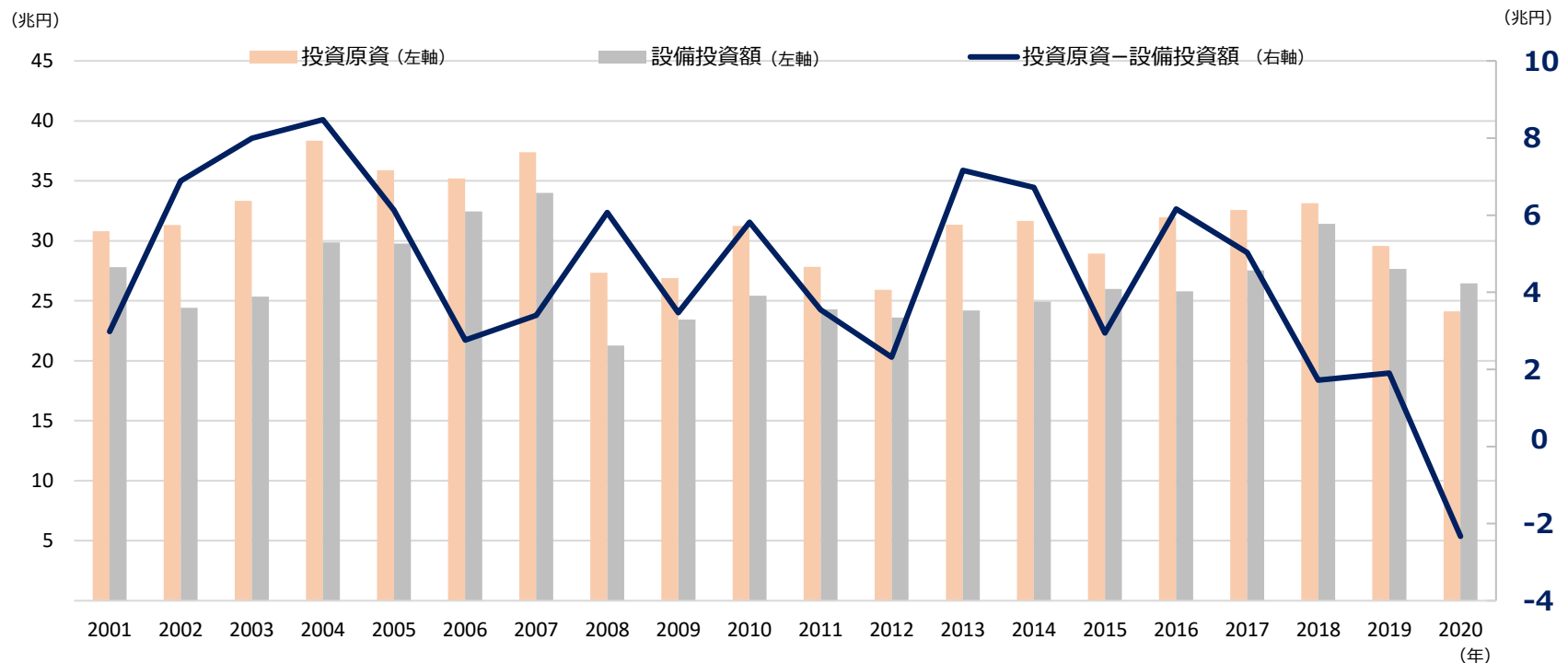


2. GXに向けた資金供給の概況

企業の内部資金に係る現状

- 大規模な脱炭素関連投資が求められるなか、投資の原資となる企業の内部資金は、コロナによる影響もあり、直近で減少傾向。外部資金の調達による投資実行の重要性が示唆される。

内部資金の推移



出典：法人企業統計、OECD statより経済産業省が作成。

注：統計上算出可能なフローベースにおける「内部資金」。

対象は資本金10億円以上。

「投資原資」とは、経常利益に減価償却費を加え、配当を差し引いたもの。

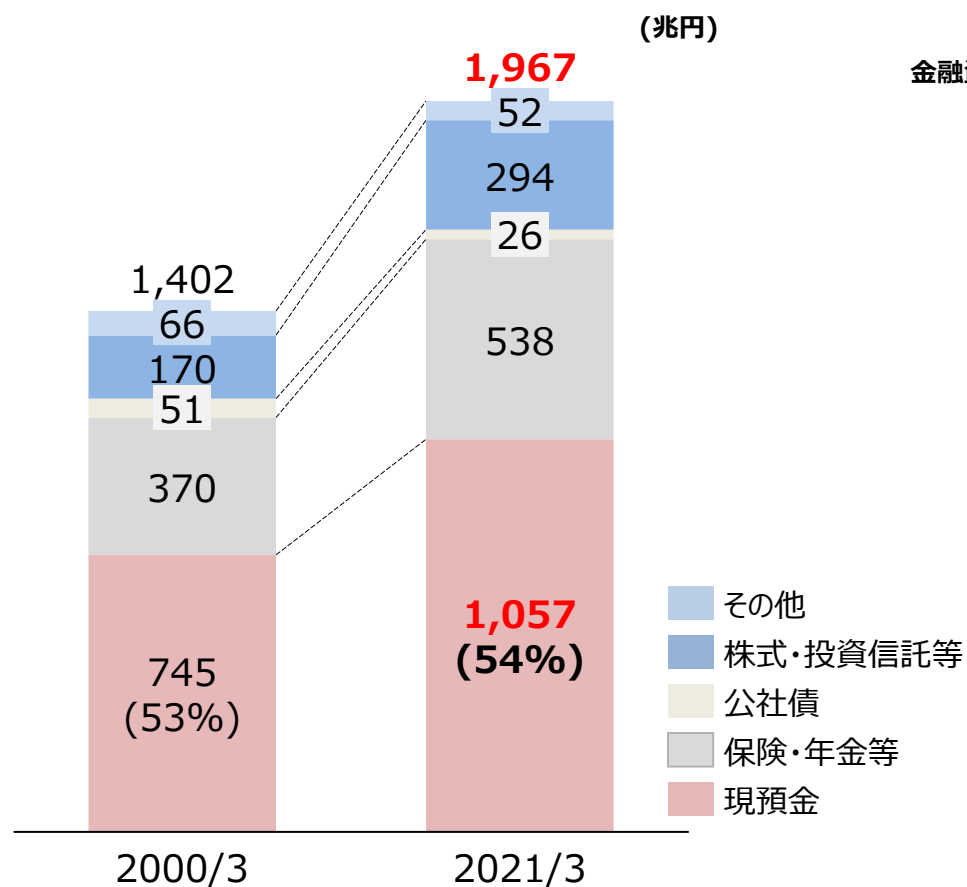
「設備投資額」は法人企業統計の設備投資額（ソフトウェアを除く）＋OECD statのソフトウェア投資額（売上高をベースに大企業分を推計）。

1990-1993年、2016-2020年のソフトウェア投資額については前後の年度の投資額及び売上高をベースに推計している点に留意。

家計の金融資産に係る現状

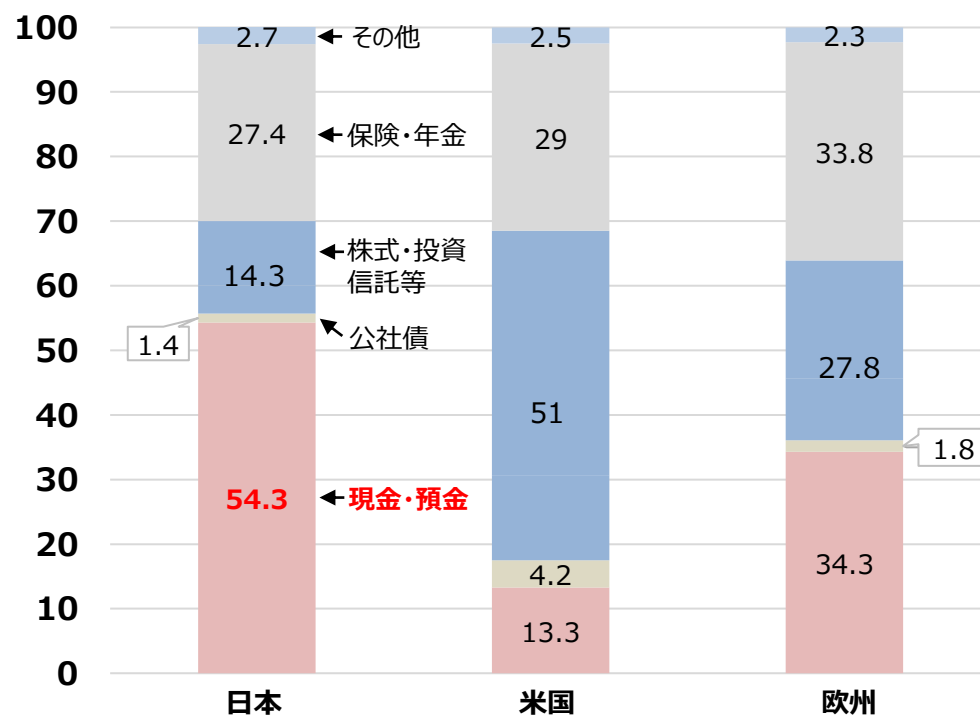
- 他方、家計の保有する金融資産は増加しており、かつその過半が現預金。
- 金融資産全体に占める現預金の比率は、欧米の水準を大きく上回る。

我が国における家計の金融資産推移



家計の金融資産構成（日米欧比較）

金融資産合計に占める割合 (%)



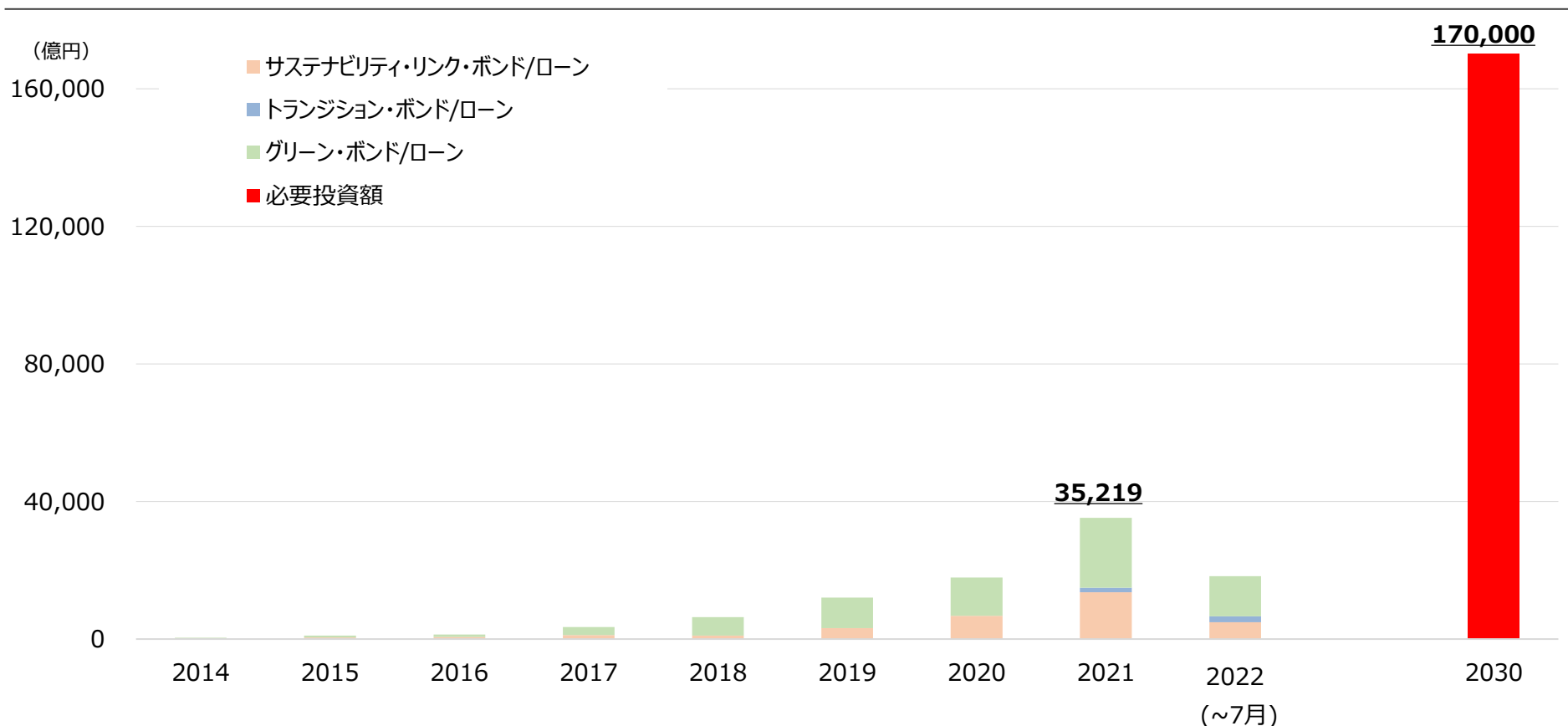
出典：日本銀行「資金循環の日米欧比較」（2021年8月20日）を基に作成。
いずれも2021年3月末のデータ。カッコ内は金融資産の総額。

脱炭素関連のファイナンスに係る現状（国内）

- これまでの取組の成果により、脱炭素関連のファイナンス案件は近年増加傾向にある。
- 他方、「グリーンエネルギー戦略 中間整理」では、2030年時点で必要な脱炭素関連投資を年間17兆円と推計。その実現に向けては、更なるファイナンス施策の検討が必要。

（注）トランジション・ボンドなど特定の「ラベリング」を伴わない通常のファイナンスにも脱炭素関連のものは存在し、その資金量は確認できず。

国内脱炭素関連ファイナンス案件の拡大



出典：金融機関のウェブサイトなど公表情報を基に経済産業省作成。

注：必要投資額には、事業会社の内部資金・政府補助等も含まれる。

脱炭素関連のファイナンスに係る現状（世界）

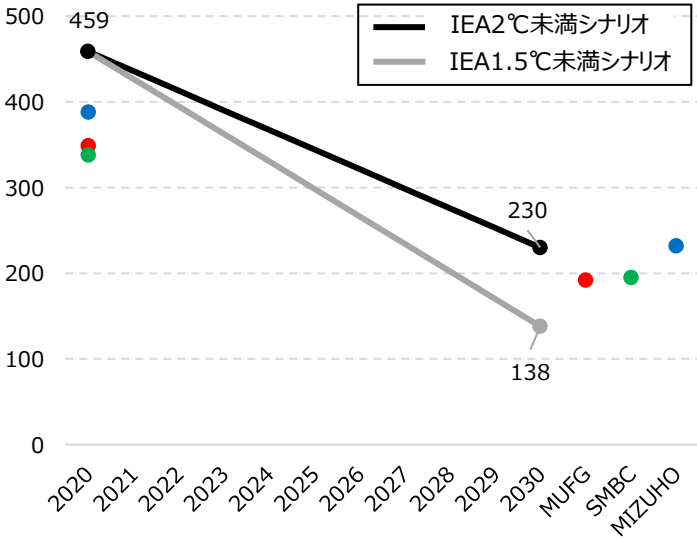
● アセットオーナーや銀行等は、投融資先の脱炭素化に向けた共同コミットメントを世界規模で展開。
例えば、GFANZでは、総資産約130兆ドルに上る金融機関が2050年ネットゼロに加え、2030年頃の中期目標にコミット。ファイナンスを起点とした脱炭素化の流れが世界規模で一層加速。

Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)			
総資産規模約130兆ドル（2021/11時点）			
	Net-Zero Asset Owner Alliance (NZAoA)	Net Zero Asset Managers initiative (NZAM)	Net-Zero Banking Alliance (NZBA)
構成主体	・ アセットオーナー	・ アセットマネージャー	・ 銀行
参加団体数※1	74社	273社	114社
主な加盟企業（日本）	・ 第一生命 ・ 日本生命 ・ 明治安田生命 ・ 住友生命	・ アセットマネジメントOne ・ ニッセイAM ・ 三井住友トラストAM	・ 三菱UFJFG ・ 野村HD ・ 三井住友FG ・ みずほFG ・ 三井住友トラストHD
主なコミットメント	2050年目標 GHG排出ネットゼロ		
	中間目標	・ 5年ごとに中間目標を見直し、目標は2025年までに最低22%、2030年までに最低49%の削減を推奨	・ ネットゼロ目標と整合させる運用資産の割合と金額、2030年までの目標を設定 ・ 少なくとも5年ごとに中間目標を見直し、運用資産の100%をカバーするまで段階的に引き上げ
	開示	・ 中間目標に対する進捗状況を定期的にレポート	・ 2030年目標を設定 ・ 銀行の影響力がある優先業種※2に焦点 ・ 優先業種別の目標も36ヶ月以内に設定 ・ 2030年以降の5年ごとの中間目標を設定
	Scope	・ Scope1,2に加え、Scope3のデータを追跡、報告することを推奨	・ 総量と原単位での排出量を毎年公表 ・ 目標設定後1年以内に取締役会レベルのレビューを経た移行戦略の進捗を開示
Scope			
・ Scope1,2に加え、可能な限り重要なポートフォリオのScope3も含む			

出典：各イニシアチブ、アライアンスHP、金融機関公表資料を基に作成。
注1：NZAMの参加団体数は、2022年5月31日時点。NZAoA・NZBAの参加団体数は、2022年7月26日時点。
注2：主に農業、アルミ、セメント、石炭、不動産、鉄鋼、石油、ガス、電力、運輸等の多排出セクター

NZBA加盟銀行による融資先の排出原単位目標（例：電力）

✓ 例えば、電力セクターの融資先については、排出原単位ベースで2030年時点の目標を掲げることとされており、多排出事業へ融資する際には、その分低排出事業への融資が必要となる。

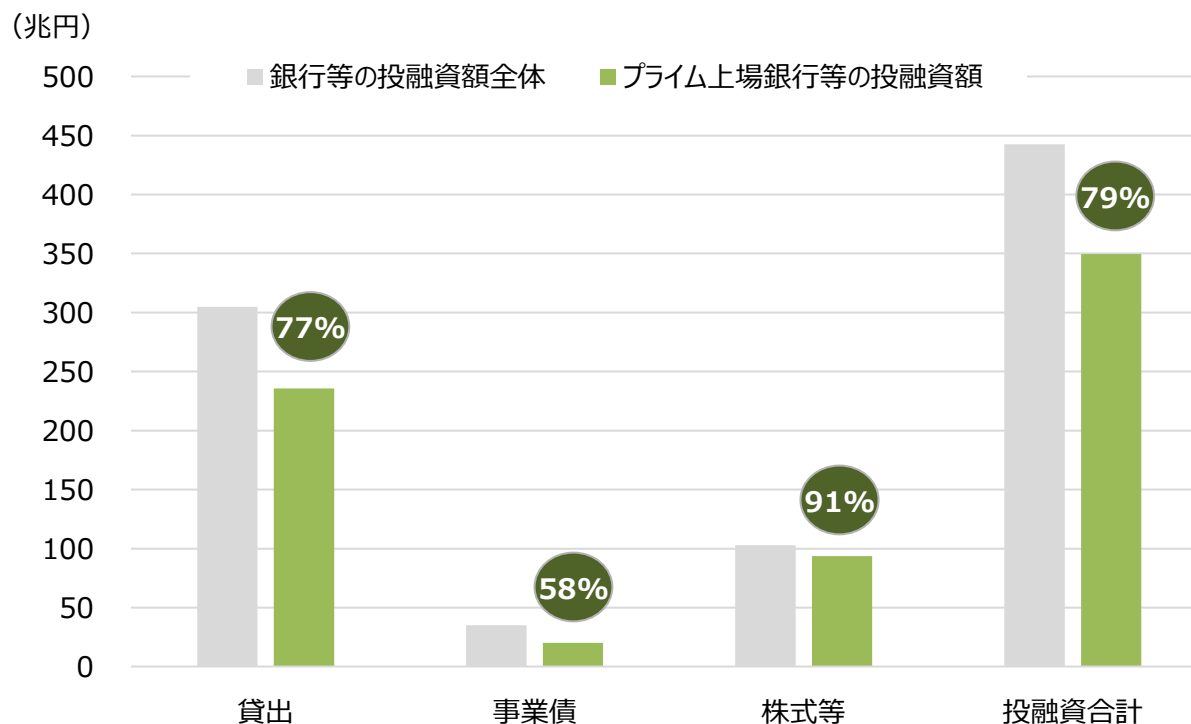


出典：各社公表資料、IEA「World Energy Outlook2021」
注：右側色付きの点は、2030時点の各行の目標原単位上限

(参考) プライム市場に上場する銀行等の投融資額

- 国内銀行・中小企業金融機関（信金）等による民間法人向け投融資額全体のうち、東証プライム市場に上場している機関の投融資額は約 8 割。
- プライム上場銀行等は、TCFDまたはそれと同等の国際的枠組みに基づく開示が求められており、投融資先の排出量の把握が必要。

プライム上場銀行等の民間法人向け投融資額の割合（2021年度）



出典：日本銀行「資金循環統計」、金融機関等ウェブサイトを基に、国内銀行・中小企業金融機関等の投融資を対象として推計。

3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

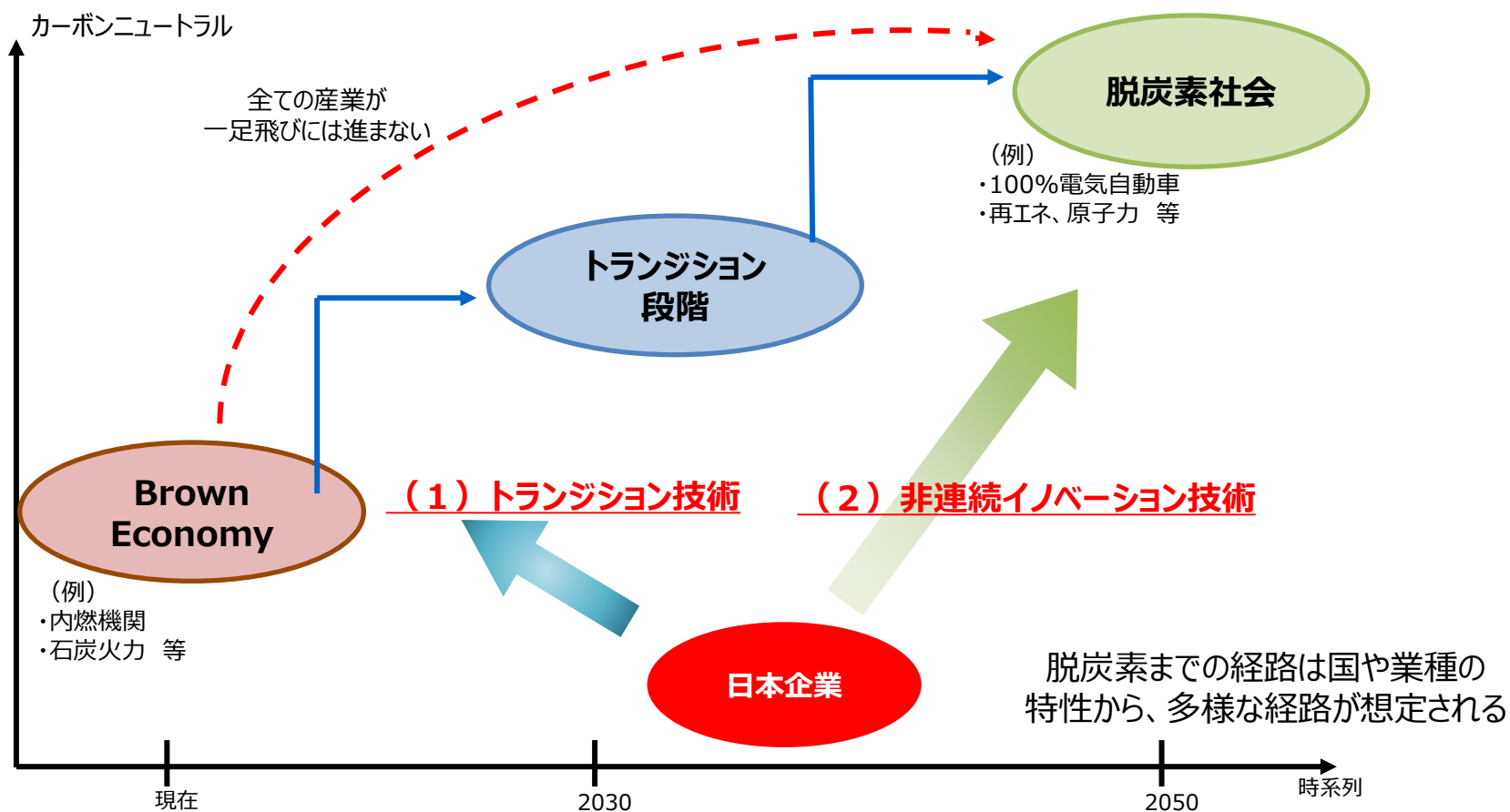
- ① トランジション・ファイナンス
- ② グリーン・ファイナンス
- ③ イノベーション・ファイナンス
- ④ 情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備
- ⑤ マクロでの資金供給促進・環境整備

3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

- ①トランジション・ファイナンス
- ②グリーン・ファイナンス
- ③イノベーション・ファイナンス
- ④情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備
- ⑤マクロでの資金供給促進・環境整備

トランジション（移行）概念の重要性

- EUでは、ファイナンスに係る「タクソノミー」（分類体系）を策定し、環境的に持続可能な経済活動（いわゆる「グリーン」）を定義。事業会社に対し売上におけるグリーン比率の開示を、金融機関に対し自らの資産のグリーン比率の開示等を義務づけ。
- 一方、全ての産業が一足飛びに脱炭素化できないのも現実。我が国は、脱炭素化に向けてのトランジション（移行）の概念を提案し、世界に先駆けて具体的な制度整備を進めている。



トランジション・ファイナンスに関するこれまでの取組

- パリ協定実現のためには再エネを中心とする「グリーン」のみならず、省エネやエネルギー転換など着実な低炭素化を実現する「移行（トランジション）」が重要。トランジション市場は未だ黎明期であり、民間での資金供給に向けた環境整備が必要。
- トランジションの概念形成、ファイナンス促進のために、2021年5月に基本指針を策定。トランジションの適格性を判断するためのロードマップの策定とモデル事業を実施。

（１）基本指針の策定

- ✓ トランジションへの資金供給・調達を確立を目指し、国際原則と整合的な国内向けの指針を策定（経産省、金融庁、環境省）。



（２）ロードマップの策定

- ✓ トランジションの適格性を判断するための参考として、経済産業省において有識者等による検討会を設置し、C O 2 多排出産業向けの分野別ロードマップを策定。
- ✓ 2050年カーボンニュートラルを前提に、現時点で実用可能な最良技術から将来技術まで、我が国の政策、国際的な動向、パリ協定との整合を踏まえ策定。
- ✓ 2021年度は鉄鋼、化学、電力、ガス、石油、紙パルプ、セメントの7分野を策定。

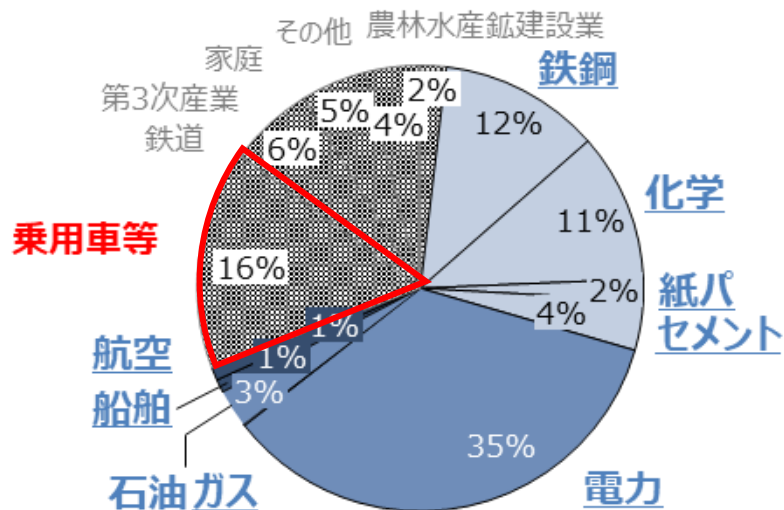
（３）モデル事業

- ✓ トランジション・ファイナンスの普及のため、好事例の蓄積、発信を行うためモデル事業を実施。
- ✓ モデル選定案件はトランジションの適格性を判断する外部評価機関に要するコストの最大9割支援。
- ✓ 2021年度は12件のモデル事例を選定、調達金額（予定を含む）は約3,000億円。

トランジション・ファイナンスに関する今後の課題①：ロードマップ拡充等

- トランジション・ファイナンスをより一層推進するため、自動車分野等について、ロードマップを新たに策定するとともに、投資家・金融機関、事業者のネットゼロに向けた目標設定等に対する科学的根拠の補強のため、ロードマップの排出経路を定量化した計量モデルの策定が必要。
- GFANZ等のアライアンスの発足に加えて、エンゲージメントを通じて、気候変動対応を促す取組も進展する中、特に多排出産業の企業と金融機関のエンゲージメントの充実化がより一層重要となっているため、多排出産業を主な対象としたエンゲージメントガイダンスの策定が必要。

日本の排出量内訳



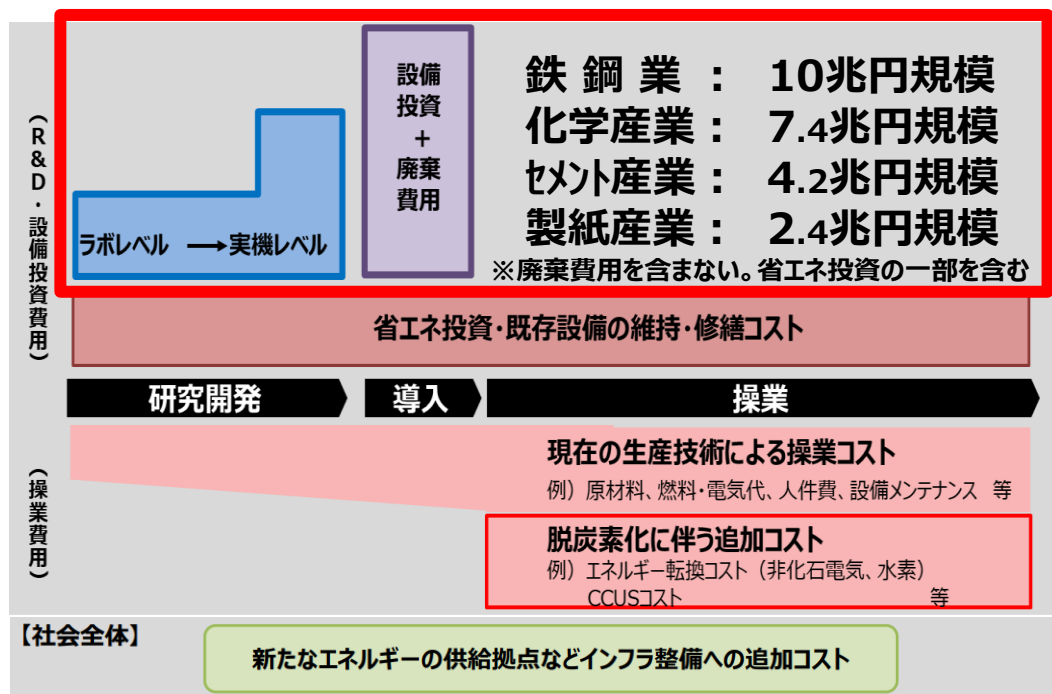
Climate Action 100 +

- ✓ 2017年12月設立のグローバルイニシアティブ。世界各地の機関投資家による気候変動イニシアティブ（AIGCC、Ceres、IIGCC、IGCC、PRI）が結集し、温室効果ガスを大量に排出する上場企業に対して協働でエンゲージメントに参加。
- ✓ 2019年10月時点でCA100+の参加企業は370以上、運用資産総額は約35兆円超え。CA 100+は、ガバナンス、アクション、情報開示の3つを投資家の協働エンゲージメントの目標とする。
- ✓ 主な参加投資家：アセットマネジメントOne、三菱UFJ信託銀行、日興アセットマネジメント、りそなアセットマネジメント等

