

トランジション・ファイナンスのあり方

2020年3月30日

経済産業省

ご議論いただきたい事項【第1回事務局資料から再掲】

【温暖化対策へのアプローチ】

- 先進国のみならず、新興国も含めて地球規模での温暖化対策を実施するには、グリーン投資を支援する取組を着実に進めつつ、低炭素化に向けた着実な改善や、イノベーションに向けた取組などを同時に推進していく必要があるのではないか。推進する上での課題は何か。

【資金供給の考え方】

- パリ協定の目標の実現に向けて莫大な投資が必要となる中、中期・長期の双方の目標を見据え、民間資金を供給するには、どのような課題があるか。特に、上記3分野に関連するビジネスへの資金供給を幅広く促進していくためには、どうすべきか。
- CO2多排出産業の移行（トランジション）や非連続イノベーションに向けた取組など、二進法的なアプローチで捉えにくい企業のビジネスモデル変化のダイナミズムを、どのようにESG投資に取り込んでいくべきか。また、それぞれの分野において、具体的に資金供給をするための仕掛けとしてどのような取組が考えられるか。

【企業による情報開示】

- TCFD提言の考え方等を踏まえた企業による情報開示が広がる中で、日本としてどのような対応を進めていくべきか。

【国際発信】

- こうした取組を戦略的に国際発信していくことが重要ではないか。そのためにはどのような方策が考えられるか。

1. トランジション・ファイナンスをめぐる状況と具体的な事例

2. ご議論いただきたいポイント

（１）低炭素経済への移行（トランジション）に関する国際的な議論

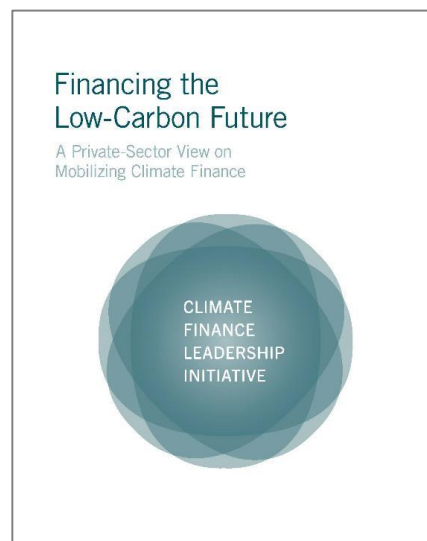
- 低炭素投資へのファイナンスに関連して、対象事業について単にグリーンか否かの二進法的な分類ではなく、温室効果ガス排出削減の改善幅や移行の観点をも踏まえて評価すべき、という指摘が国際的に議論を呼んでいる。

CFLI（気候変動ファイナンス・リーダーシップ・イニシアチブ） 報告書 「低炭素未来の資金調達（Financing the Low Carbon Future）」公表（2019年9月）

- 低炭素投資の機会を拡大するための梃子として、トランジション・インデックスの構築に言及。
- 「現在の低炭素インデックスは、主に再エネの割合のような“濃いグリーン（deep green）”の投資機会で構成されているが、これらのインデックスはグリーンを狭く定義することにより、低炭素戦略を採用している炭素集約型セクターの企業を無視している。トランジション・インデックスは炭素集約度における改善率が最も高い企業などで構成されるべき。」

<参考> CFLI（The Climate Finance Leadership Initiative）概要

- グテーレス国連事務総長の要請を受け、前国連気候変動対策特使のマイケル・R・ブルームバーグが、本年1月にCFLIを設立。気候変動ソリューションの提供を目的に、民間資本の動員と規模の拡大を実現すべく先進的な民間機関のリーダーが結集。
- CFLIのメンバーには、アリアンツ・グローバル・インベスターズCEO、AXA CIO、ブルームバーグのシャピロ特別アドバイザー（CFLI副議長）、伊のエネルギーCEO、ゴールドマン・サックスCEO、GPIFの水野理事兼CIO、HSBC CEO、豪のマッコーリー銀行CEOが参加。
- CFLIレポートは、ブルームバーグのシンクタンクであるBNEFのアナリスト・チームが執筆。



