

トランジション・ファイナンスを巡る動向

2021年1月27日

経済産業省

はじめに | 2050年カーボンニュートラル宣言（菅内閣総理大臣所信表明演説）

- 本年10月26日、第203回臨時国会において、菅総理より「**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**」ことが宣言された。

【第203回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説】（令和2年10月26日）＜抜粋＞

- 菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力して参ります。我が国は、**2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします**。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。**積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要**です。
- 鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、**革新的なイノベーション**です。実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進します。規制改革などの**政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進める**とともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。
- 省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

はじめに | 2050年カーボンニュートラル宣言（梶山経済産業大臣記者会見）

- 梶山経済産業大臣は、総理所信表明演説を受け、記者会見において、「**カーボンニュートラルへの挑戦は、日本の新たな成長戦略であり、あらゆるリソースを最大限投入し、経済と環境の好循環を生み出す**」ことに言及。

【梶山経済産業大臣記者会見】（令和2年10月26日）＜抜粋＞

- 今、気候変動問題は人類共通の危機と言っても過言ではありません。世界でも先進国を中心にカーボンニュートラルの旗を掲げて動き出しています。**この危機をイノベーションビジネスチャンスの拡大により乗り越える。それがカーボンニュートラルへの挑戦**でもあります。
- **カーボンニュートラルは簡単なことではなく、日本の総力を挙げての取り組みが必要**になります。**高い目標、ビジョンを掲げ、産官学が本気で取り組まなければなりません**。他方で、カーボンニュートラルを目指し、一つ一つの課題解決を実現し、世界にも貢献していくことは新たなビジネスチャンスにも繋がります。
- **この挑戦は日本の成長戦略そのもの**です。あらゆるリソースを最大限投入し、経済界とともに、経済と環境の好循環を生み出してまいります。この取り組みは厳しいことに挑戦をしている企業の実態を把握する産業界の旗振り役であります、経済産業省が主導してまいりたいと考えております。
- 今後、2050年のカーボンニュートラルを目指す道筋について、総合資源エネルギー調査会とグリーンイノベーション戦略推進会議で集中的に議論をしてまいります。
- カーボンニュートラルを目指す上で不可欠な、水素、蓄電池、カーボンリサイクル、洋上風力などの**重要分野について、実行計画を、年末を目途にまとめます**。

はじめに | カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略

- 日本は2020年12月に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定。トランジションファイナンスにも言及し、金融面での促進について記載。

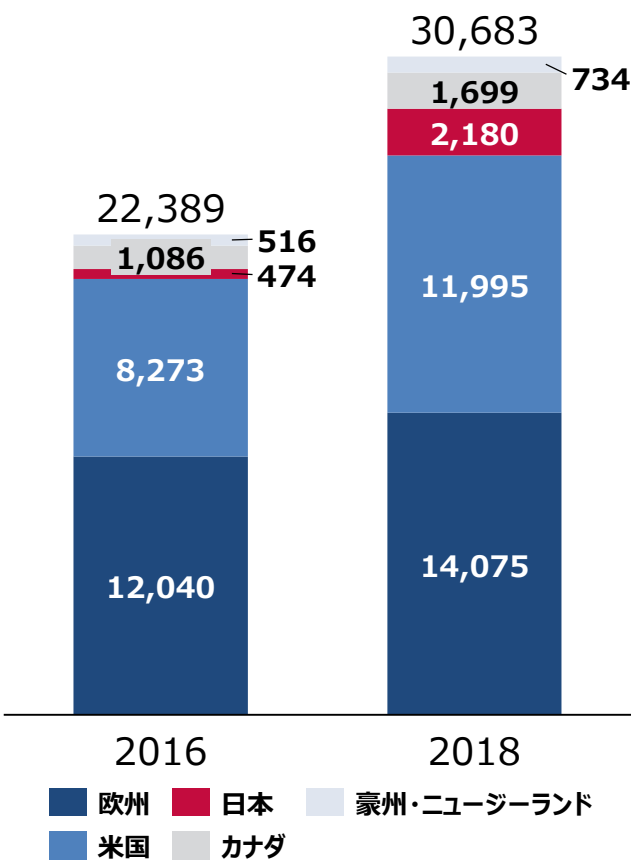
2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 金融に係る記載

- ・ トランジション・ファイナンスは、**着実な低炭素化に向け、移行段階に必要な技術に対して資金供給する**という考え方。
 - ・ **「グリーン」な活動か、否か、の二元論では、企業の着実な低炭素移行の取組は評価されない恐れ。国際原則を踏まえ日本としての基本指針や、その実施に向け一足飛びでは脱炭素化できない多排出産業向けロードマップ等を策定。**
 - ・ 10年以上の長期的な事業計画の認定を受けた事業者に対して、その計画実現のための長期資金供給の仕組みと、成果連動型の利子補給制度（3年間で1兆円の融資規模）を創設し、事業者による長期間にわたるトランジションの取組を推進。
- ・ グリーン、**トランジション**、イノベーションの取組を支える政策にも力を入れる。
 - ・ リスクマネー支援：洋上風力等の再エネ事業や低燃費技術の活用、次世代型蓄電池事業等の取組に対して支援。DBJの特定投資業務の一環として「グリーン投資促進ファンド」を創設（事業規模800億円）。
 - ・ 企業の積極的な情報開示（TCFD：日本の賛同機関数は世界最多）：企業の脱炭素化に向けた取組にファイナンスを促す共通基盤。開示の義務化について、日本は既に温対法の報告義務を措置済み。今後、TCFDの位置づけを明確化。
- ・ カーボンニュートラルに向けたファイナンス資金、すなわち国内外の成長資金が、**カーボンニュートラルの実現に貢献する高い技術・潜在力を有した日本企業の取組に活用されるよう、金融機関や金融資本市場が適切に機能を発揮するような環境整備が必要。**
 - ・ グリーン成長戦略の実行を後押しする金融機関の協力体制（政策金融との連携強化を含む）
 - ・ 金融資本市場を通じた投資家への投資機会の提供（社債市場の活性化等により、カーボンニュートラル社会に貢献する投資機会とその収益を、幅広く国民へ提供）
 - ・ ソーシャルボンド（社会的課題解決に資するプロジェクトの資金調達のために発行される債券）を円滑に発行できる環境の整備（企業等が発行に当たって参照でき、証券会社等が安心してサポートできる実務指針の策定）
 - ・ タクソノミー、トランジション・ファイナンス等について、G7、G20の場も活用して国際的な議論をリード

サステナブルファイナンスを巡る動向

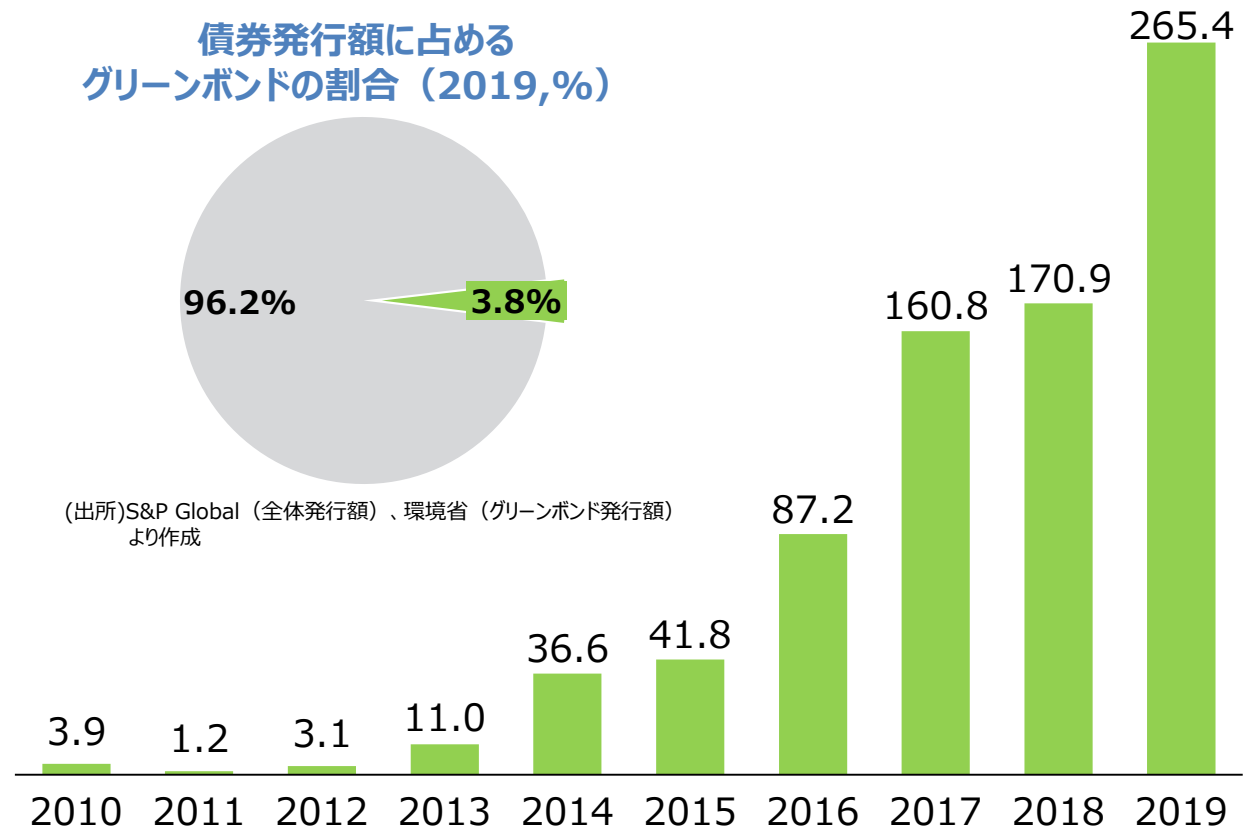
- サステナブルファイナンスは2015年のパリ協定の採択以降、EUを中心に世界的に浸透し、サステナブルファイナンスの投資額は2018年には30.7兆ドル（全体投資額の3割）まで拡大。
- グリーンボンドの発行額も2019年には2,577億ドルまで拡大しているが、債券発行額に占める割合は4%程度にとどまる。