トランジション・ファイナンスに関する今後の課題②a：コスト増への対応

- 多排出産業が脱炭素化に取り組む際には、多額の研究開発・設備投資コスト等が必要となる。設備投資等に必要な原資を個社の努力で確保できる場合と、そうでない場合があり得る点に留意。

脱炭素化によって生じる2050年までの追加コストのイメージ



出典：経済産業省「新・素材産業ビジョン 中間整理」事務局資料を基に作成。

エネルギー転換コストの例

熱源設備

例 ヒートポンプ熱源
(温水供給)



- 約8万円/kW前後
- 熱容量100kW*の場合、1基で約800万円

周辺設備

特高路線



- 特高以上の契約となる場合必要
- 約1～3億円/km

受変電設備



- 特高以上の契約となる場合
- 約4万円/kVA

関連補器

(蓄熱槽、配管、制御など)

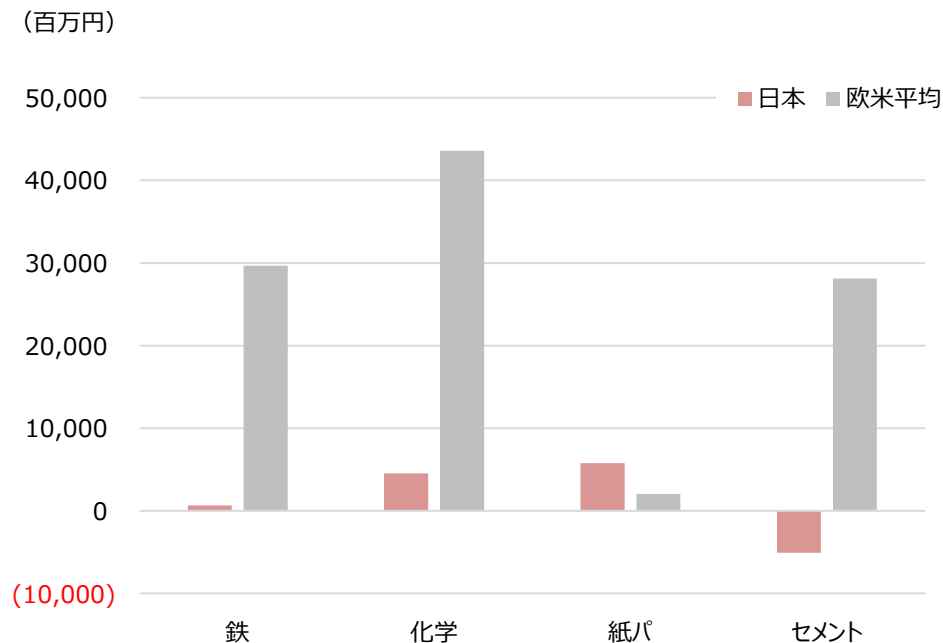
- 費用は設置数に応じて変わるが、ヒートポンプ機器と同額程度の場合もある

出典：経済産業省「グリーンエネルギー戦略 中間整理」を基に作成。

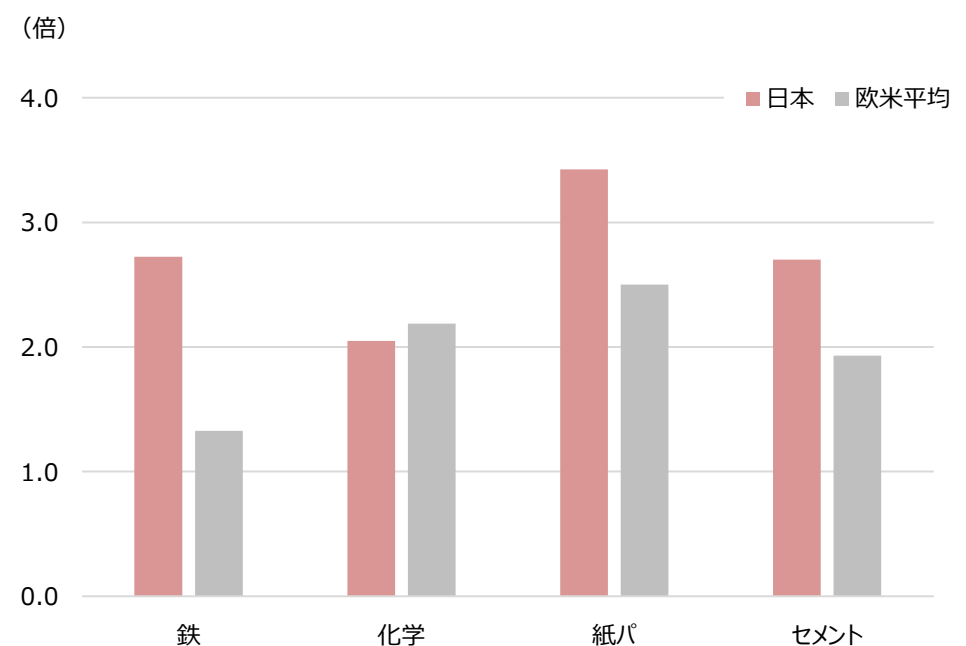
トランジション・ファイナンスに関する今後の課題②b：個社の資金調達力

- コスト増が見込まれる一方、多排出産業では、フリーキャッシュフローの水準が低く内部資金が潤沢でない場合や、有利子負債/EBITDA倍率が高く負債調達余地が限定的な場合もあり得る。
- 従って、事業会社が個社ごとに資金調達し設備投資等を行うという形態のみでは、トランジションに必要な資金が確保できないケースもあり得るため、これまでの基準・ロードマップ整備等に加えて、複数社のトランジションに対する資金供給の在り方を検討することも重要。

フリーキャッシュフロー



有利子負債/EBITDA倍率



出典：各社公表情報を基に作成。

注：対象は各国の上場企業のFY2021の値。これに加え、足元では、燃料コスト増等による悪影響も想定される。

トランジション・ファイナンスに関する今後の課題②c：共同行為・企業結合

- 多排出産業のトランジションを推進するに当たり、脱炭素化に大きく資する生産設備の集約やサプライチェーンの脱炭素化に向けた企業間の大規模な合意などの共同行為・企業結合は重要な役割を果たし得る。
- 他方、こうした企業行動は競争法上の規制対象となる可能性があり、欧州では政策対応が先行。我が国においても、こうした流れも踏まえてファイナンス面からの検討を進めるべき。

複数事業者による発電所閉鎖の合意

- 2013年、オランダ社会経済評議会※の主導により、CO2排出削減に向けて複数の事業者が、1980年代に建設された5つの石炭火力発電所を閉鎖する計画への合意を含むエネルギー協定を締結・公表。

※政府の社会経済政策に関する最高諮問機関として設立された審議会

- 本合意について、オランダの競争当局は、事業者のエネルギー生産能力が減少し、電力購入価格が上昇するため、カルテル禁止に抵触すると判断。競争法の適用除外にも当たらないとした。
- 結果的に、石炭火力発電所閉鎖に関する合意は、エネルギー協定から取り除かれることとなった。
- これらを契機に、オランダ政府はサステナビリティと競争政策の在り方に係る議論を実施し、サステナビリティ合意に関するガイドライン案を作成。当該ガイドライン案を適用し、認められる事案が出てきている。

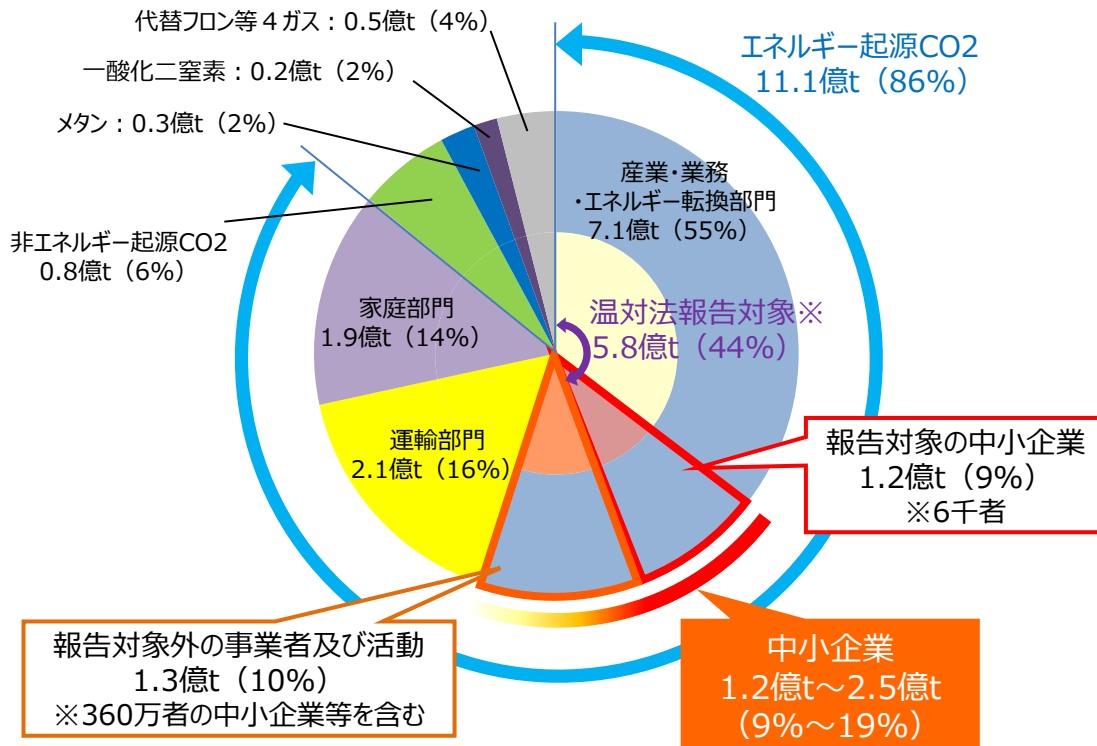
独における合併事業に関する大臣承認

- 独には、連邦カルテル庁（競争法執行機関）が禁止した企業結合を、当事者の申請に基づいて連邦経済エネルギー大臣が再審査する制度が存在。
- Miba社とZollern社による、発電機や船舶などで使用されるすべり軸受の生産活動を統合した合併事業の立ち上げ（企業結合）について、2019年1月、連邦カルテル庁が禁止。
- 2019年8月、エネルギー転換と持続可能性のためのノウハウとイノベーションの可能性が最も重要な公共の利益であること等を踏まえ、連邦経済エネルギー大臣は条件付きで企業結合を承認。

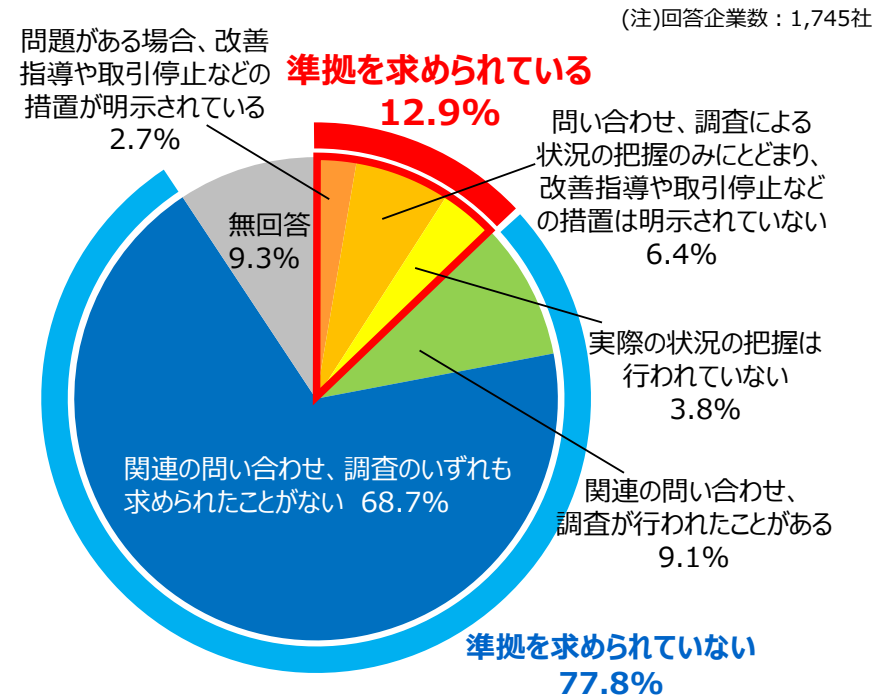
トランジション・ファイナンスに関する今後の課題③：中小企業

- 我が国の雇用の約7割を支える中小企業等は、日本全体のGHG排出量のうち1割～2割弱（1.2億t～2.5億t）を占め、目標実現には中小企業の取組も必要不可欠。
- 近年、サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルを目指すグローバル大企業が増加。既に一定割合の企業は、海外の取引先から脱炭素化の方針への準拠を求められている。

<日本のGHG排出量内訳（2017年度）>



<海外顧客からのCN対応要請>



出典：2021年度JETRO海外ビジネス調査「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」を基に作成

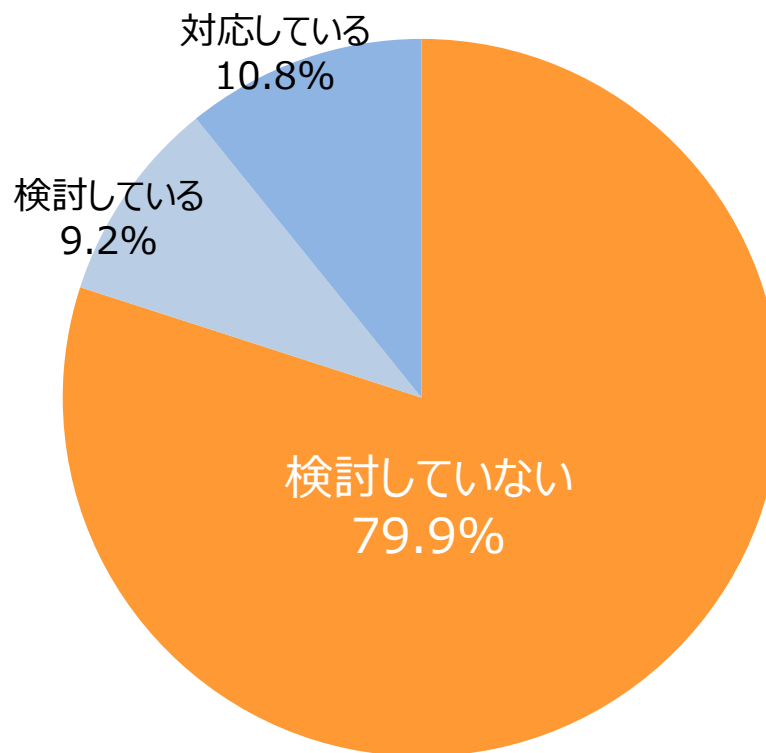
注：GHGを年間3,000t-CO2以上排出する企業等は、地球温暖化対策推進法に基づく排出量報告対象となっている。