(1) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する国際的な議論

マーク・カーニー 前イングランド銀行総裁 関連スピーチ

(TCFDサミット (2019年10月8日))

- 「環境パフォーマンスを特定するための共通タクソノミーについて、EUタクソノミーやグリーンボンド基準は助けになるが、二進法的になる傾向。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。」



マーク・カーニー 前イングランド銀行総裁 = 2019年10月8日 / TCFDサミット

Common taxonomy is to identify environmental outperformance, such as the EU's Green Taxonomy and the UN bond standard can help, but these taxonomies have tended to be binary, in other words either dark green or all brown, and mainstream sustainable investment will require a richer taxonomy, if you will, "fifty shades of green."

(The Road to Glasgow(2020年2月27日))

- 「トランジション・ボンドやトランジション・インデックス等、どの新しい金融商品が、クライメート・ファイナンスに効果があり、必要なクライメート・ファイナンスの規模を急速に拡大するための努力をサポートすることができるか、理解していくべき。」

（１）低炭素経済への移行（トランジション）に関する国際的な議論

カナダ「サステナブルファイナンス専門家パネル最終報告書：持続可能な成長のための資金動員」公表（2019年6月）

- 2018年4月カナダ環境・気候変動省及び財務省が上記専門家パネルを指名。11のラウンドテーブル、57の文書提出、2018年秋の中間報告公表、コンサルテーションを経て、最終報告書を発表。
- 最終報告書の15の提言中、「提言9：カナダのグリーン債券市場を拡大し、トランジション志向のファイナンスのための国際標準を設定する。」と記載。



＜提言9（概要）＞

- 現在進行中のグリーントクソミーの標準化に向けたイニシアティブは、重厚・資源産業におけるイノベーションがもたらすGHG排出削減の機会を排除しているように見える。この限定的な範囲はカナダの中心的な経済セクターを排除する可能性がある。
- 理想的には、カナダが、単なるグリーンの定義だけでなく、より幅広いトランジションとレジリエンスにリンクした経済活動と資産クラスもマッピングする、国際的に協調したタクソミーを採用することが望ましい。
- 他方で、そうしたタクソミーが短期間で前進する見込みがないことから、カナダは、まず国際的なグリーントクソミーを採用することからはじめ、その後、独立的に又は他の類似の資源状況を有する国とともに、産業のトランジション活動のための補完的なカバレッジを発展させていくべきである。
- カナダのタクソミーは、曖昧さを回避できるよう十分に細かくあるべきだが、政策、需要、イノベーションとともに発展できるよう十分にフレキシブルであるべき。

（１）低炭素経済への移行（トランジション）に関する国際的な議論

ICMA（国際資本市場協会）「Climate Transition Finance WG」設立（2019年6月）

- ICMAとは、欧州を中心に約60か国、500以上の金融機関等から構成される国際団体（本部はスイス）。国際債券市場のレジリエンス及び良好な機能を促進することを任務とし、国際的にも幅広く参照されている「グリーンボンド原則」等を策定している。
- そのICMAにおいて、**Climate Transition Finance WG**が昨年6月に設立され、トランジション・ファイナンスの概念について議論されている。

● 座長

- ✓ AXA Investment Managers
- ✓ HSBC
- ✓ JPMorgan Chase

※2020/2/26時点

ABN AMRO Bank	Church of England	Financial Services Agency of Japan	La Banque Postale	NIB	TD Securities
Airbus	CICERO	Folksam	Loan Market Association	Nomura Securities	Union Investment
Asia Pacific Loan Market Association	Citi Bank	Goldman Sachs	London Stock Exchange	Nordea	Wells fargo
Banca IMI SpA	Climate Bonds Initiative	HSBC AM	Luxembourg Green Exchange	Pimco	Westpac
Bank of Montreal (BMO)	Danske Bank	Iberdrola	Mackay Shields	PineBridge	Willis Towers Watson
BNP Paribas	EBRD	IFC	Mainstreet Investment Partners	RBC	World Bank
BofA	EIB	ING	Mizuho	Repsol	WWF
Buzzi Unicem	ENEA Consulting	Institutional Investors Group on Climate Change (IIGCC)	Morgan Stanley	Scotiabank	Zurich Insurance
CACIB	Environmental Resources Management (ERM)	ISS Corporate Solutions	National Australia Bank	SEB	-
Cadent Gas	Equinor	Janus Henderson	Natixis	Société Générale	-
CCLA Investment Management	Export Development Canada	Japan Credit Rating Agency	Natwest	Sustainalytics	-