サステナブル投資額の推移（10億ドル）



(出所)Global Sustainable Investment Alliance 2018より作成

世界のグリーンボンド発行額（10億ドル）

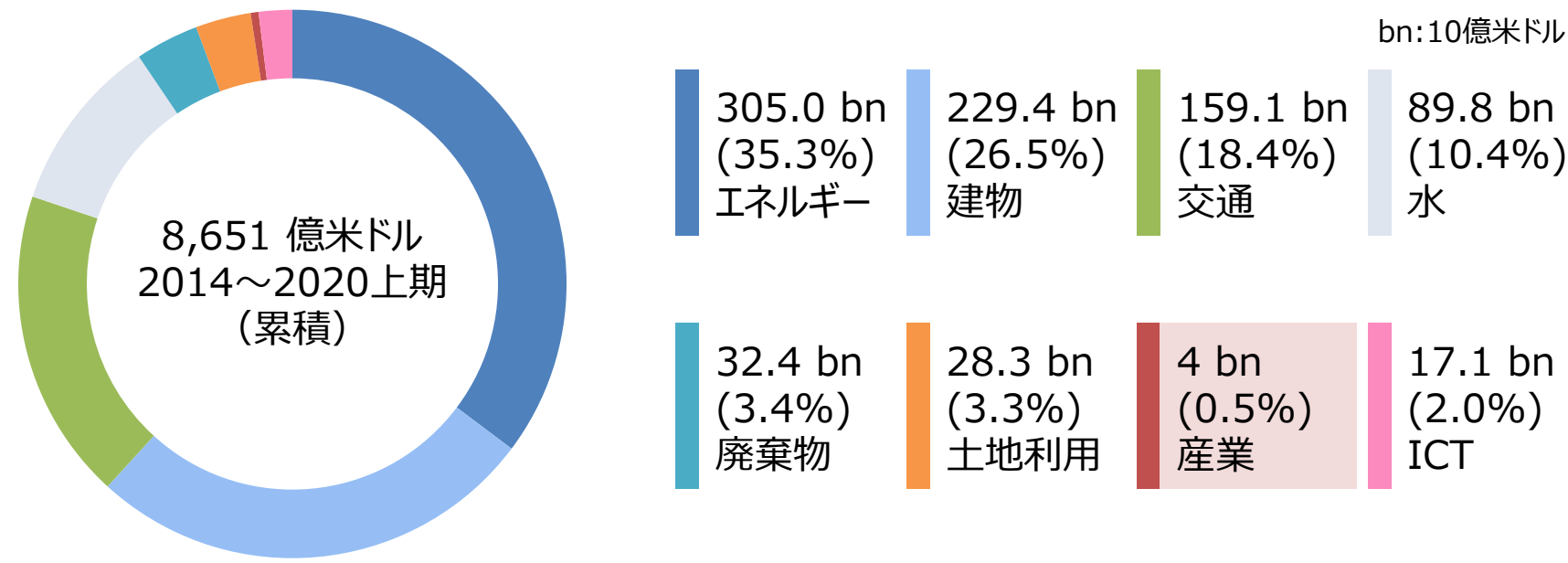


(出所)環境省ウェブサイト

サステナブルファイナンスを巡る動向

- グリーンボンドは金額、件数ともに拡大し、発行体の業種も多様化しているが、世界的にはエネルギー分野（再生可能エネルギーが中心）、建物、交通分野で全体の8割程度を占めており、産業（多排出産業を含む）からの発行は少ない。

資金使途タイプ別のグリーンボンド発行額（累計）



(出所) Climate Bond Initiative Databaseより作成

サステナブルファイナンスを巡る動向（EUの動向）

- EUではサステナブルファイナンスのアクションプランに基づき、環境上サステナブルな経済活動を分類・定義した経済活動のリストである「タクソノミー」を策定、2022年より規則の適用を開始。
- 欧州中央銀行がタクソノミーを目標としたサステナビリティリンクボンドを投資対象とした。

タクソノミーに関する動向

- **2015年**
SDGs採択、パリ協定採択
- **2016年**
サステナブルファイナンスに関する
ハイレベル専門家グループ
（HLEG）を設立
- **2018年**
サステナブルファイナンスに関する
アクションプランを採択、
テクニカル・エキスパート・グループ
（TEG）によりタクソノミーの策定
等を開始
- **2020年**
TEGがタクソノミーに関する
最終報告書を公表
タクソノミー規則が成立
- **2022年（予定）**
タクソノミー規則が施行
（気候変動緩和・適応目的のみ）
- **2023年（予定）**
上記以外の4分野で
タクソノミー規則が施行

タクソノミーにおける気候変動緩和に貢献する経済活動の定義方法

対象となる活動 規準の考え方

- 気候変動緩和に多大な貢献をする経済活動、それら経済活動を可能にする活動
- ・ 排出削減もしくは除去により大気中の温室効果ガス濃度安定化に寄与する経済活動
 - ・ 上記を可能にする経済活動
 - ・ **技術的および経済的に実現可能な代替手段がない経済活動の場合は以下の活動**
 - I. セクターまたは業界でのベストパフォーマンスと一致するGHG排出レベル
 - II. 低炭素型の代替手段の開発、普及の妨げとならない
 - III. 資産の経済的な寿命を考慮し、炭素集約型資産のロックインにはつながらない



例：鉄鋼製造

- a. 以下の各製造プロセスごとに定められた値よりもGHG排出量が低い製造設備
 - i. 溶銑
 - ii. 焼結鉱
 - iii. コークス
 - iv. 鑄鉄
 - v. 電炉（高合金鋼）
 - vi. 電炉（炭素鋼）

上位10%の値（※）の平均値
- b. 電炉で製造された鉄鋼、及び最終製品の90%がスクラップ鉄から製造

※EU-ETS（2021-2026）のベンチマーク設定、EC指令2003/87で定められたベンチマーク設定のための方法論に従って計算された値

サステナブルファイナンスを巡る動向（国際的な動向）

- マーク・カーニー氏（前イングランド銀行総裁）の国連気候サミット（2019年）でのスピーチをはじめ、トランジションの重要性が高まっている。

国際的なイニシアティブの動向

The EU's Green Taxonomy and the Green Bond Standard are good starts, but they are binary (dark green or brown). Mainstreaming sustainable investing will require a richer taxonomy – **50 shades of green**. One promising option, highlighted in this week's initiative of UN's Climate Financial Leaders, is the development of transition indices composed of corporations in high-carbon sectors that have adopted low carbon strategies.