(参考) 中小企業におけるCNに係る取組状況

- 他方、中小企業の多くはカーボンニュートラルについて、自社の経営に何らかの影響があると感じつつも、具体的な方策を検討するまでには至っていない。

＜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：4,723社



出典：商工中金「中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査（2021年7月調査）」を基に作成

(参考) 中小企業がCNに取り組むメリット

- 中小企業がカーボンニュートラル（CN）に取り組むことは、省エネによるコスト削減、資金調達手段の獲得、製品や企業の競争力向上の点において経営力強化にもつながり得る。
- また、設備投資に伴う排出削減量をクレジット化して売却すれば、投資コストを低減できる。（但し、クレジット化して売却すると、自らの削減とは主張できなくなることに留意が必要。）

(1) 省エネによるコスト削減

- 計画的・効果的な投資やプロセス改善により、エネルギーコストを削減。
- ただし、知見・ノウハウや人材が不足しているほか、初期投資の高い設備投資は財務基盤の脆弱性故に進みにくい。
- エネルギー使用量を把握して削減ポテンシャルを検証することなどを通じて、一層の省エネ・省CO2に取り組むことが重要。

(2) 資金調達手段の獲得

- 金融機関がESG投資を推進しているため、温暖化対策の状況を加味した融資条件の優遇等を受けられる機会が拡大（サステナビリティ・リンク・ローン、トランジション・ファイナンス等）

(3) 製品や企業の競争力向上

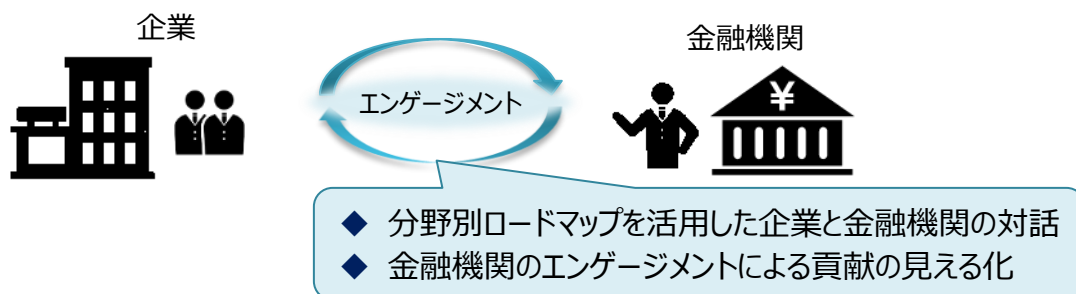
- 取引先企業から選好されやすくなり、既存の取引先との強固な関係性の構築のみならず、新規の取引先開拓にもつながり得る。
- 製品単位の排出量見える化が進めば、製品の差別化を行うことができる。
- CNに向けた取組の価値を広く浸透させるためには、例えば、製品の排出量等の表示ルール策定など、官民による「仕組み作り」が必要。

トランジション・ファイナンスに関する取組の方向性

- これまで策定した7分野に加えて、ロードマップ対象分野を新たに拡充（候補：自動車等）。
- 投資家・金融機関のネットゼロに向けた目標設定やエンゲージメントに活用するため、トランジション・ロードマップの排出経路を定量化した計量モデルの策定を検討



- 多排出産業へのファイナンス円滑化のため、トランジション・ロードマップを活用した、投資家・金融機関向けのエンゲージメントのガイダンスを策定



- 多排出製造業であって、個社では投資余力が十分でない企業について、排出削減を目的とした、自家発電のエネルギー転換や生産設備の共同運営や効率化等を支援するための投融資の枠組みの検討



- 個社の排出量や排出削減の取組の状況に応じて、中小企業の排出量の見える化、設備投資促進、支援機関からの「プッシュ型」の働きかけ、市場創出等の施策で後押し。

3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

- ① トランジション・ファイナンス
- ② **グリーン・ファイナンス**
- ③ イノベーション・ファイナンス
- ④ 情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備
- ⑤ マクロでの資金供給促進・環境整備

グリーンファイナンスに関する今後の課題：想定される論点①

- グリーンファイナンス市場の拡大に向けた「裾野拡大」の観点からは、下記の論点が考えられる。

① 国内市場発展のための「裾野拡大」

- グリーンファイナンスの普及に当たっては、まずは、再エネ、省エネ等の投資に幅広く活用でき、国内での市場規模が拡大しているグリーンボンドの拡大が重要。
- 一方で、グリーンボンドに関しては、金融機関、財投機関、電力会社（エネルギーセクター）、建設・不動産等の発行が多く、かつ、こうしたセクターにおいても、発行経験のない主体による発行数に伸び悩みがあるなど、発行体のセクターや主体に偏りが存在。これまで発行等を行っていない分野、企業等であっても、今後、脱炭素化に向けて投資ニーズが生まれていくところ、そうした分野・企業等に対し発行を促し、グリーンファイナンスの「裾野拡大」を目指す方策を検討すべきではないか。
- また、グリーンファイナンスの「裾野拡大」に当たっては、グリーンボンドに加え、下記のとおり多様な金融商品に関し資金調達者側のニーズに合わせて包括的に拡大を進めていくべきではないか。
 - ◆ 多排出産業で活用が進むトランジションファイナンスの普及拡大
 - ◆ 目標設定型のサステナビリティ・リンク・ボンド/ローンの信頼性確保のための取組
 - ◆ 調達する資金規模の観点で地域・中小企業まで広くカバーするローンの使い勝手の向上
 - ◆ ベンチャーや地域企業の潜在的な企業価値を評価する新たな手法としてのインパクト評価（※）の活用
- 加えて、地方自治体で主なグリーンの資金使途となっている気候変動適応や資源循環、さらにはソーシャルなどを含め、包括的に普及を進めていくべきではないか。

※ 財務情報に加え、非財務情報を活用して投資判断を行うための評価手法を想定。

グリーンファイナンスに関する今後の課題：想定される論点②

- グリーンファイナンス市場の拡大の大前提となる「質の担保」の観点からは、下記の論点が考えられる。

②国内外の投資を呼び込むための「質の担保」

- 国内外におけるグリーンボンド市場の拡大の反面、いわゆる「グリーンウォッシュ」に対する批判が高まっており、市場の安定的な拡大の観点からも、明確な環境改善効果や目標の野心性、実施の透明性などに関して「質の担保」が求められている。
- 市場において国際的に通用する質の担保を実現し、市場参加者が安定的に資金を供給していくことを可能とするため、グリーンボンドガイドライン等の適時適切な改定による国際ルールと国内ルールの整合性確保に加え、同ガイドライン等におけるグリーン性の判断のより一層の明確化や、市場の信頼性確保の観点からの開示情報の質のために外部評価を一層充実する仕組み等について、更なる取組が求められるのではないかと。

グリーンファイナンスに関する今後の課題：想定される論点③

- 投資家・金融機関の評価対象となる資金調達者自身の戦略の開示に関する観点からは、下記の論点が考えられる。

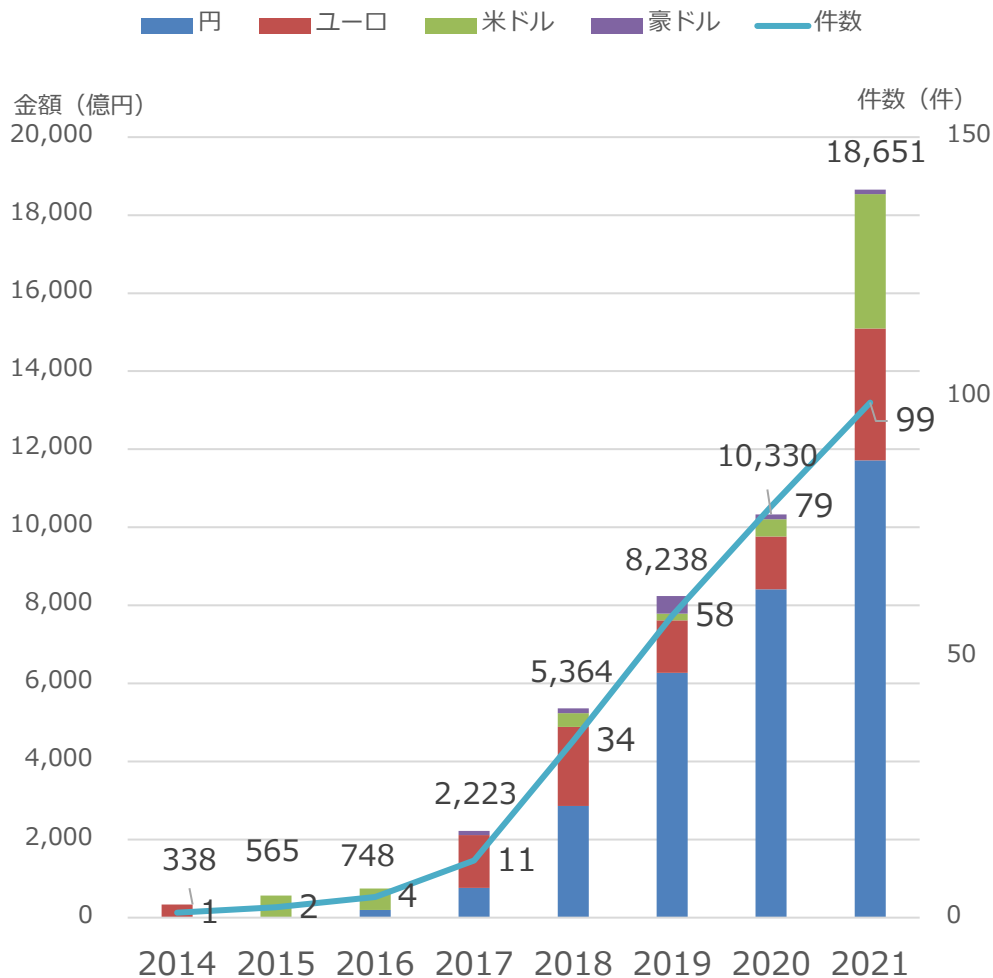
③ 資金調達者自身の戦略に関する開示の促進

- 国際的に、グリーンファイナンスに対する市場の要求水準が高まる中で、投資家・金融機関は、グリーンボンドなどの個別の投融資の評価に関しても、資金使途だけでなく、資金調達者である企業全体の環境パフォーマンスやESGに関する戦略を考慮する動きを強めている。
- 国内外からの投融資を呼び込むため、TCFD開示や有価証券報告書など開示の制度的取組は進んでいる一方で、開示内容の信頼性や比較可能性の確保については、開示主体によって手探りの状況にある。国内でも具体的な開示が進むTCFD開示等について、開示内容や水準の目線合わせや外部検証の活用などを含め、一層の取組が求められるのではないかと。

→ 想定される論点①～③等について、グリーンファイナンス市場の拡大の観点から、別途、環境省有識者検討会にて検討を行う予定。

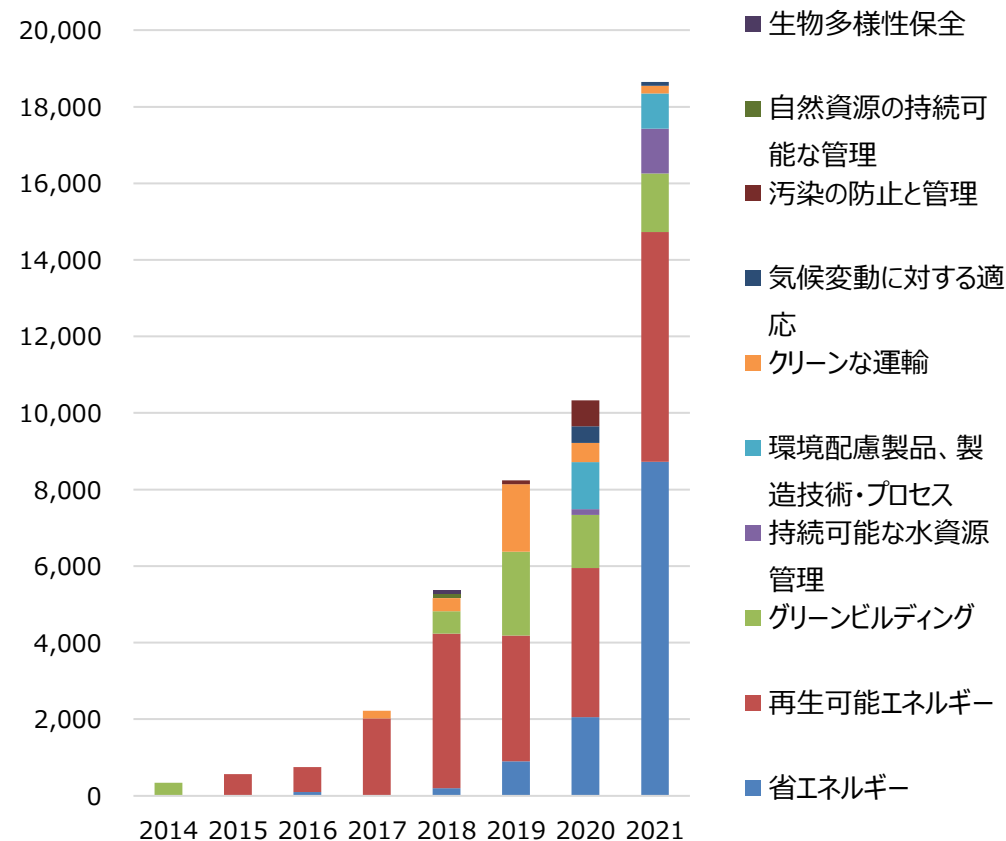
(参考) 国内の企業・地方公共団体、財投機関によるグリーンボンドの発行実績

発行額推移（国内・億円） ※発行通貨別



資金使途別推移（国内・億円）

※ 複数資金使途があるものについては、
主要な用途と思われるものに分類

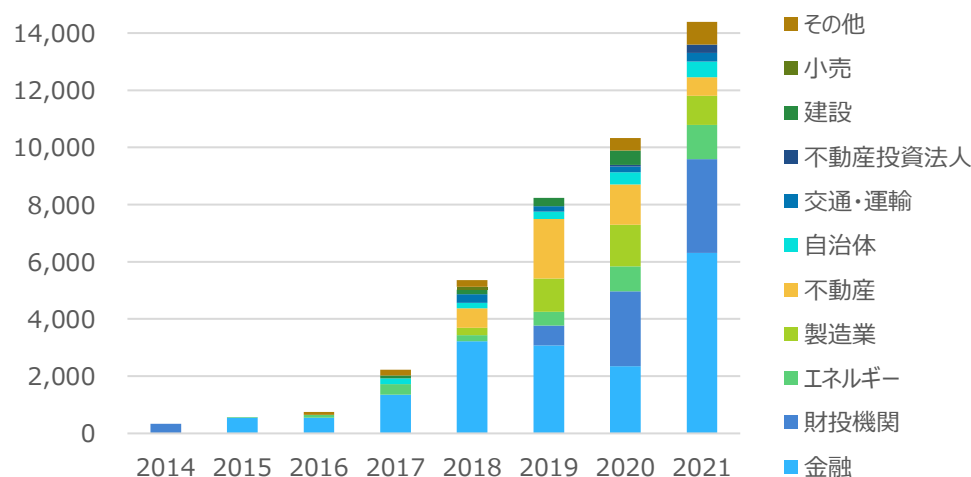


出典：環境省、グリーンファイナンスポータル（2022年1月24日時点）

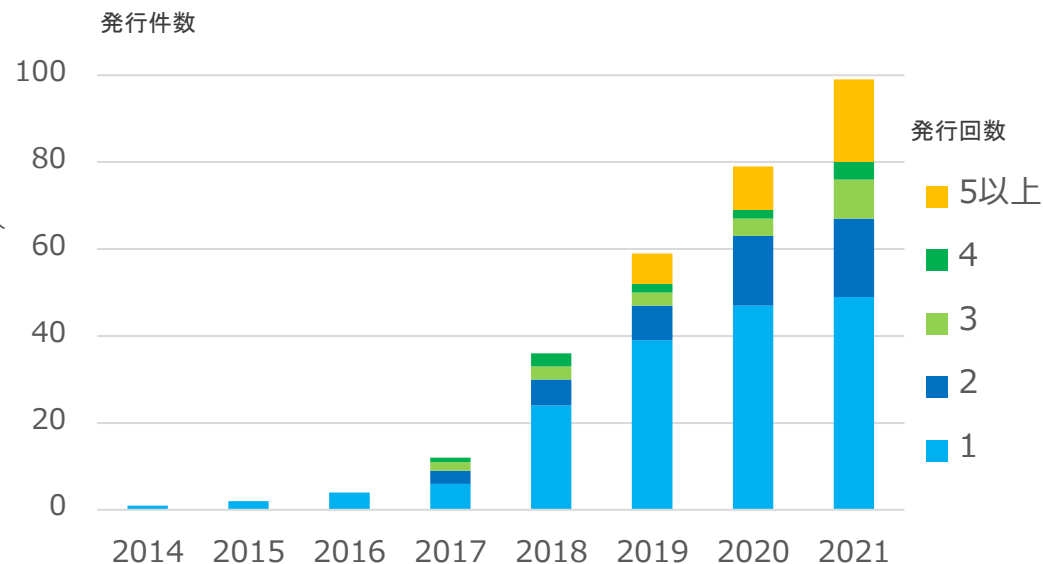
(参考) グリーンファイナンス市場の状況

- 国内のグリーンボンド市場全体としては大きく伸びている一方で、発行体に着目すると偏りが生じている。例えば、過去に発行実績がある主体によるグリーンボンド発行は近年増加している一方で、発行経験がない主体による新規のグリーンボンド発行件数は伸び悩んでいる。
- また、セクター別に見ると、国内のグリーンボンドの発行主体は金融、財投機関、エネルギー（電力会社等）が多く、製造業や不動産、交通（鉄道、EV等）が続く。直近は情報通信セクターによる発行もあり、エネルギーや交通、不動産に続く発行主体として期待。

発行体属性別推移（億円）



発行回数別分布（件数）



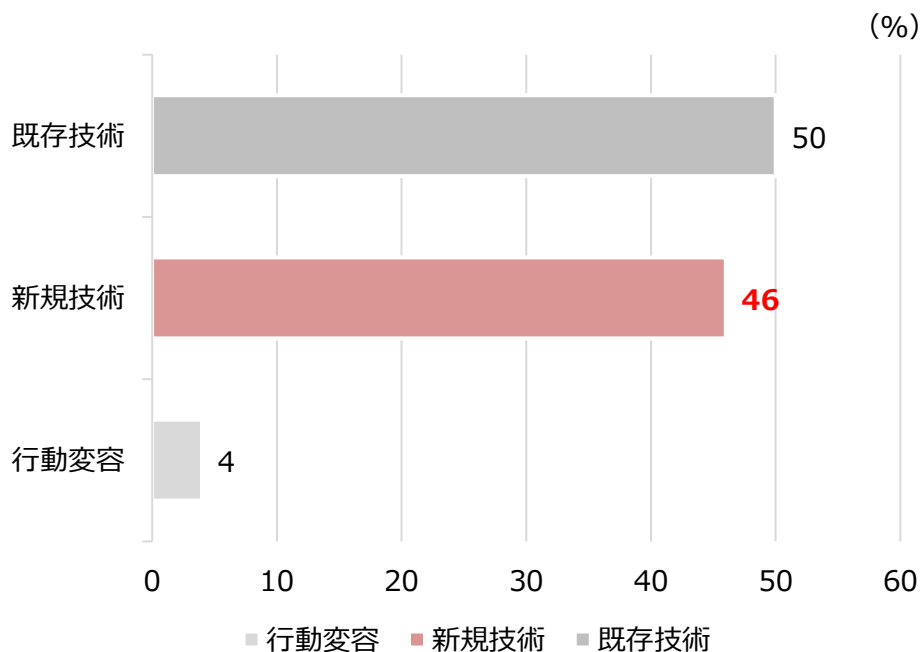
3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

- ① トランジション・ファイナンス
- ② グリーン・ファイナンス
- ③ **イノベーション・ファイナンス**
- ④ 情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備
- ⑤ マクロでの資金供給促進・環境整備

GXにおけるイノベーション・ファイナンスの重要性

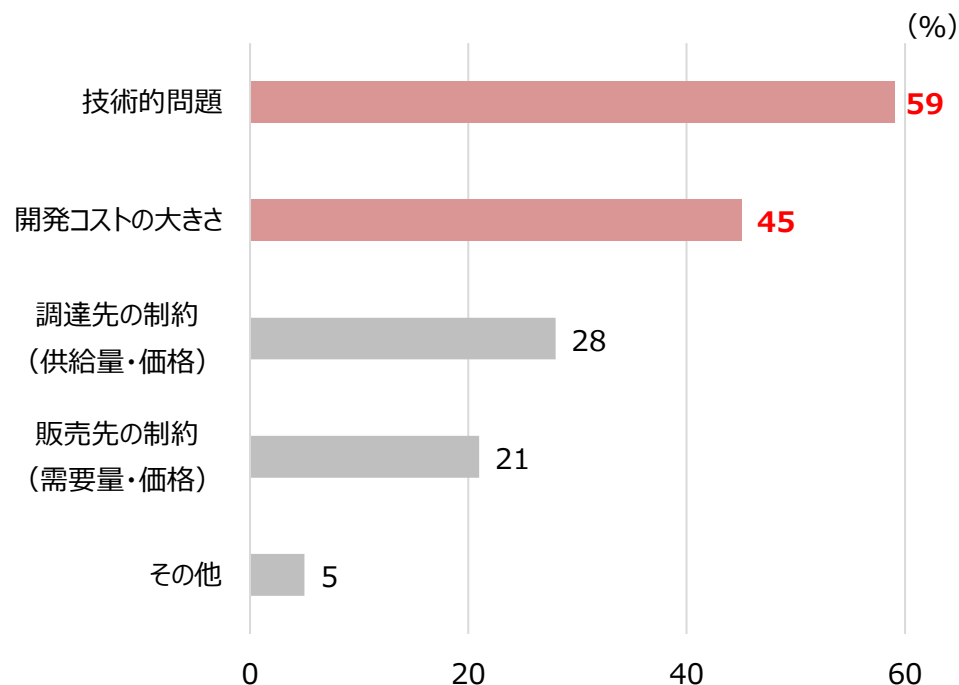
- 世界的に見ると、2050年時点の削減の約半数は現在開発中の技術によるものとされている。
- 日本企業においても、脱炭素化に向けた阻害要因として大きいのは、技術的問題や開発コスト。このため、イノベーション・ファイナンスの拡大による技術開発の促進が重要。

世界がネットゼロに至るまでのCO2削減要因の割合



出典：IEA「Net-Zero by 2050」を基に作成。

日本企業が脱炭素化に取り組む上での課題認識



出典：日本政策投資銀行「企業行動に関する意識調査（2021年）」。対象は大企業、2つまで複数回答可。

これまでの取組①：グリーンイノベーション基金事業（R2補正予算:2兆円）

1 目的・概要

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、**NEDOに2兆円の基金を造成し、野心的な目標にコミットする企業等**に対して、**10年間、研究開発・実証から社会実装までを継続して支援**

3 支援対象

グリーン成長戦略において実行計画を策定している重点分野であり、政策効果が大きく、社会実装までを見据えて長期間の継続支援が必要な領域に重点化して支援

- ✓ 従来の研究開発プロジェクトの平均規模（200億円）以上を目安
- ✓ 国による支援が短期間で十分なプロジェクトは対象外
- ✓ 社会実装までを担える、企業等の収益事業を行う者を主な実施主体（中小・ベンチャー企業の参画を促進、大学・研究機関の参画も想定）
- ✓ 国が委託するに足る革新的・基盤的な研究開発要素を含むことが必要

2 目標

(プロジェクト単位)
野心的な2030年目標
(性能、コスト等)

基金事業全体で横断的に
・国際競争力
・実用化段階(TRL等)
・民間投資誘発額
等の指標をモニタリング

- CO₂削減効果
- 経済波及効果

4 成果最大化に向けた仕組み

研究開発の成果を着実に社会実装へ繋げるため、企業等の経営者に対して、長期的な経営課題として粘り強く取り組むことへのコミットメントを求める

(企業等の経営者に求める取組)

- ・応募時の長期事業戦略ビジョンの提出
- ・経営者によるWGへの出席・説明
- ・取組状況を示すマネジメントシートの提出

(コミットメントを高める仕組みの導入)

- ①取組状況が不十分な場合の事業中止・委託費の一部返還等
- ②目標の達成度に応じて国がより多く負担できる制度（インセンティブ措置）の導入

プロジェクト一覧（2022年8月時点）

①洋上風力発電の低コスト化	1,195億円
②次世代型太陽電池の開発	498億円
③大規模水素サプライチェーンの構築	3,000億円
④再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造	700億円
⑤製鉄プロセスにおける水素活用	1,935億円
⑥燃料アンモニアサプライチェーンの構築	688億円
⑦CO ₂ 等を用いたプラスチック原料製造技術開発	1,262億円
⑧CO ₂ 等を用いた燃料製造技術開発	1152.8億円
⑨CO ₂ を用いたコンクリート等製造技術開発	567.8億円
⑩CO ₂ の分離回収等技術開発	382.3億円
⑪廃棄物・資源循環分野におけるカーボンニュートラル実現	未定

⑫次世代蓄電池・次世代モーターの開発	1,510億円
⑬電動車等省エネ化のための車載コンピューティング・シミュレーション技術の開発	420億円
⑭スマートモビリティ社会の構築	1,130億円
⑮次世代デジタルインフラの構築	1,410億円
【追加】IoTセンシングプラットフォーム構築	未定
⑯次世代航空機の開発	210.8億円
【追加】電動航空機の開発	未定
⑰次世代船舶の開発	350億円
⑱食料・農林水産業のCO ₂ 等削減・吸収技術の開発	未定
⑲バイオものづくり技術によるカーボンサイクル推進	未定

これまでの取組②：クライメート・イノベーション・ダイアログ（R3年度）

- グリーンイノベーション基金による研究開発プロジェクトを題材に、市中銀行、政府系金融機関等のステークホルダーがイノベーション・ファイナンスの在り方について議論する場を設置。

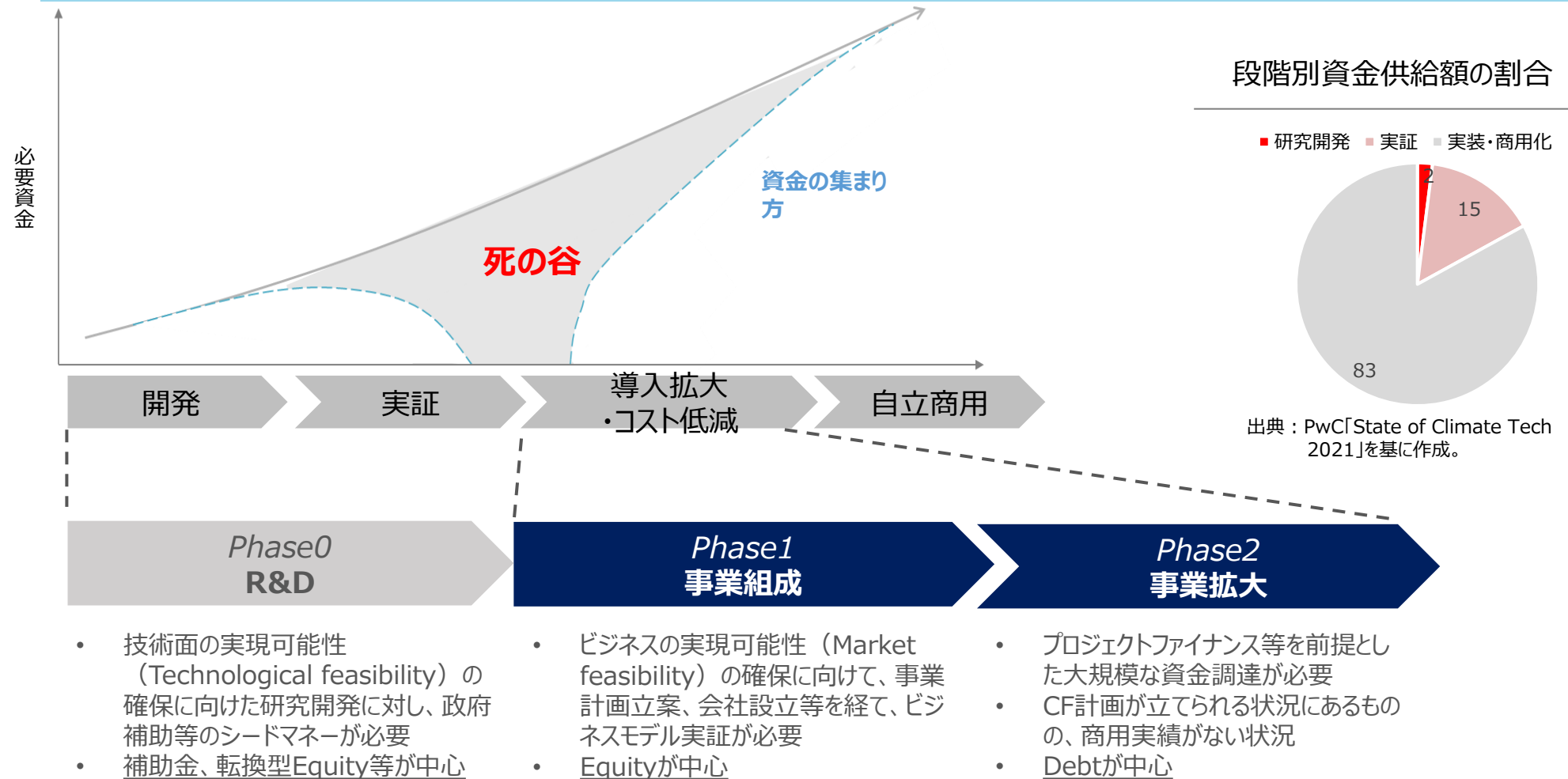
狙い	■ GI基金のプロジェクトを題材として、経済産業省が推進する技術や戦略への理解を深めて頂く ■ 官民金の資金供給の役割分担、リスク補完のあり方、初期需要の作り方(規制措置や政府調達等)など、官民金の協働のあり方や望ましい社会システムデザインを整理する ■ 中長期的かつ継続的な議論が必要であることから、イノベーション(特にGI基金)に着目した金融コミュニティ形成を目指す ■ GI基金事業者との対話で求めている事項の金融目線から整理する ■ 今後の実装に向けた政策形成に際してのアイデアやヒントの確保する
----	--