EUタクソノミーは二元論的になる傾向があり、むしろ『**50段階の色合いのグリーン**』を示すようなタクソノミーが必要との指摘。

ICMA（国際資本市場協会）

- ✓ 「Climate Transition Finance WG」を2019年6月に設立
- ✓ 2020年12月9日に発行体向けのガイダンスである、「クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック」を公表

CBI（クライメート・ボンド・イニシアティブ）

- ✓ 2020年9月にクレディ・スイスと共同で、トランジション・ファイナンス・フレームワークを公表

国内団体のコメント

日本経済団体連合会 環境安全委員会地球環境部会国際環境戦略WG
「サステナブル・ファイナンスをめぐる動向に対する課題認識」（2019年9月）

活動・技術・製品については、絶対的な基準・閾値による狭い範囲の線引きではなく、**当該技術や製品の相対的なエネルギー効率の改善度合いや、地域・セクターの個別事情に基づいた実質的な気候変動対策の効果なども評価の対象**とすることで、幅広い技術や設備への投資やイノベーションの意欲を引き出すものとすることが望ましい。

全国銀行協会

「欧州タクソノミーに関する技術報告書のパブリックコメントに対するコメント」（2019年9月）

タクソノミーを過度に詳細かつprescriptive なものにすると、逆にイノベーションを阻害することにもなりかねない。民間の創意工夫を後押しするためにも、フレキシブルな枠組みとし、かつ時流に即した見直しが適宜行われるべき。

サステナブルファイナンスを巡る動向（国際的な動向）

- トランジションの重要性が高まるとともに、関連する取組が世界的にも進み始めている。

日本



- ✓ 経済産業省は、2020年3月に「クライメート・トランジション・ファイナンスに関する基本的な考え方」を公表
- ✓ また、同9月には「クライメート・イノベーション・ファイナンス戦略2020」を公表
- ✓ 日本政府は同年12月に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を公表
- ✓ トランジションファイナンス研究会（事務局：RIEF）が「移行ファイナンスガイダンス」を公表

オーストラリア



- ✓ 同国の金融機関等によって構成される、「オーストラリア・サステナブルファイナンス・イニシアティブ（AFSI）」がロードマップを2020年11月に公表
- ✓ ロードマップでは、独自のサステナブルファイナンスタクソノミーの制定が提言されている
- ✓ サステナブルファイナンスタクソノミーによるベネフィットとして**トランジション関連の事項に言及**
- ✓ 技術ロードマップの策定など脱炭素への民間の技術革新を重視

カナダ



- ✓ サステナブルファイナンス専門家パネルが最終報告書「持続可能な成長のための資金動員」を2019年6月に公表
- ✓ 上記に基づき、2020年2月に**トランジション・ファイナンスに関するタクソノミー**の策定をカナダ規格協会（CSA）にて開始

シンガポール



- ✓ シンガポール金融管理局は2020年10月、フィナンシャルタイムズが主催するフォーラムにて**トランジションの重要性を言及**
- ✓ **欧州とは異なるアジア独自の道筋の必要性を認識**
- ✓ 2019年にはアクションプランを策定しており、高いリスクを抱える企業への支援の必要性を明記

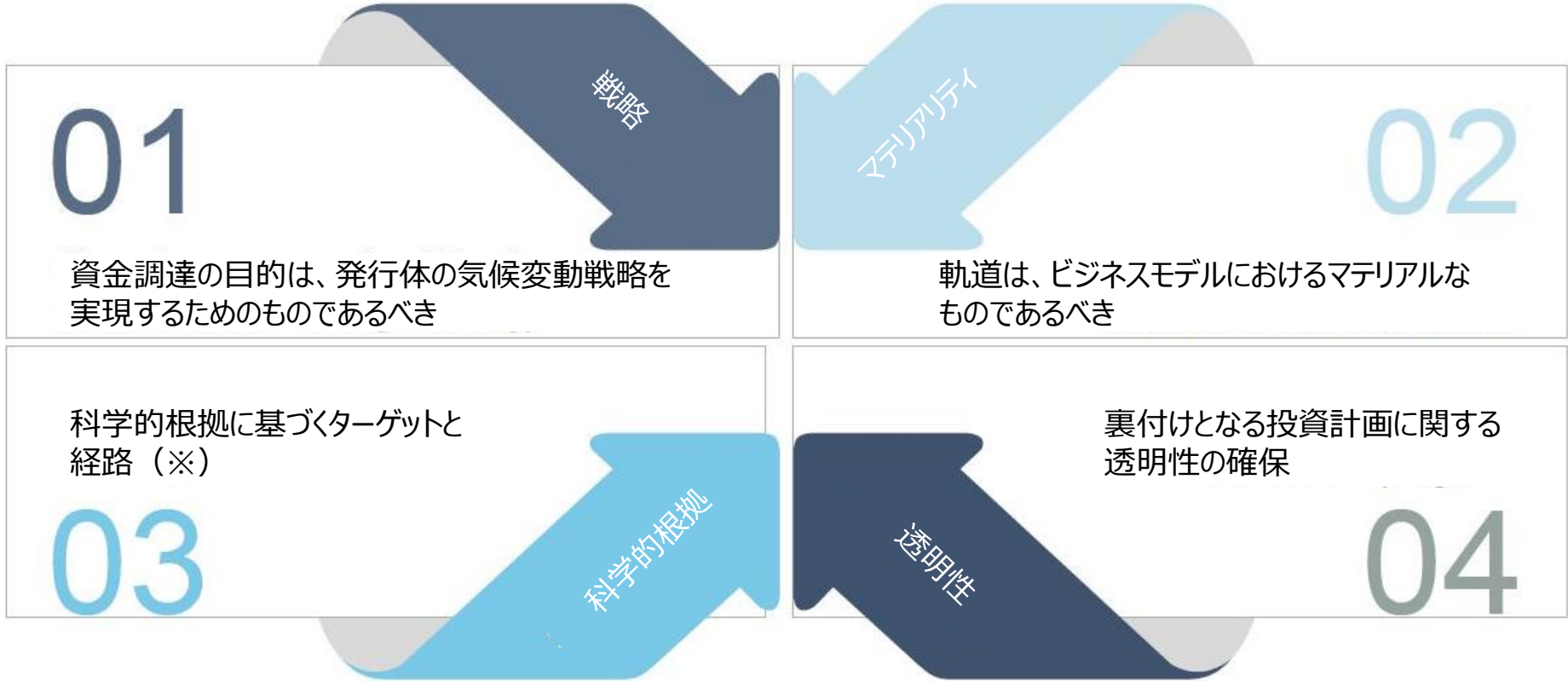
マレーシア



- ✓ マレーシア国立銀行（BNM）が気候変動に関するディスカッションペーパーを2019年12月に公表
- ✓ 気候変動によるリスクとともに、環境への影響を基に経済活動を6つに分類する手法を提示
- ✓ グリーンだけでなく、**グリーンになろうとする企業への支援も考慮**

トランジション・ファイナンスを巡る動向①国際的な原則等：ICMA

- ICMAは2019年6月にClimate Transition Finance WGを設立、2020年12月9日に発行体に向けたガイダンスとして、Climate Transition Finance Handbookを公表。
- 本ハンドブックでは、①戦略、②マテリアリティ、③科学的根拠、④透明性の4要素に関する提言を記載。



（出所）ICMA Climate Transition Finance Handbook説明資料より作成

※トランジションへの経路（pathways）は発行体のセクター（業種）ごと、また事業地域毎に考えなければならないことであり、また一般的に発行体は異なる出発地点や経路にあるため、本ハンドブックでは、トランジション・プロジェクトについての定義やタクソノミーを提示せず、この分野におけるいくつかの取り組み（クライメート・イノベーション・ファイナンス戦略2020等）が世界各地で進められていることを示すことにしている。（クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック（和訳）P2より抜粋）

トランジション・ファイナンスを巡る動向①国際的な原則等：ICMA

- Climate Transition Finance Handbookでは、パリ協定との整合や、実効性の担保を目的とした報告内容が推奨されている。

ICMA Climate Transition Finance Handbook が推奨するレポート/開示内容

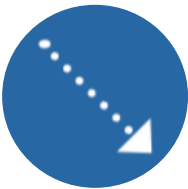
	概要	推奨されるレポート/開示内容
トランジション戦略とガバナンス	発行体による気候戦略の低炭素社会への移行との関係性を明確にする	- 移行戦略の明確な管理とガバナンス体制 - パリ協定と整合する長期目標 - 長期目標に向けた道筋、中期目標 - SDGsや環境改善等との関連性の根拠や貢献
ビジネスモデルにおける環境マテリアリティ	道筋のビジネスモデルやマテリアリティとの関連性を明確にする	既存のガイダンスを活用したマテリアリティに係る議論。上記に含まれることが想定される。
科学的根拠に基づいたトランジション戦略	パリ協定と整合した信頼性のあるトランジションであることを担保する	- パリ協定に整合する短・中・長期のGHG排出目標 - スコープ1～3*全てに対するGHG排出目標 - 活用したシナリオや手法（SBTi等） - ベースライン（基準） - 絶対値及び原単位ベースでの目標
実行の透明性	気候戦略の達成に向けたプロジェクトの実効性を担保する	「トランジション戦略とガバナンス」で開示された内容に活用される資金の資産・売上・費用・ダイベストメントの割合 - 発行体の全社戦略と気候変動科学に整合するCapex計画