会議設計	日程	テーマ
	第一回 1月17日	① CIDコンセプト・狙いの説明、質疑応答 ② GI基金全般の狙い、概要の説明、質疑応答 ③ GI基金「水素発電事業」の概要の説明、質疑応答
	第二回 2月3日	① 「水素発電事業」に関する各金融機関からのアウトプット・意見交換 ② GI基金「水素大距離輸送事業」の概要の説明、質疑応答
	第三回 2月17日	① 「水素大距離輸送事業」に関する各金融機関からのアウトプット・意見交換 ② GI基金「水電解による水素製造」の概要の説明、質疑応答
	第四回 3月1日	①「水電解による水素製造」に関する各金融機関からのアウトプット・意見交換 ② 総括と今後の方針

参加組織	■ 市中銀行：三菱 UFJ 銀行、三井住友銀行、みずほ銀行 ■ 政府系金融機関：国際協力銀行、日本政策投資銀行 ■ 政策系金融機関：産業革新投資機構、日本貿易保険 ■ 新エネルギー・産業技術総合開発機構 ■ 経済産業省 産業技術環境局、資源エネルギー庁
------	--

イノベーション・ファイナンスにおける今後の課題①：商用化前の“死の谷”

- 研究開発から商用化に至る段階では、資金の需給が乖離する「死の谷（資金ショート）」が存在するおそれ。実際、脱炭素化関連のファイナンスの大半は実装・商用化段階を対象としたもの。
- そこで、「死の谷」を乗り越えるための新事業組成・事業拡大を促す方策を検討することが重要。



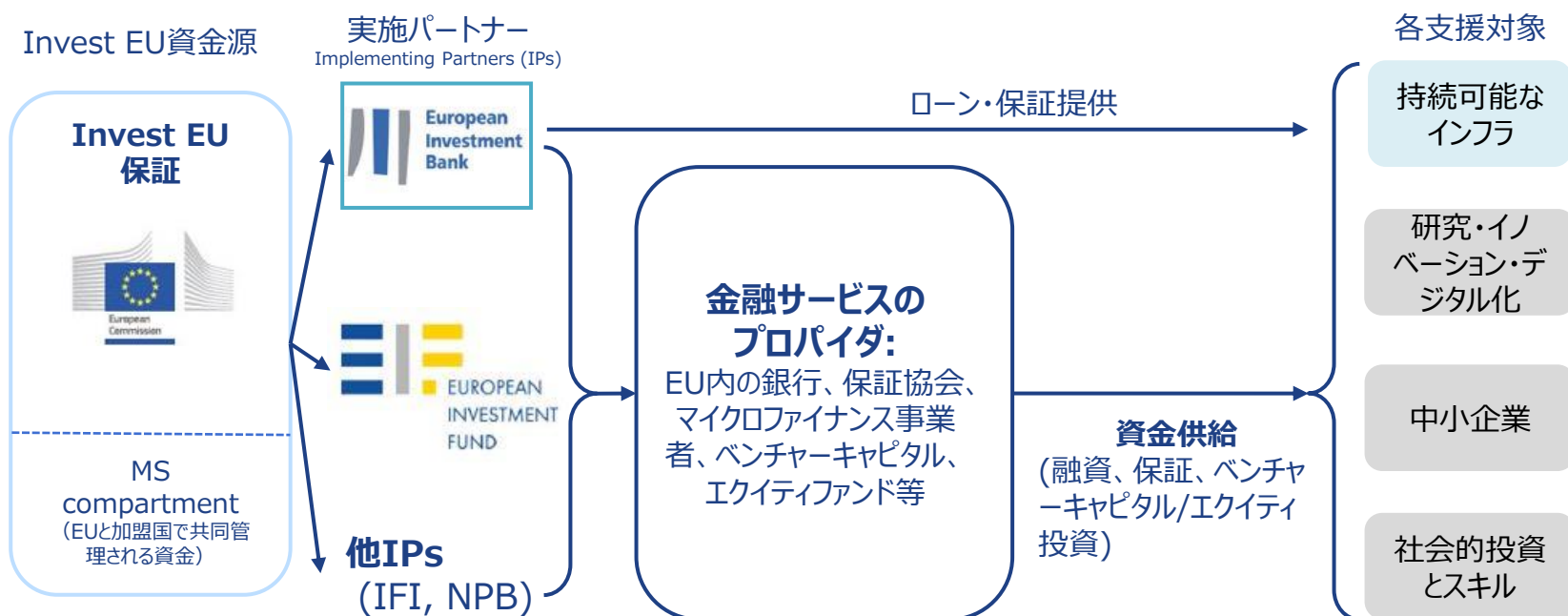
イノベーション・ファイナンスに係る各国政府系金融機関の支援例

- 海外諸国の公的金融機関は、各国内の民間資金活用のために、直接的な資金供与のみならず、保証制度、民間資金とのマッチングなど多様な支援スキームを活用し、幅広い資金ニーズに対応している。

国名	プログラム名	関連金融機関等	資金供与			ファイナンシャルサービス			民間資金とのマッチング		
			デット	エクイティ	保証	アドバイザー	運営主体の組織開発	市場開発	プロジェクトハブの有無	プロジェクトの詳細公開	ピッチブックの公開
EU	Invest EU	EIB、EU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
仏	Deep tech plan	bpi France		✓		✓	✓		✓	✓	
英	Transition Export Development Guarantee	UKEF	✓	✓	✓						
伊	Green Guarantee	SACE	✓		✓						
米	Title 17 Innovative Clean Energy	DOE	✓		✓	✓				✓	
米	Make More in America Initiative	USEXIM	✓	✓	✓						

(参考) 欧州Invest EU スキーム

- Invest EU FundはEIB等を通じ支援対象のプロジェクトに保証を提供し、民間資金を呼び込むための支援スキーム。
 - Invest EUの財源は、EU復興基金及び通常予算。
- 欧州委員会の予算保証（EU Budget guarantee）を各資金供給主体（EIBやInvest EU Fund等）を通じて直接、乃至は各金融機関を通じて保証・ローン提供を行う。
 - 2022年3月にEIBとの保証契約が締結され、順次他機関とも契約を締結し、資金供給を推進される予定
- Invest EU Fundが資金供給の大半を担いつつ、EIBと連携し直接ローン提供なども行う。
- 資金提供に際しては、EUタクソノミー等の持続可能性のガイドラインに沿っているか審査を受ける必要がある。



(参考) 欧州Invest EU のプロジェクトに対する支援

- Invest EU プログラムに内包されている支援プログラム、**「Invest EU Advisory Hub」**では、査定の上、EIBグループのファイナンシャルアドバイザー機能に基づいたサービスを受けることができ、**案件のファイナンス組成に資する様々な援助を受けることができる。**

Invest EU Advisory Hubで利用可能なサービス

1 プロジェクト アドバイザー	1. プロジェクトの特定・創出：投資計画、市場調査、プロジェクトパイプラインの開発に関する助言等 2. プロジェクトの準備と開発：法的、社会的、環境的側面を含むFSIに関するアドバイス、申請書・適格性基準、資金調達構造の見直しを含む助言等 3. 投資プロジェクトのモニタリング：投資プロジェクトの実施、管理、運営、モニタリング、評価等 4. ストラクチャリング：ビジネスモデル、資金源、資本構成、リスク配分等ストラクチャリングに関する助言等
2 キャパシティ・ ビルディング	1. 組織の能力及び投資準備の強化：組織ガバナンス、知財等経営ナレッジの共有を目的としたネットワーキング・イベントの提供、コーチング等 2. 持続可能性の構築と影響評価：環境証明と会計基準に関する指導と支援 3. EU環境法に基づく事前および事後の環境影響評価等に関する指導および研修 4. 調達および国家規則との整合性のサポート
3 市場開発	1. 市場開発活動：市場調査及び事前評価 2. コミュニケーション及び意識向上：加盟国およびEULレベルでのワークショップ、セミナー、ネットワーキング・イベント、会議の提供等

Invest EU Advisory Hubの利用時のプロセス

支援リクエスト	・ プロジェクト支援のリクエストがハブに提出され、EIBグループを通じて受け付け
支援プロセス立上げ とスクリーニング	・ 支援ニーズ確認と対象PJが適格基準を満たすか、また予算の内部承認を得る
Hub内ステークホル ダー間の調整	・ サービスを提供するEIBグループ内部部門と調整しつつ、委託契約条件の協議
役務契約の締結	・ ハブ（EIBグループ）とプロジェクト主体間でアドバイザー契約を締結
外部コンサルタント の起用	・ 必要に応じて外部コンサル（法務等）の起用を図る
サービス提供と監視	・ 契約書に基づく役務内容はハブのみならず、諮問機関などでモニタリングされる

(参考) 米国DOE : Title 17 Innovative Clean Energy

- Title17Innovative Clean Energyの特徴として、融資検討の条件に「革新性」を定義し、該当するか否かを基準としている点が挙げられる。

目的	・ 米国が気候目標を達成する上で直面する中心的な課題は、発明が課題ではなく、実装が課題であるとの認識のもと、民間金融機関が提供できないデットキャピタルへのアクセスを提供すること	
運営主体	・ DOE、Loan Program Office (LPO)	
承認時期	・ 2005年（Title17の施行）、その後継続的な法改正とアップデート	
ローンプロダクト	・ 米国財務省の連邦金融銀行（FFB）からの「誠実と信用」に裏打ちされた直接融資、またDOEの「全面的な信用」による保証 ・ 適格レンダーからの商業債務に対するDOEの部分保証 ・ DOEは単独貸し手または共同貸し手として機能することができ、シニアローン、固定または変動金利の債務	
融資・保証対象と割り当て金額 ^{注)}	・ 化石燃料、原子力、再生可能エネルギー、省エネ技術を含む革新的なエネルギープロジェクトに対する融資保証 (Innovative Clean Energy)	・ 再エネ・省エネ：45億ドル ・ 化石燃料：85億ドル ・ 原子力：109億ドル
	・ 自動車および自動車部品製造プロジェクト向け融資 ^{注)} EV含む	・ 170億ドル
	・ 先住民が主導するエネルギープロジェクトへの部分的融資保証	・ 20億ドル
保証対象リスク	・ 主にローン保証・融資の対象となるコストは以下 ・ 設計、エンジニアリング、資金調達、建設、操業開始、試運転に直接関連するコスト ・ LPOの取引助言料（金融、市場、技術、法務、保険）、工期中利息等	
融資検討の条件 (Innovative Clean Energy について)	・ 革新性 ：対象プロジェクトは、米国で使用されている商用技術と比較して、新規または著しく改善された技術を採用しなければならないと規定。商用技術の要素を新規または著しく改善された技術と組み合わせて採用するプロジェクトも含まれる。「革新性」は、生産性や価値における1つ以上の重要な改善をする技術でなければならず、「商業技術」であってはならない。なお、商業技術とは、提案されたプロジェクトと同じ用途で、米国内の3つ以上の商業プロジェクトに導入されている技術を指す ・ 温室効果ガス排出量：温室効果ガスの人為的な排出を回避、削減、利用、吸収すること。事務局は要件に基づき、独立した温室効果ガスのライフサイクル分析を実施することで適格性を判断する ・ 返済の見込みがあること ・ プロジェクトが米国内に所在すること	

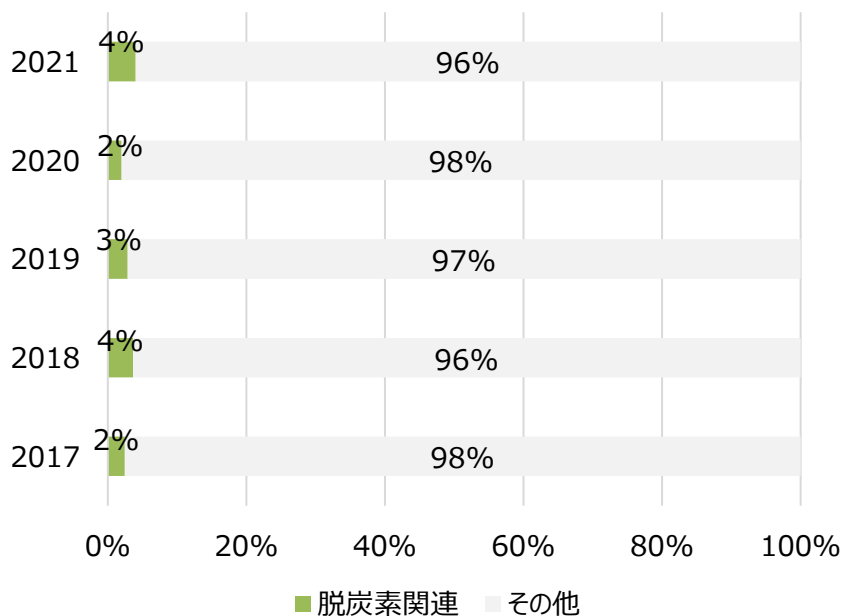
1) https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-05/LPO_Technical_Eligibility_Guide_Title17-Innovative_Clean_Energy_May2022.pdf

2) <https://www.projectfinance.law/publications/2021/june/reawakening-the-doe-loan-guarantee-program/>

(参考) 脱炭素関連のスタートアップに係る現状

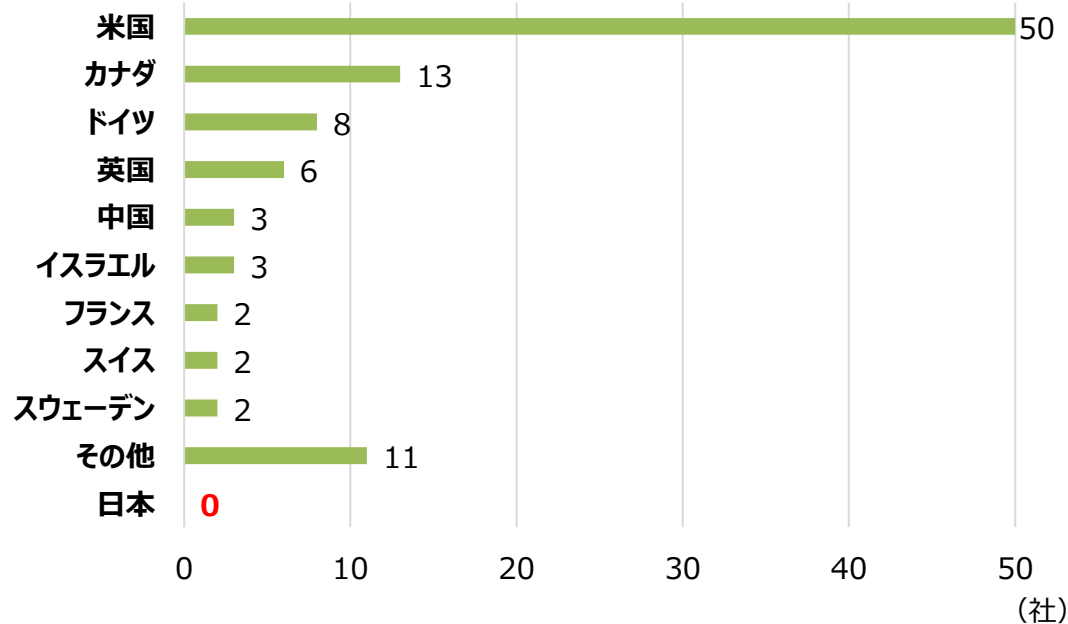
- 我が国では、スタートアップ（SU）投資全体に占める脱炭素関連分野への投資の割合は2～4%程度と極めて限定的。
- このため、有望企業の世界ランキングトップ100においても、過去日本企業はランクインせず。