※スコープ3における排出量に関しては、業界によって計測手法が確立されていない場合もあるため、ベストエフォートでの推計でも可。

トランジション・ファイナンスを巡る動向①国際的な原則等：CBI

- CBIは2020年9月にトランジションの概念を整理することを意図したホワイトペーパーを公表。
- ネットゼロのグリーンラベル以外で、パリ協定に合致しつつ以下 5 つの野心的な原則を満たす企業や活動をトランジションと定義。

グリーンウォッシュを回避するための5原則



1. 1.5℃目標との整合

すべての目標と道筋は、2030年までに排出量をほぼ半減、2050までにネットゼロを達成するものでなければならない。



2. 科学的立証

すべての目標と道筋は専門家主導で設定されている必要があり、国家間の足並みがそろっていないといけない。



3. オフセットの除外

信頼できる目標と道筋はスコープ3の排出量を考慮し、かつオフセットを排出量削減の手法として含んではならない。



4. 技術的実現可能性は経済的競争力に優先される

脱炭素化への道筋は、現在および将来的な技術の評価を含まなければならない。たとえ技術が高価であっても、実現可能な技術が存在する場合には、その経済活動の脱炭素化の道筋を実行するために活用すべきである。



5. 誓約ではなく行動を

信頼できるトランジションとは、将来的にトランジションへの道筋と整合するという誓約ではなく、運用上の数値に裏打ちされたものである。トランジションのためのトランジション（移行）であってはならない。

トランジション・ファイナンスを巡る動向②METI：トランジション・ファイナンスの考え方

- パリ協定の目指す長期目標の実現に向け、世界全体で排出量を着実に削減する観点から、グリーンボンド等の促進に加えて、着実な移行に関するファイナンスを促進していくことが必要。
- このため、経済産業省の研究会として、ICMA等の国際団体に対して、我が国の考え方を提案していくことが重要であり、本年3月に以下を打ち出している。

基本的な考え方

- 再生可能エネルギー等の既に脱炭素化・低炭素化の水準にある活動へのファイナンスを促進していくこととあわせて、温室効果ガス排出産業部門が脱炭素化・低炭素化を進めていく移行の取組（トランジション）へのファイナンスについても、促進していくことが重要。
- 「トランジションへのファイナンス」の考え方を整理するにあたっては、①国際的な原則は、特定の産業や技術を排除することなく、多様な国々・地域に適用しうるものとしつつ、②詳細については各国・地域毎に実情に応じた考え方が深められていくべき。

トランジション・ファイナンスに関する国際的な原則を検討するにあたっての提案

（パリ協定との整合性に関する基準）

- パリ協定の目標及び各国のパリ協定に基づく削減目標の達成に向けた移行へのファイナンスであること

（事業実施主体に関する基準）

- 中長期的なビジョンや行動計画等を示すなど、移行への取組に積極的に取り組んでいる事業主体へのファイナンスであること

（対象事業に関する基準）

- 当該産業部門の国際的な又は当該地域における適切な基準等において、温室効果ガス低排出の観点でベスト・パフォーマンスとされる水準の実現・実施のための事業等に対するファイナンスであること
（例）BAT技術による事業の実施に向けた投資、最新鋭の高効率発電設備への投資、環境性能の高い自動車の製造 等

クライメート・イノベーション・ファイナンス戦略2020

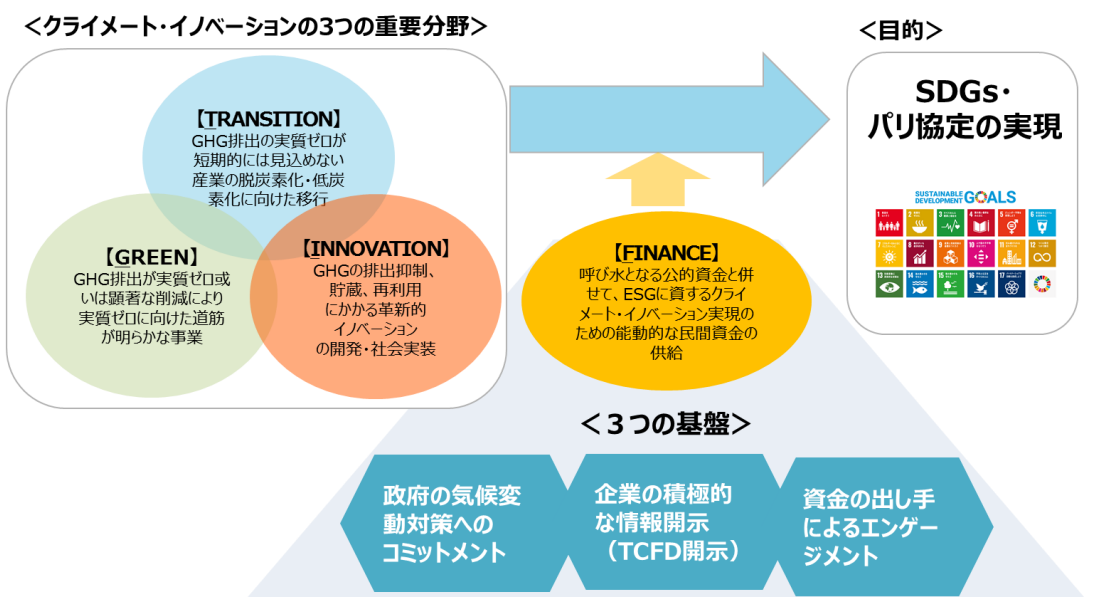
<①検討の背景>

- 2020年はパリ協定の実行の開始年。世界的にも、アジア等の新興国を中心として低炭素化に向けて莫大な規模の投資額が必要とされている中、グリーン投資の促進に加えて、気候変動対策のための着実な移行（トランジション）や温室効果ガス（GHG）の大幅削減に向けたイノベーションに取り組む企業に対する投資を促進させるべく、ファイナンスの役割の重要性が高まっている。
- EUはサステナブル・ファイナンスを提唱し、再エネ等のグリーン振興に本腰。我が国は、既に実装段階にあるトランジション技術に加えて、長期のイノベーション技術をも、世界の温暖化対策として供給できる立場にある。
- 経済産業省では、公的資金と併せて、民間資金をこれらの分野に供給していくための基本的な考え方と今後の方向性を、「クライメート・イノベーション・ファイナンス戦略2020」として策定し、国内外の投資家や事業会社に対して発信する。これらを通じて、GHG排出量が増加しているアジア等に対して、日本企業のビジネス・イノベーションを通じた国際貢献を行う。

<②基本的な考え方 ～クライメート・イノベーションのためのTGIFの同時推進>

- SDGsやパリ協定の実現のためには、グリーンか、それ以外の二項対立的な考え方ではなく、トランジション（T）、グリーン（G）、革新イノベーション（I）を同時に推進し、これらの事業に対してファイナンス（F）していくことが重要。
- このために、政府の気候変動対策へのコミットメント、企業の積極的な情報開示、資金の出し手によるエンゲージメントの3つの基盤を整備していく。

【TGIFの同時推進による目的達成（イメージ）】



<③重要分野と基盤毎の現状と今後の方向性>

重点分野① トランジション	重点分野② グリーン	重点分野③ 革新イノベーション
<現状> - タクソミーのような二元的な基準では、企業の着実な低炭素移行の取組は評価されない可能性。 - 他方、グリーンウォッシングの懸念あり <今後の方向性> - 好事例創出によるトランジション概念の理解促進 - 業種別ロードマップ策定等による国内の環境整備	<現状> - 再エネの主力電源化に向けて、再エネの更なるコスト低減や系統制約の克服等が必要。 - グリーンボンド拡大だが、世界の発行額の3%。 <今後の方向性> - 競争力ある再エネ産業の育成、産業社会インフラの整備等 - グリーンボンドの更なる拡大支援	<現状> - 革新的技術は超長期で、収益化の見通しも立ちにくい。継続して投資を行うことが困難。 - 本分野の企業と金融機関の対話の欠如 <今後の方向性> - 投資家向けの企業見える化（ゼロエミ・チャレンジ）と対話機会の創出 - 評価方法の検討と指数等の商品開発の後押し
基盤① 政府の気候変動対策へのコミットメント	基盤② 企業の積極的な情報開示(TCFD開示)	基盤③ 資金の出し手のエンゲージメント
<現状> - 中期・長期の政府計画を前提に、企業は戦略等を定めており、政府のコミットメントは重要。 <今後の方向性> - 来年のCOP26に向けた環境・エネルギー政策の議論深化（温対計画の見直し等）	<現状> - トランジション、イノベーションへのファイナンスを促す共通基盤としての有用性。 - 義務化・標準化の動き。 <今後の方向性> - GHG多排出産業における更なる開示促進 - 気候変動がマテリアルな企業課題となる環境	<現状> - 長期投資を担う資金の出し手が不足。 <今後の方向性> - 公的年金に加えて、企業年金・生保等のアセットオーナーへの働きかけ - ESGを考慮した、個人向け金融商品（NISA等）の検討

トランジション・ファイナンスを巡る動向②RIEF「移行ファイナンス」のガイダンス

- RIEF（環境金融研究機構）は「トランジションファイナンス研究会」で、2020年10月にトランジションファイナンスのガイダンスを公表。

RIEF「トランジションファイナンス研究会」は、大学教授等の学識者で構成。国際的な移行ファイナンスの共通基準化（国・地域ごとの実情に応じた基準化ではなく、グローバル基準）に資することを目的として策定。

ガイダンスの主なポイント

- ・ ガイダンスは6原則、①調達資金の使途、②プロジェクトと企業の評価・選定プロセス、③移行プロセスの成果確認、④調達資金の管理、⑤レポーティング、⑥外部評価を定めている。
- ・ 移行ファイナンスは2種類あり、個々の事業を資金使途とする「A-Type（Assets）」と、企業全体のKPIの改善を目標とする「C-Type（Corporate）」の基準を定めている。
- ・ 移行ウォッシング回避のため、気候対応については「脱炭素（カーボンニュートラル）」への道筋の明確化を求めており、スコープ3を含めたKPIやSPTの設定を推奨している。
- ・ 両タイプとも資金使途対象となるタクソノミーの設定が望まれ、A-Typeでは16項目の事業区分を（石炭⇒ガス等）、C-Typeでは炭素集約型の9セクターを例示している。
- ・ 移行計画、プロセス、成果についての第三者評価を求め、目標未達成の場合の「罰則」として、変動クーポン制やコビナンツ（財務制限条項）の設定等を求めている。また、調達前と後では別の評価機関を推奨。

トランジション・ファイナンスを巡る動向③金融機関におけるフレームワーク等の策定

- AXA IM（仏）、HSBC（英）、NATIXIS（仏）、BNP Paribas（仏）やDBS（シンガポール）がトランジション・ファイナンスに向けたフレームワークや提言等を設定。

金融機関名	分類	概要	公表時期
AXA Investment Managers（仏）	フレームワーク	- 基本はグリーンボンド原則（GBP）等の4原則を踏襲しつつ、発行体レベルでの移行戦略の正当性（パリ協定との整合）を追加的に考慮。定量化された短期的目標と長期目標達成との関連性の明確化を要求。 - レポートイングとして、新規vsリファイナンスの割合、プロジェクトの一覧と充当額、プロジェクトで見込まれる環境・社会面のインパクトの公表を要求。これらの情報は、外部評価を受け、年次報告書等に掲載する事を奨励。	2019年6月
NATIXIS（仏）	フレームワーク	発行体レベルでの取組やビジネスモデルでの変革を指し、KPIを重視。 - 発行体の①意欲（パリ協定との整合性）、②準備（業界目標との整合、GHG排出量が減少段階等）、③野心的（科学的根拠に関する認証、短中期の削減目標）、④実行度（ガバナンス等）の4つの独自指標を掲げる。ただし内容の多くはGBPの4原則と被る。 - 外部監査の必要性は科学的根拠以外に言及なし。	2019年12月
DBS（シンガポール）	フレームワーク&タクソノミー	- ローンとボンドを含め様々な債券に対するフレームワークとして提唱。基本的にはGBPの4原則と同じ枠組みを使用。 - トランジションについては業界のトレンドと比較した削減度合いで判断。 - 定義とともに、DBSが実施する事項（査定やモニタリング体制等）を提示。 地域性やBATを鑑みて案件毎にトランジションとしての適格性を査定。	2020年6月
BNP Paribas（仏）	提言・レポート	資金使途の特定ではなく、将来ビジョンの宣言と科学的根拠に基づく目標設定による透明性を重視。 - トランジションはブラウンがより明るいブラウンとなる過程であり、完全なグリーンへの移行ではないことを明記。	2019年12月
HSBC（英）	提言・レポート	- 英国において移行が求められるセクター（輸送、重工業等）を提示。 - 信頼性担保のため、ネットゼロ目標と脱炭素化への長期戦略の開示を発行体に要求。 - トランジションファイナンスとしてボンド・ローンに加えてサステナビリティリンクボンド/ローン（SLB/SLL）を含む。	2020年6月

（参照）各社公表資料より作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向③AXA IM：トランジションボンド・ガイドライン

- 2019年6月、AXA IMは独自にトランジションボンド・ガイドラインを策定・公表しており、グリーンボンドの4要件を基準とし、目的、資金使途、発行体要件でグリーンボンドと区別している。

AXA IM のトランジションボンド・ガイドライン（2019年6月）概要

（１）目的	低炭素化を促進する観点から、 <u>現状ではブラウンであっても将来的にグリーンに移行するという目標を掲げている発行体への資金提供を目的</u> とするもの。
（２）基本的な考え方	グリーンボンド原則の4つの柱を踏襲。
（３）資金使途	①エネルギー（ガスコージェネレーション、CCS、石炭からガスへの転換、ガス輸送インフラの燃料転換、廃棄物のエネルギー転換） ②輸送（ガス燃料船舶、航空機向け代替燃料） ③製造（セメント・金属・ガラス製造におけるエネルギー効率向上に向けた投資） 等
（４）レポーティング	通常的环境・社会インパクトとともに、IEA2℃シナリオに沿ったGHG削減、エネルギー効率の向上、サプライチェーン等企業活動の気候変動に対するレジリエンス向上等、 <u>定量的な指標を含める</u> 。
（５）発行体の要件	発行体として、 <u>持続可能性戦略（現在のビジネスモデルから将来の経営戦略を踏まえ、低炭素への移行をどのように実現するか）を策定</u> する。また、 <u>発行体の経営陣はパリ協定に沿った形での事業を展開するコミットメント</u> を行い、 <u>目標は明確、且つ、マテリアリティーがあり、測定可能</u> である。

トランジション・ファイナンスを巡る動向③評価機関によるトランジションの考え方

- 各評価機関はICMAやLMAによる既存の原則を活用しつつ、発行体レベルでの戦略の整合性重視などを査定内容に追加。

金融機関名	概要	公表時期
DNV GL	● 国家戦略や産業の目標に合致していることを発行体が明示することを要求。 ● 基準年の設定や定量的な環境改善目標をプロジェクト毎で要求。	2019年6月
Sustainalytics	● 2050ネットゼロ目標に沿った排出削減を経済活動の道筋で実現することをトランジションとして定義。 ● 基本的な枠組みはGBPの4原則を踏襲。加えて発行体レベルで国際的な軌道との整合と発行体の戦略や実行計画との合致を基準として提示。 ● 発行体の開示内容やヒアリングを通じてKPIや4要素を査定し、評価を発行。	2019年12月
Vigeo Eiris	● トランジションボンド原則が策定されるまではGBPを基本にLMAやその他原則を参照。 ● 発行体レベルで、パリ協定と整合した低炭素化戦略やESG評価を重視。 ● トランジションは気候変動だけでなく、SDGs全般を含むものと定義。	2020年10月 ※評価は2017年より実施
JCR	● パリ協定に向けた企業の脱炭素化戦略の確認、各国・各産業の実情を考慮。 ● 商品自体は資金用途特定型のボンドに加え、用途不特定のSLBも含む。評価に際してはICMAやLMAの原則を参照。 ● 追加的に、ICMAのClimate Transition Handbookの4項目を確認。	2020年12月

(参照) 各社公開資料より作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向③DNV GL

- DNV GLではトランジションbond発行に際して、GB発行時よりも多くの情報を要求。国などの目標との整合性に加え、プロジェクト毎の定量的なパフォーマンスの開示を求めている。