SU投資全体に占める脱炭素関連の割合



出典：INITIAL「ベンチャーマップ」を基に作成。

脱炭素関連SU世界ランキングトップ100（国別社数）



出典：Global Cleantech 100「2022 Global Cleantech 100」を基に作成。

(参考) スタートアップにおける“死の谷”の長さ

- NEDOの調査報告によると、支援対象の技術が売上開始までに要した期間（≡「死の谷」）は、産業技術分野で平均7年だが、エネルギー・環境分野では平均20年と長期にわたる。
- 他方、スタートアップの文脈では、VCの存続期間が通常10年であるため、案件発掘や売却に要する期間を考慮すると、Exitまでの期間は数年程度。売上開始までの期間とズレが存在。
- また、日本のVCのExitは大半がIPOだが、赤字企業にとっては非常に高いハードル。従って、既存のファイナンス環境では、長い「死の谷」に直面するイノベーションの種を支えることが困難な可能性有。

エネ環分野の技術の売上開始までの期間と
VCの投資回収までの期間とのズレ

技術分野	NEDO費用投入 平均年数※1	開発着手から売上開 始までの平均年数※2
エネルギー・環境関連 (1980～1987開発着手, 11製品)	17年 (6～34年)	20年 (7～32年)
産業技術関連 (1998～2002開発着手, 29製品)	6年 (1～15年)	7年 (3～14年)

※1 複数プロジェクトが関与する場合は、最初のプロジェクトの開始年度から直近プロジェクトの終了年度から試算
※2 最初のプロジェクトの開始年度を起点として試算

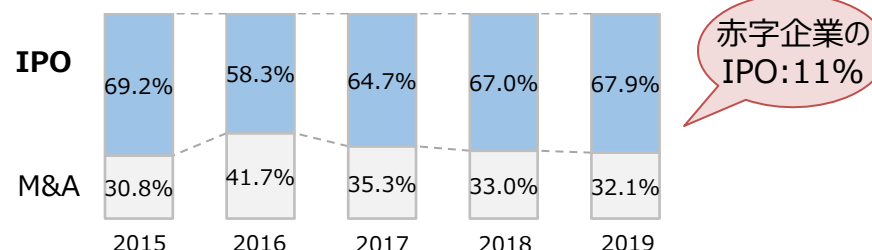


- **VCが組成するファンドは、存続期間が10年程度**と短く、その1～2年前から株式の売却活動に入るので、その前に株式を売却することができなければなりません。
- つまり、**VCが投資対象とする会社は、株式投資から数年以内にIPOを行うか、他の会社売られる見込みがある会社であること**になります。

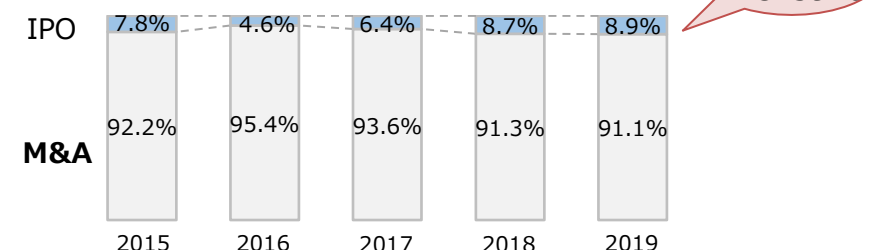
出典：NEDO調査報告、「Startup Innovators」ウェブサイトを基に作成。

日本のExit機会はIPO偏重だが、
売上開始に時間を要する企業にはハードルが高い

日本



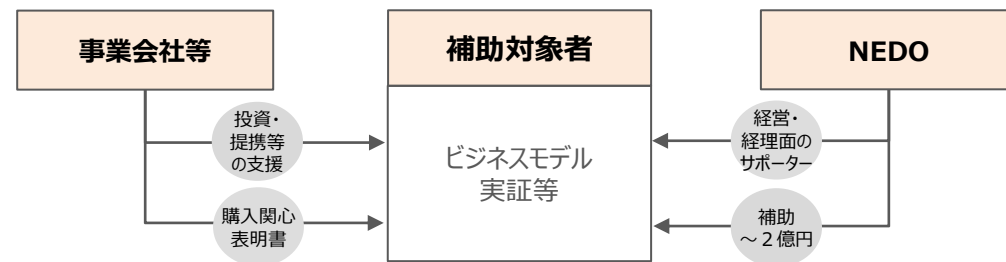
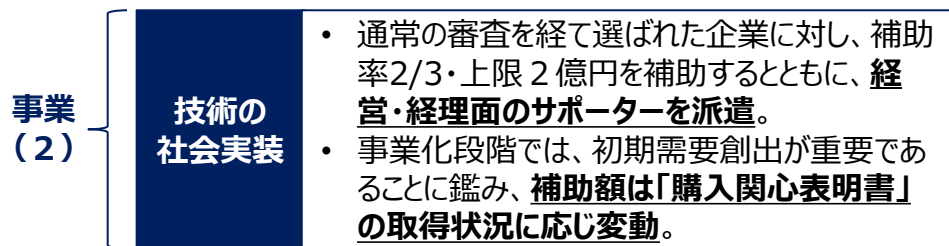
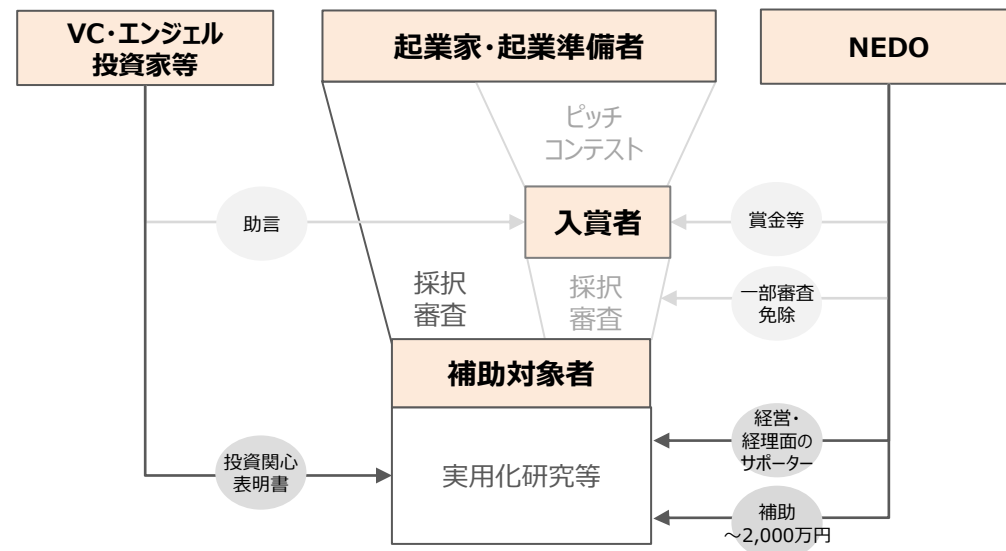
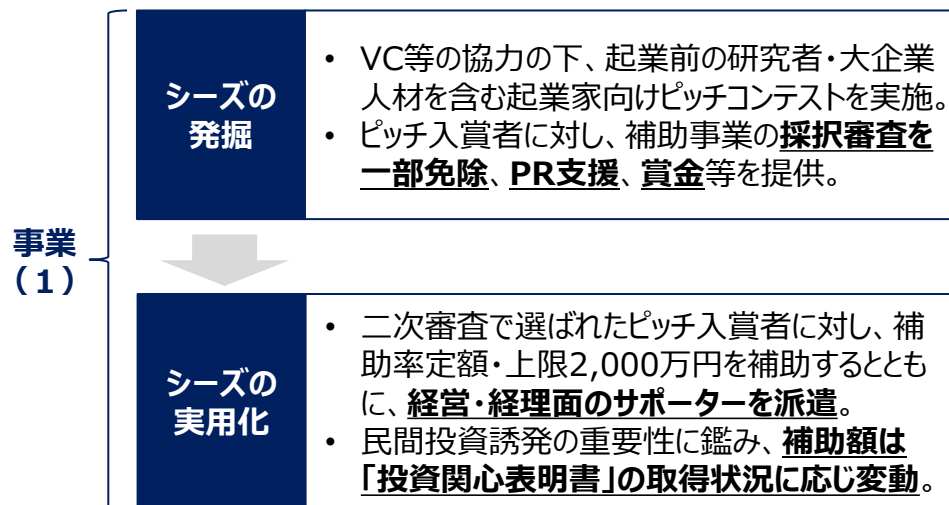
米国



出典：ベンチャーエンタプライズセンター「ベンチャー白書2020」を基に作成。
注：日本は年度単位、米国は年単位のデータ

(参考) グリーンスタートアップの発掘等 (R3補正予算:33.5億円)

- グリーンスタートアップ等への民間投資促進・初期需要創出に向けて、投資関心表明書・購入関心表明書の取得状況に応じ、補助額が変動する補助事業を新設 (応募108件)。
- 採択審査の一部をピッチイベント (賞金付) により代替し、シーズ発掘を加速 (応募130件)。

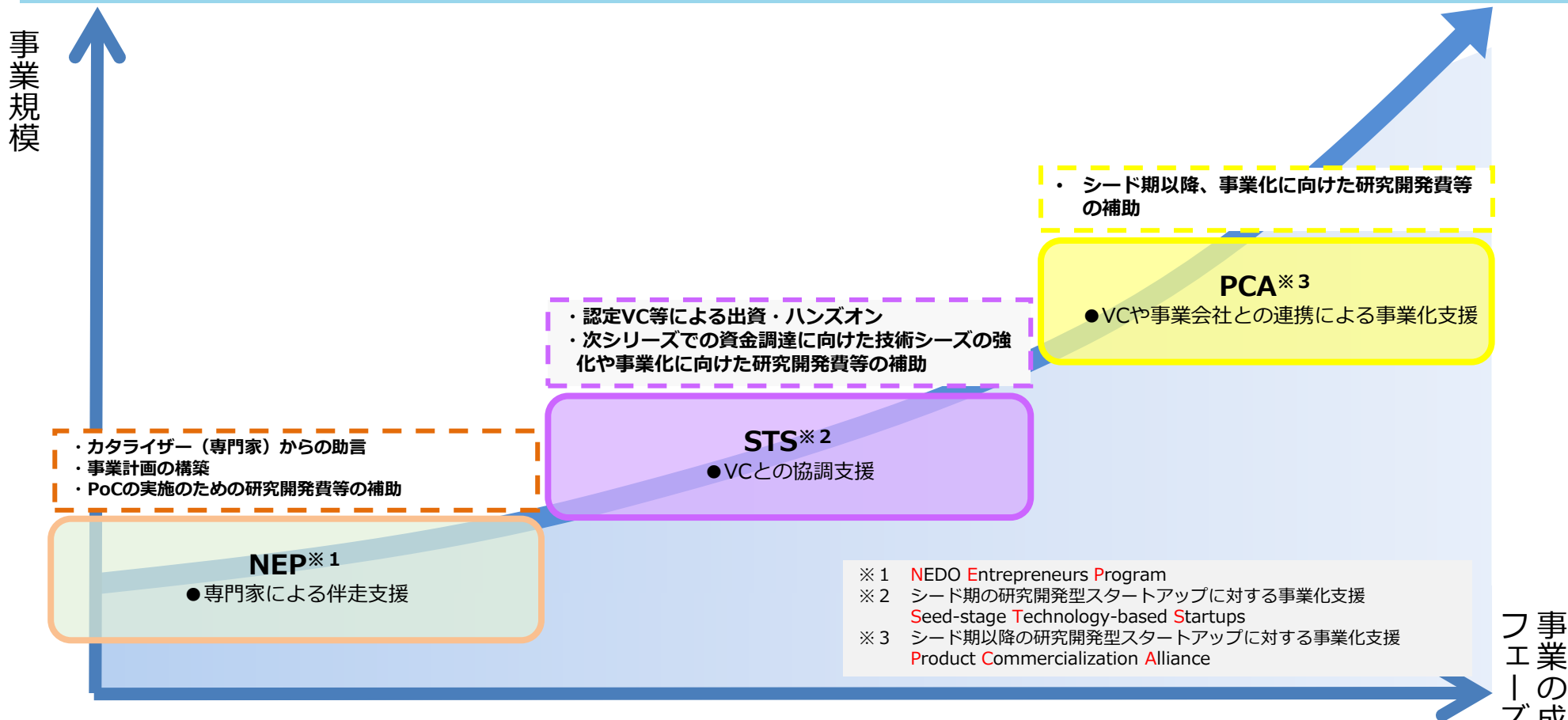


審査時の優遇	主な優遇項目	要件
	グリーン分野への貢献	グリーン成長戦略・革新的環境イノベーション戦略に記載されている技術に係るものであること 等
	民間投資誘発	グリーン分野の事業であって、公募予告日以降公募締切日までにVC・CVCなどから出資を受けていること 等
	地域活性化	提案事業が首都圏以外で行われること 等

(参考) ディープテック・スタートアップへの支援について

- ディープテック・スタートアップに対して、事業の成長フェーズに応じた支援（起業家人材育成・事業準備支援、VCと協調した研究開発費補助等）を実施（NEDOにおいて執行。）
- 今後、エネルギー・環境分野を含むディープテック・スタートアップに対する支援の拡大を検討。

「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画（令和4年6月7日閣議決定）」より抜粋
Ⅲ 新しい資本主義に向けた計画的な重点投資 3. スタートアップの起業加速及びオープンイノベーションの推進
（略）長期的視野を持って、ベンチャーキャピタルと協調した助成の拡大を行う。



出典：NEDO資料を下に経済産業省作成

注：NEPは令和元年度補正予算（30.2億円）、STS/PCAは令和4年度当初予算（25.8億円）・補正予算（33.5億円。エネルギー・環境分野や地域案件を優遇）において措置。

3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

- ①トランジション・ファイナンス
- ②グリーン・ファイナンス
- ③イノベーション・ファイナンス
- ④**情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備**
- ⑤マクロでの資金供給促進・環境整備

開示によるファイナンス基盤の整備

- 企業のGX投資の促進に向けて、情報開示等の基盤の整備が重要。

国内外の環境

- TCFD開示の枠組みをベースに開示の義務化・充実に向けた取組が進捗

英国

ロンドン証券上場規則を改訂し、**2022年度よりプレミアム市場の上場企業の開示義務適用予定**。

EU

TCFDと整合を保ちつつ、企業から環境への影響も開示させる非財務情報開示指令（NFRD）、後継となるコーポレート・サステナビリティ報告指令（CSRD）により上場企業等に開示を義務化。

米国

証券取引委員会（SEC）がSEC登録企業に気候変動開示を義務化する規則案を公表。市中協議を開始（2022年3月）。早ければ2023年会計年度から段階的に適用開始。

- 開示項目具体化、国際的な統一化を求める機運が急速に進行

IFRS財団

2021年11月COP26において、IFRS財団に新たに**ISSB（国際サステナビリティ基準審議会）**を設置することを公表。国際的なサステナビリティ情報の開示基準の策定を進めることを正式に表明。TCFD提言をベースとし、サプライチェーンを含めた排出量の開示や、業種ごとに必要な数値の開示などを含む基準案を公表。市中協議開始（2022年3月）。