外部評価確認事項

発行体の方針とコミットメント

- 具体的で実現可能な中長期戦略TCFDやSBTとの関連性。公式的なコミットメントがされている
- 発行体の環境方針CO2削減目標や、エネルギー転換のプロセスなど

1 2
4 3

定量化されたパフォーマンス

- ベースラインの定量化
- 目標値の定量化
- 期待されるパフォーマンスの定量化

グリーンbondとの比較

上記 1、2 はGB発行の際には推奨あるいは不要とされていた項目であり、トランジションbond発行に際し求められている情報はGBと比較して多い。また、DNV GLでは参照基準として、AXAやTCFD、SBTiを用いている。(GBの場合はGBP、CBS等を参照基準として活用)

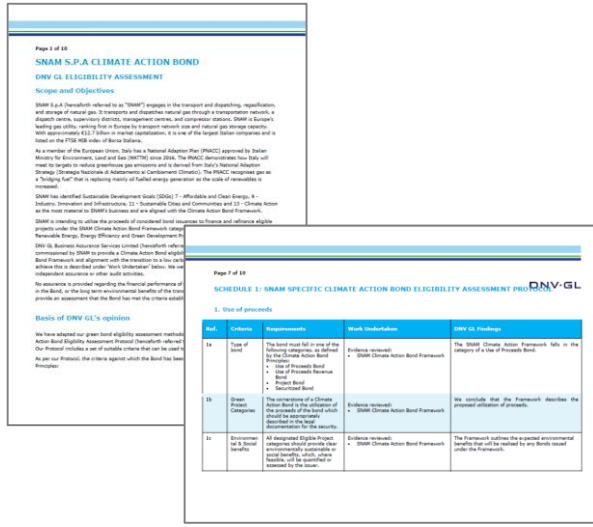
国・地域・産業の目標や戦略との整合

- 適切な評価基準の選定パリ協定やNDC等と整合
- 妥当性の論証対象使途の期間や将来的なネガティブインパクトへの配慮

開示

- 外部レビューの活用透明性、説明性担保のため
- 投資家や市場への開示フレームワークや法廷書類の活用

過去の評価事例



- ✓ Cadent : ガス (UK)
- ✓ SNAM : 天然ガスの輸送や貯蔵 (Italy)
- ✓ CLP : 電力 (香港) など

(出所) DNV GL提供資料より作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向③Sustainalytics

- Sustainalytics（サステナリティクス）のトランジション評価は、2050年ネットゼロを基準として、債券レベルと発行体レベルの両方を評価。
- 資金使途については、独自のタクソノミーを産業毎に適格基準として定義。

各評価内容

発行レベル
(プロジェクト
ベース)

- 資金使途
（Sustainalyticsが定めるトランジション基準との整合性）
- プロジェクトの評価と選定プロセス
- 調達資金の管理
- レポーティング

発行体レベル

- 発行体のトランジション戦略やコミットメントが、国際的な脱炭素化の道筋と整合していること
- 資金使途が発行体の戦略や計画と整合していること

評価フロー

- 1 フレームワーク評価 | 発行体のフレームワークを査定
- 2 ミーティング | 発行体の目的やスコープ、レポーティング等を確認
- 3 評価 | KPIやGBPの4原則を評価
- 4 フィードバック | 発行体とSustainalytics内部委員会に草案を提出
- 5 最終文書完成 | 評価とオピニオンを確定
- 6 マーケティング | 発行支援

(出所) SustainalyticsのHPより作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向③JCR

- Climate Transition Handbookをもとに、資金使途の特定/不特定により商品形態を定義。評価はGB型のみで実施、SLB型のものは意見書のみ。

種類と評価方法

	GB型	SLB型
概要	- 資金使途特定 - グリーン、または低炭素移行に資する事業や資産が資金使途	- 資金使途不特定 - 長期的な企業の戦略に応じたKPIやSPTの達成とリンクして発行される
提供する 第三者評価 の形態	- 格付 - 評価レポート	第3者意見書
評価手法	JCRグリーンファイナンス評価手法	－
参照する原則	- GBP/GLP - Climate Transition Handbook	- SLBP/SLLP - Climate Transition Handbook

JCRグリーンファイナンス評価手法

- 各5段階で評価される2つの評価を勘案し、最終的な総合評価が5段階で決定される。

グリーン性評価

グリーンプロジェクトへの充当割合を基に
5段階評価で資金使途を査定



管理・運営・透明性評価

GBP等に表示される管理・運営体制及び透明性に
関する4つの評価項目を基に5段階評価

トランジション・ファイナンスを巡る動向③MSCI : Climate Paris Aligned Index

- MSCIは、TCFDの推奨開示項目を踏まえ、EU Paris Aligned Benchmarkの最小要件を満たすように設計されたインデックスを公表。

MSCI Climate Paris Aligned Indexの目標

項目	概要
 トランジション・リスク	親指数と比較し、加重平均炭素強度を少なくとも50削減することを目標とする 目標を設定する企業にインセンティブを付与 する 炭素削減目標を持つ企業へのエクスポージャーを最大化することを目指す スコープ 1、2 および 3 の排出量に基づき、多排出企業をアンダーウェイト 化石燃料へのエクスポージャーの削減を目指す
 物理的リスク	MSCI Climate Value-at-Riskを用いて、少なくとも50%まで、物理的リスクを削減することを目指す
 グリーン機会	MSCI Low Carbon Transitionスコアを用いて、構成要素のウェイトをブラウンからグリーンな活動へシフトする クリーンテクノロジー技術の供給を行う企業へのエクスポージャーを最大化する
 1.5℃との整合	MSCI Climate Value-at-Riskを用いて、1.5℃シナリオと整合 させるようにする 年間10%のself-decarbonizationを設定

(出所) MSCI ウェブサイトより作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向③FTSE

- FTSEは、Transition Pathway Initiative（TPI）と連携し、低炭素経済への移行を考慮した指数を開発。

FTSE TPI Climate Transition Index

	化石燃料埋蔵量	化石燃料埋蔵量に基づき、アンダーウェイト
	二酸化炭素排出	- GHG排出に応じてオーバーあるいはアンダーウェイト - セクター中立性
	グリーンレベニュー	グリーン経済に向けた移行に対する企業の貢献度を踏まえ、オーバーウェイト
	マネジメントクオリティー	- マネジメントクオリティー（気候関連のガバナンス）スコアに応じてオーバーあるいはアンダーウェイト - 地域の産業中立性
	カーボンパフォーマンス	カーボンパフォーマンス（2℃あるいは2℃未満経路）に応じてオーバーあるいはアンダーウェイト

（出所） FTSE ウェブサイトより作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向④トランジション・ファイナンス事例

- 現在はエネルギーセクターを中心に、トランジションボンドやローンが発行されている。

発行体/借り手	業種	所在国	案件・概要	時期
Castle Peak Power	電力	香港	再エネの開発が難しい地域における天然ガス火力発電所への建設を資金使途（石炭火力発電から移行）とし、CLP（親会社）のフレームワークを活用して発行。	2017年7月、 2020年6月
SNAM S.P.A	ガス	イタリア	二酸化炭素排出削減、再生可能エネルギー、省エネ、グリーン開発を資金使途として5億ユーロを調達。償還年数は6.5年。	2019年2月
ENEL	電力	イタリア	気候変動緩和を目的に再生可能エネルギー関連等の目標達成を条件としたSDGsリンクボンド（25億ユーロ）を発行。	2019年9月
EBRD	開発銀行	欧州	省エネやサステナブルなインフラ等、低炭素への移行（特に高炭素排出産業のネットゼロに向けた移行）に関する事業向け融資を資金使途として発行。	2019年10～ 12月
Crédit Agricole S.A.	金融	フランス	- 低炭素社会への移行が可能なセクターのプロジェクトへの融資を資金使途として発行。 - 発行額：1億ユーロ / 償還年限：10年。	2019年11月
Royal Dutch Shell 【ローン】	石油・ガス	オランダ	- 二酸化炭素排出目標（2022年までに3～4%削減）の達成度により金利が変動するサステナビリティ・リンク・ローンで合計100億ドルを調達。 - 発行額：①80億ドル ②20億ドル / 償還年限：①5年 ②1年。	2019年12月
JetBlue 【ローン】	航空	アメリカ	- ESGスコアを指標とした、サステナビリティ・リンク・ローンで5.5億ドルを調達。 - CO2削減に向けて低燃費エンジンやサステナブルジェット燃料への切り替えを実施することを明示。	2020年3月
Etihad	航空	アラブ首長 国連邦	2050年ネットゼロ、2035年50%の排出削減へのコミットメントの実現に向けたトランジションスクーク（イスラム債）を発行。 - 発行額：6億ドル。	2020年10月
Lafarge Holcim	セメント	スイス	CO2排出量を指標としてサステナビリティ・リンク・ボンドの発行で8.5億ユーロを調達。	2020年11月
BPCE	金融	フランス	- トランジションボンド型の非優先シニア債を発行し、Natixisの多排出産業の低炭素化に向けたプロジェクトやコーポレートローンに充当。 - 発行額：1億ユーロ / 償還年限：10年、クーポン0.55%。	2020年12月
Bank of China (BOC)	金融	中国	- 公共インフラ、セメント、鉄鋼など多排出産業をはじめとする業界において、BOCが定める規定に沿ったプロジェクトに充当（リファイナンス含む）。 - 発行額：5億ドル / 償還年限：3年、クーポン0.875%。	2021年1月

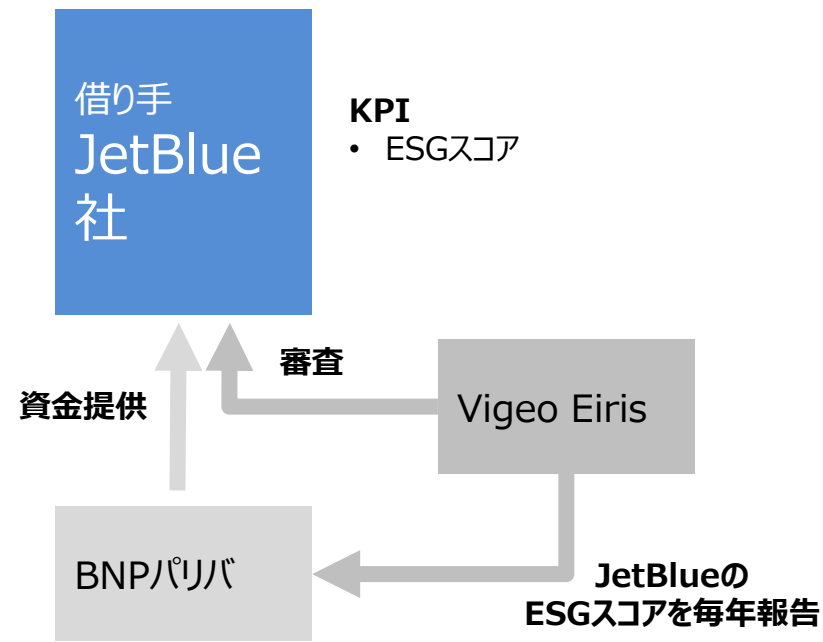
トランジション・ファイナンスを巡る動向④トランジション・ファイナンス事例

- 米格安航空会社のJetBlueは航空会社として初となる、サステナビリティリンクローンをBNPパリバより2020年に借り入れた。

JetBlue | 借り手の方針

国	アメリカ	概要	JetBlueは、BNPパリバよりESGスコアを「サステナビリティ条項」としたサステナビリティ・リンク・ローンで5.5億ドルを調達。なお、JetBlueでは、国内線のCO2排出をオフセットするほか、低燃費エンジンやサステナブルジェット燃料を活用することを予定している。
業種	航空		

Sustainability Linked Loanの概要



Vigeo Eirisの評価

締結年月日
2020年2月

調達額
5.5億USD

ESGアセスメント評価

- ・ 2019年 : 31
- ・ 2020年 : 50

“ ESGアセスメント評価で高得点（2020年50）を獲得したことにより、金利において最大限の便益をうけた。
同評価はアメリカ国内の旅行・観光業における最大評価となっている。

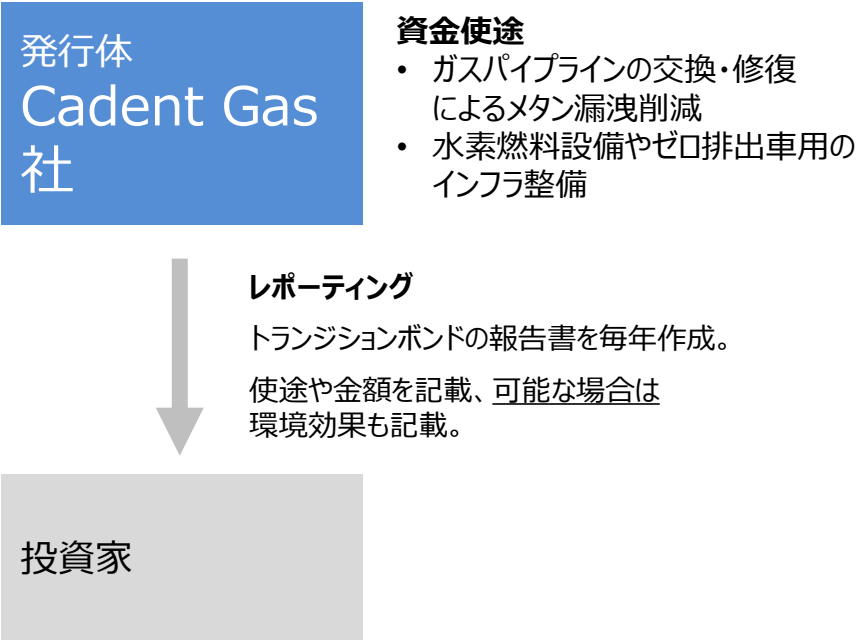
トランジション・ファイナンスを巡る動向④トランジション・ファイナンス事例

- Cadent Gasの場合は、2050年ネットゼロの実現を目指し、燃料としての水素活用、バイオメタン生産、ガス漏れ対策を用途としたトランジションボンドを発行。

Cadent Gas | 発行体の方針

国	英国	主な方針	英国政府が提唱する2050年までのネットゼロを目指し、電力業界と協力しながら低炭素社会への移行を目指す。具体的には以下の取組を促進。 ・燃料としての水素の活用 ・バイオメタンの生産 ・GHG排出が多いガス漏れの対策
業種	Gas Distribution		
目標	2050年ネットゼロ		

Transition Bondの概要



発行年月日
2020年3月

調達額
5億€

償還期限
12年

格付け
BBB+
(S&P)

DNV GL（第三者機関）の評価

- ・ （Cadent Gasの）選定基準はEU Sustainable Finance Taxonomyや英国のNational Adaption Planに準じており、低炭素への移行と整合する。
- ・ （プロジェクトの）環境効果を可能な限り計測する努力を行うとともに、使用金額がレポートに記載される。上記をもってDNV GLは適切なレポートを行っている判断する。

専門家の評価

- ・ ガスが化石燃料である以上、メタンの排出をゼロにしない限り（ネットゼロではなく）、完全なトランジションとはいえない。
- Monica Filkova
Former head of market intelligence CBI

出所) Cadent GasのHPより作成

トランジション・ファイナンスを巡る動向④トランジション・ファイナンス事例

- Etihad Airwaysは、2050年ネットゼロの実現を目指し、代替燃料のR&Dと次世代機体への投資を用途としたトランジションスクーク（イスラム債券）を発行。

Etihad | 発行体の方針

国	UAE	主な方針	UAEのフラグシップキャリアとしてアブダビの持続的な開発の理念と整合する形で2035年までの排出量50%削減、2050年でのネットゼロを目指す。目標達成に向け、効率的な機体や時刻表の運営による削減の限界を認識し、代替燃料の開発に着手。SPT※3として、排出源単位の削減目標を設定し、未達成の場合にはペナルティとしてカーボンオフセットに関する支払いを約束。
業種	航空		
目標	2050年ネットゼロ 2035年50%削減 ※ 2025年排出原単位の20%削減 ※2		

※対CORSIAが設置したベースライン（2019）、※2 対Etihad Aviation Group transformation plan(2017開始)
※3. サステナブル・パフォーマンス・ターゲット

Sustainability-Linked/Transition Sukukの概要

発行体
Etihad社

資金用途

- ・省エネ旅客機の導入
- ・持続可能な燃料のR&D

SPT

2024年12月31日までに旅客機に関して以下を実現

- ・714kg CO2/RTK ※（2017年比17.8%削減）

※Revenue Tonne-Kilometers

レポーティング

用途と金額を記載したレポートを毎年発行。
SPTに対する進捗を測定後6か月以内に毎回開示。
可能な場合はインパクトをカテゴリごとに開示。

投資家

Vigeo Eiris（第三者機関）の評価

発行年月日
2020年10月

調達額
6億USD

償還期限
5年

格付け
A（Fitch）※
※当該債券が含まれる30億USDプロジェクトに関する評価

“

- **GBP/GLPと整合する。**
- 当該フレームワークは（発行体の）戦略や課題に沿ったものだが、**パリ協定との整合性については不十分**。理由は、R&Dは評価できるものの、次世代機体への投資がもたらす環境改善効果は限定的なため。