現状分析

これまでの施策

- 2021年6月改定のコーポレートガバナンスコードの改定で2022年4月開始の東証プライム市場での開示実質義務化（1939社）
- TCFDコンソーシアムを中心としたガイダンス策定



TCFDガイダンス2.0（2020年7月）

グリーン投資ガイダンス2.0（2021年10月）

成果

- TCFD賛同者の増加や開示内容の充実

日本のTCFD賛同機関数

日本のTCFD賛同機関数は**748**で**世界第1位**（2022年3月17日時点。2位のイギリスは430。）

TCFDステータスレポート（2021年版）

TCFDが毎年発表して「ステータスレポート」の2021年版において、**日本のTCFDコンソーシアムの活動を「顕著な成功例」として紹介**。

課題

- IFRSによる基準づくりへの対応
- 開示媒体や開示方法など国際水準と整合的な開示方法の在り方
- 開示義務対象者以外へのTCFD開示の促進
- TCFDにおける移行計画や目標設定など更なる開示要求への対応

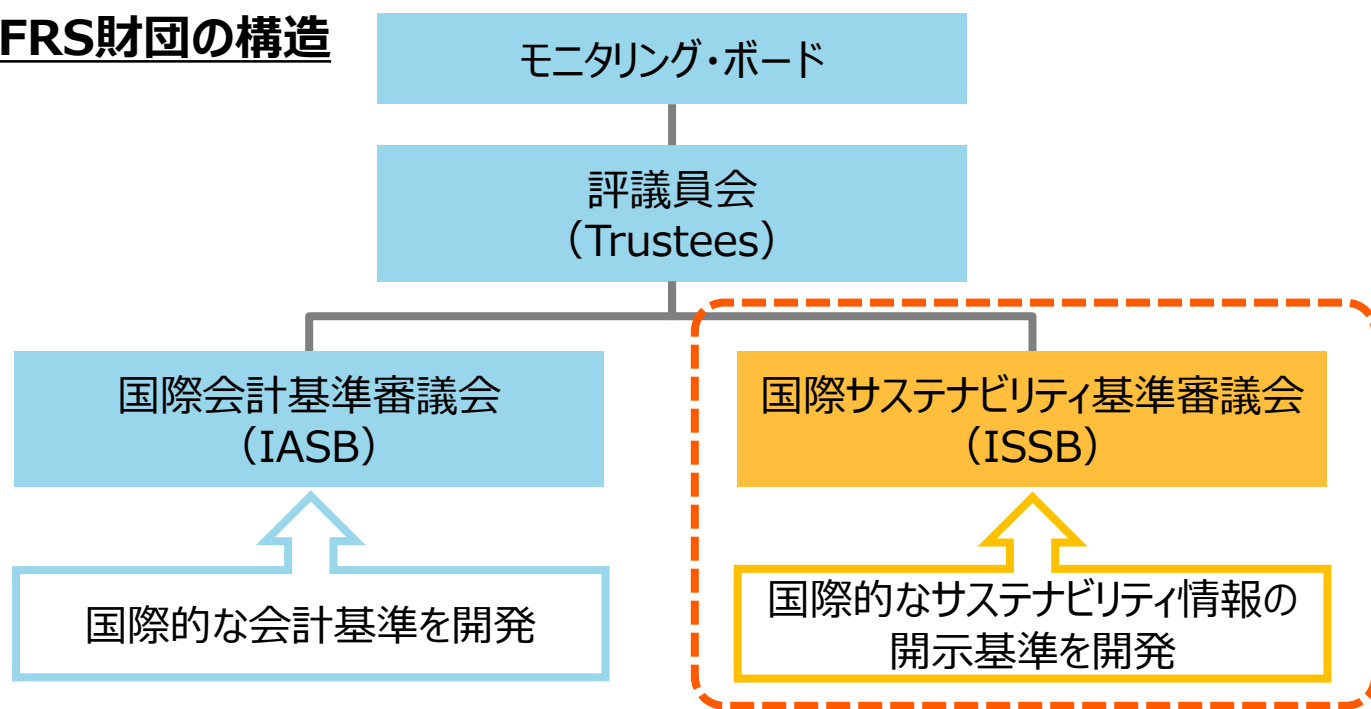
今後の取組に向けた考え方

- TCFDコンソーシアムの活動拡充による後方支援が重要（ガイダンスの最新情報へのアップデートや業種別指針の充実等）
- 国際会計基準（IFRS）財団における気候変動に関する開示基準の策定に参画することで日本企業の強みを生かした国際ルール作りを目指すべきではないか

(参考) IFRS財団/国際サステナビリティ審議会 (ISSB) の設置

- IFRS財団は、2021年11月COP26において、新たにISSB（国際サステナビリティ基準審議会）を設置することを公表。国際的なサステナビリティ情報の開示基準の策定を進めることを正式に表明し、全般的要求事項と気候関連情報の開示基準の原型（プロトタイプ）を公表（TCFD提言がベース）。
- 2022年3月、ISSBは、昨年11月に公表したプロトタイプを基礎とした、全般的要求事項と気候関連情報の開示基準の公開草案を公表（意見募集期限：2022年7月29日）。ISSBは、これらについて、年内の基準最終化を目指している。

IFRS財団の構造

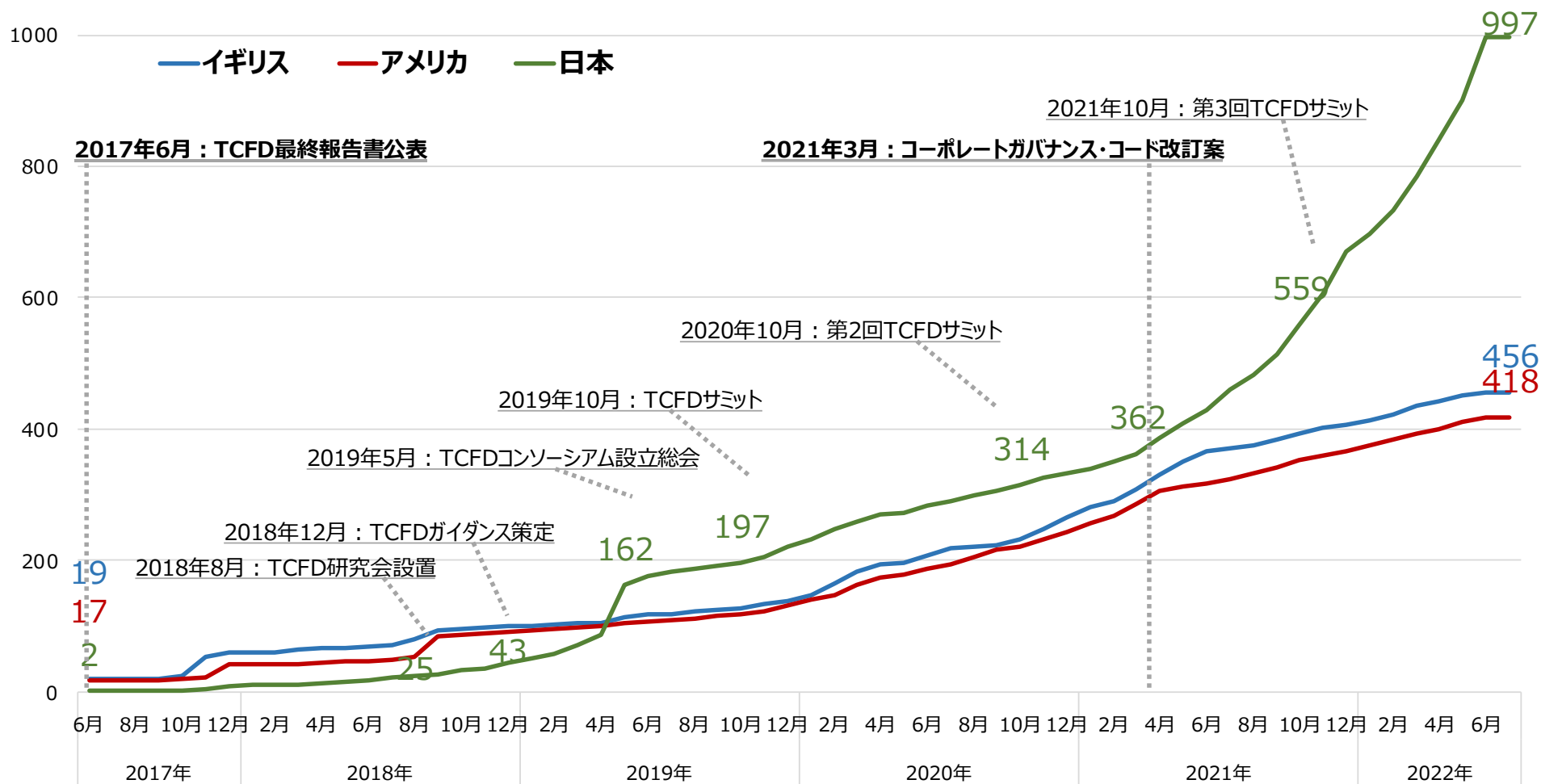


公開草案では、開示のカテゴリとして、**TCFD提言の中核的要素と同じ**以下の4つを明示

- ・ ガバナンス
- ・ 戦略
- ・ リスク管理
- ・ 指標と目標

(参考) TCFD賛同機関数の推移

- 我が国のTCFD賛同機関数はTCFDコンソーシアム設立を境に世界最多となり、その後もTCFDサミット（グリーン投資ガイダンス公表）等、各種施策により着実に増加。



3. GXに向けた資金供給の課題・取組の方向性

- ①トランジション・ファイナンス
- ②グリーン・ファイナンス
- ③イノベーション・ファイナンス
- ④情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備
- ⑤マクロでの資金供給促進・環境整備

マクロでの資金供給促進

- 世界の中央銀行は、積極的なグリーン金融政策を展開しているところ、日本でも、昨年12月に気候変動オペを開始。また、年金基金等のアセットオーナーが、気候変動分野含むESG指数の採用する中、日本でも、GPIFや民間年金基金等において、ESGを統合した運用が本格化。
- 今後の取組の方向性として、直接・間接金融双方における、更なる資金供給の拡大が必要であるほか、削減目標と排出量のみならず、移行戦略や投資実績など、GX投資を実践する企業の評価のあり方の検討が必要。

国内外の環境

- 世界の中央銀行では、金融システムリスクの把握に加えて、積極的なグリーン金融政策を展開。
- 日本でも、日本銀行が、昨年12月に気候変動オペを開始し、主に間接金融経由での資金供給。
- 金融資本市場では、年金基金等のアセットオーナーが、気候変動分野含むESG指数の採用。日本でも、GPIFや民間年金基金等において、ESGを統合した運用が本格化。

現状分析

これまでの取組

- 日本銀行による気候変動オペの開始（民間金融のバックファイナンス）
- 金融資本市場では、ESG全体を評価する指数に加えて、気候変動分野に特化した指数等の金融商品が普及

成果

- 日本銀行の気候変動オペの初回（2021年12月開始）は、貸付総額が約2兆円。
- GPIFの採用する4つのESG指数の運用残高は、約6兆円。

課題

- 直接及び間接金融双方における、更なる資金供給の拡大。
- 削減目標と排出量のみならず、移行戦略や投資実績など、GX投資を実践する企業の評価のあり方。

今後の取組に向けた考え方

- これまでの投融資の対象は「グリーン」が太宗であったが、投融資対象を選定する際、トランジションや高付加価値化、イノベーションへの投資等の「GX投資」を実践する企業を適切に評価される仕組みとなっているか。GX投資が適切に評価される基準に基づき、金融機関が新たな金融商品（指数やETF等）を組成すれば、GXの全面的な推進につながるのではないか。

(参考)「ゼロエミ・チャレンジ」

- 革新的環境イノベーションに関する経産省事業及びNEDOプロジェクトで助成等を受ける企業群を第一弾の「ゼロエミ・チャレンジ企業」としてリスト化。技術開発内容・開発フェーズ等を整理。リスト作成に当たっては経団連やNEDOとも協力。※リスト作成手法等は、「環境イノベーション・ファイナンス研究会」等、各種会議で議論。
- 2020年10月9日、上場・非上場企業あわせて320社のリストを公表。TCFDサミットで経済産業大臣から国内外に発信。公表後、修正を行い3月5日時点では325社となっている。
- 2021年10月5日、TCFDサミットにおいて発信。NEDO事業の拡充、農水省のプロジェクトにも拡充し624社のリストとして公表。公表後、修正を行い10月7日現在623社となっている。

＜リストアップ基準＞

ゼロエミ・チャレンジ企業

「ゼロエミ・チャレンジ」の趣旨に賛同・リスト掲載に9月30日時点で承諾いただくこと

※TCFD開示や、経団連「チャレンジ・ゼロ」等への参画状況も配慮。

革新イノベ戦略に関連する企業群

「革新的環境イノベーション戦略」に掲げる39テーマに紐づく国家プロジェクトを受託していること

※第一弾は経産省関連分野からスタート。今後他省庁分野のプロジェクトに拡大

エネルギー・環境イノベーションに挑戦する企業群

国、独法等から委託、補助等の対象となる企業要件を満たすこと

＜今後の展望＞

- ① 毎年の統合報告書等に記載出来るロゴマークを作成済。民間金融によるファンド組成や指数開発を期待。



- ② グリーンイノベーション戦略会議のPDCAと連携し、年に1回程度リスト更新
- ③ 水素、CCUS、再エネなど投資家の注目度が高いテーマ毎に、企業・投資家・政策立案者等との対話の場を設定

イノベーション動向の理解促進、
更なる民間資金の誘導

4. 本日、ご議論いただきたいこと

本日、ご議論いただきたいこと

＜①グリーン、トランジション、イノベーションへのファイナンスについて＞

- 国内の発行状況を踏まえれば、潜在的に実施主体となりうる企業や資金需要がまだ存在すると考えられる中、「裾野拡大」と「質の担保」の両面から市場の拡大を目指すため、グリーンファイナンスの機能を如何にして強化・充実していくべきか。
- トランジションファイナンスの環境整備は順調に進んでいるが、今後は、個社では資金調達・トランジション投資を進めづらい場合に、複数社で協力するようなケースにおいて、どのような施策が必要となるか。政府の予算措置や制度的措置等と組み合わせて、如何に民間資金の供給を引き出していくべきか。
- 脱炭素のイノベーション技術の開発段階から事業化に向けた「死の谷」を越えるため、欧州や米国の支援施策を踏まえて、どのような取組があると、民間金融が動きやすくなるか。
- GX投資の促進に向けて、情報開示や市場信頼性向上等の市場環境の整備が必要である中、どのような取組があると、民間金融が動きやすくなるか。

＜② G X への挑戦・実践を行う企業への新たな評価軸の構築について＞

- 金融機関は投融資先の排出量削減の圧力を受けており、企業の排出量の多寡が投融資判断に大きな影響を持ち始めている。特に、多排出産業の脱炭素投資は、大規模かつ長期で実施する必要がある一方で、実際の効果発現までには時間を要し、企業評価が低くなる傾向がある。現在の排出量が多くても、「GXを実践する良い企業」を評価するために、リスク評価だけでなく、どのような機会評価のフレームワークがあるとよいか。

＜③マクロでの気候変動分野への資金誘導策について＞

- 国内外におけるファイナンス環境を踏まえつつ、2050年までの長期間にわたって企業の気候変動関連投資を支えるために、国内外の資金環流に向けて如何なる取組が求められるか。