”

専門家の反応

- Etihadの目標は**ICAO（国際民間航空機関）のものとは整合しているが、パリ協定の2℃未満目標とは整合していない。**

-Natixis

トランジション・ファイナンスを巡る動向④トランジション・ファイナンス事例

- Lafarge Holcimは建設業界初となるサステナビリティ・リンク・ボンドを2020年11月に発行。
2030年までのGHG排出量削減を目指し、SLBP/SLLPに基づいたSPTsの設定や開示を実施。

Lafarge Holcim | 発行体の方針

国	スイス	主な方針	セメント分野における1.5度目標と整合した目標として2018年比でScope 1 & 2は21%削減、Scope 3は20%削減を設定し、SBTを取得。本事例では、2030年末までにセメント製造からの排出量を475kg net CO2/t.cem※にまで削減（2018年比17.5%削減）することをSPTとし、達成しない場合には、償還時のクーポンが上昇する仕組みのサステナビリティ・リンク・ボンドで8.5億ユーロを調達。なお、KPIの達成度については、第三者機関の審査を2030年末時点で実施。 ※ton of cementitious material
業種	セメント		
目標	2030 Scope1 & 2の排出量21%削減 ※ 2030 Scope3の排出量20%削減 ※2018年ベースライン		

Sustainability-Linked Bond の概要



SPT
2030年12月31日までに以下を実現
・475kg net CO2/t.cem ※
(2018年比17.5%削減)
※ton of cementitious material

レポートニング
KPIやSPTに関して毎年レポートを提出。
加えて環境や気候に係るデータをCDP質問票の
形式で毎年開示。

発行年月日
2020年11月

調達額
8.5億EUR

償還期限
10年

クーポン
50bp
(未達成時に75bp)

格付け
Baa2
(Moody's)

ISS ESG の評価

ISS ESGは発行前審査として、SLBPに基づき
Lafarge Holcimのボンドを査定。

- ・ 設定されたKPIは発行体のビジネスと深く関連しており、サステナブル戦略とも整合する。
- ・ また、SPTは**発行体の過去の業績や業界水準、パリ協定の2℃未満シナリオと照らし合わせて野心的**といえる。
- ・ 全体を通じてSLBPの定める5原則に基づいたものである。

トランジション・ファイナンスを巡る動向④トランジション・ファイナンス事例

- Bank of China (BOC) は2021年1月に、ICMAのハンドブックに沿った初のボンドとする Climate-transition Bondsを発行。批判的なコメントもあるが、発行額の3倍の需要を獲得している。

Bank of China | 発行体の方針

国	中国	主な方針	ICMAのハンドブックやグリーンボンド原則の4原則と整合し、EU Taxonomyに関するTEG Final Reportを考慮したトランジションボンドを発行。2060年までにカーボンニュートラルを達成するという中国政府の国家目標とも整合させている。
業種	金融		

Climate-transition Bonds の概要



- 資金用途**
- ・ガス火力と熱供給
(EUとは異なる適格性閾値を設ける)
 - ・セメント・アルミ・鉄鋼等の製造

- 発行年月日
2021年1月
- 調達額
①18億人民元
②5億USD
- 償還期限
①2年
②3年
- 格付け
A1
(Moody's)

EY（評価機関）の評価

- “ クライメートトランジションに関する開示（ICMA原則）の記載で**クライテリアに沿わないとされる項目は認められなかった。**

専門家の評価

- “ EU Taxonomy ではCCS未活用のガス事業をトランジションに含めないと明示しているが、資金用途でCCSについて触れておらず、提供されている情報ではEU Taxonomy と整合しているとは言えない。
—Sean Kidney
CBI chief executive
- “ Handbookの項目には触れられているが、詳細な説明や具体性に欠けておりHandbookの意図とずれる。
—Paul O'Connor
JP Morgan EMEA ESG debt capital markets

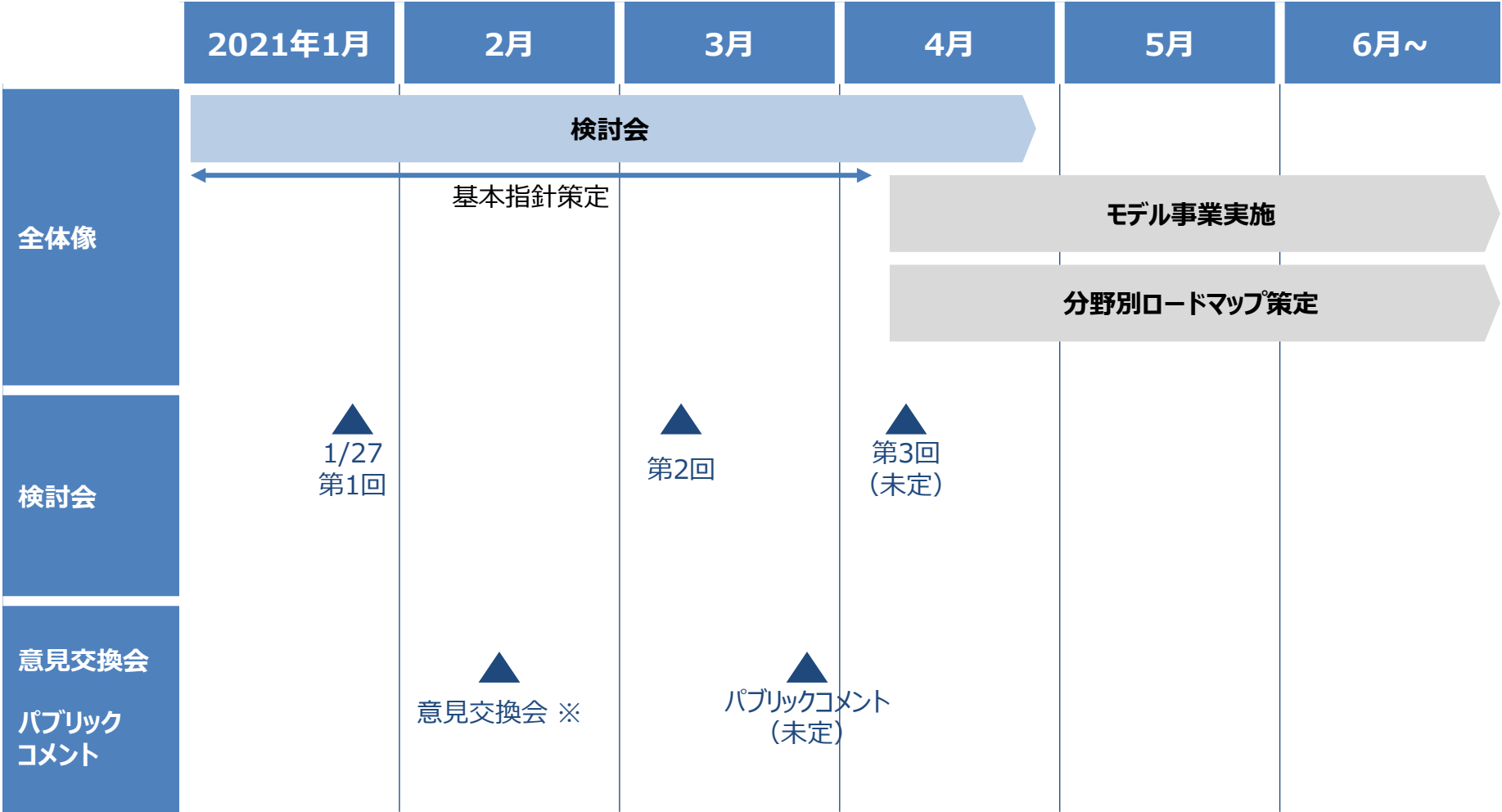
レポート

環境へのインパクトと、適格プロジェクトにおける資金の活用に関するレポートを毎年発行

投資家

クライメート・トランジション・ファイナンス環境整備検討会 | スケジュール

- 2021年4月のトランジション・ファイナンス基本指針の決議に向けて取り組みを進める



※意見交換会に関しては、第三者評価機関、ESG評価機関、証券会社、主要な多排出産業の方々と実施する想定