(2) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する海外の動き

- こうした流れの中で、実際に金融界・産業界から、トランジションに関するガイドラインの策定や金融商品の策定などの動きが出始めている。

AXA（仏）「トランジションボンドガイドライン」発表（2019年6月）

- ✓ 低炭素化を促進する観点から、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とするもの。
- ✓ 資金使途の対象は、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）。
- ✓ トランジションボンドの発行体に対しては、レポートイング（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、定量的な指標を含む）や持続可能性戦略（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）の策定を要件に設定。

エネル（伊）「SDGsリンクボンド」発行（SDG Linked Bond）（2019年9月）

- ✓ 直近で話題のトランジションボンド系の事例。環境省が検討中のサステナビリティリンクローンのボンド版。
- ✓ 期間5年で発行するが2年経過時点で、設定したKPI（再エネを46%から55%に引きあげる）を達成出来なければ、社債レートが25bp上昇する仕組み。
- ✓ 募集額に対して2.6倍と投資家需要も旺盛。
- ✓ 外銀ではサステナビリティリンクローンとして、BNPパリバやクレディ・アグリコルが積極的に取り組んでいるが、ボンドでは初めての事例。



(2) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する海外の動き

- 世界では既にトランジション・ファイナンスに関連する様々なボンドが出始めている。

香港のキャッスル・ピーク・パワー・ファイナンスによるエネルギー・トランジションボンド

香港政府がパリ協定の目標を達成すべく定めた「気候変動行動計画2030+」に沿う形で建設されたガスコンバインドサイクル発電所建設が資金使途とされている。

イタリアのスナムによる「気候アクションボンド」

イタリア政府の気候変動関連国家適応計画に沿う形で、（１）二酸化炭素排出削減（ボイラー更新等）、（２）再生可能エネルギー（バイオメタン・プラント建設等）、（３）省エネ化（照明をLEDに更新等）等を資金使途としている。

英国Cadentによるトランジション・ボンド

英国の国家適応計画に沿う形で、ガス供給ネットワークの改善、グリーンな輸送、エネルギー効率の良い建物等を資金使途としている。

(2) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する海外の動き

EBRD（欧州復興開発銀行）「Green Transition Bond」発行（2019年10月）

- ✓ EBRDが、化石燃料への依存度が高いセクターにおける、低炭素化・資源効率化のためのプロジェクトに資金を充てるため、ICMAグリーンボンド原則に適合する形で「Green Transition Bond」を5億ユーロ発行。
- ✓ 資金使途は、①エネルギー効率、②資源循環（含む、循環経済に適合した製品）、③持続可能なインフラストラクチャー（含む、低炭素輸送、グリーン物流）。

対象プロジェクト

低炭素化・ 資源効率化	■ 化学生産 ■ セメント生産 ■ 鉄鋼生産
食料生産	■ 農業ビジネスにおける資源効率化 ■ 持続可能な土地の利用
グリーンへの移行に 貢献する活動	■ 電力供給網（electricity grids） ■ サプライチェーン ■ 低炭素輸送 ■ グリーン輸送 ■ ICT（情報通信技術）ソリューション
ビルの建造・改修	■ 資源効率化



- Green Transition Bondの資金使途となる投融資の50%以上は、資産又はプロジェクトのグリーンへの移行と直接紐づけられていなければならない。残額に関しては、営業費用（opex）や他の資本的支出・設備投資（capex）に充当することも許容
- 但し、①対象プロジェクトの移行目標と整合的に、借り手が組織レベルでの変革を図っていること、②その点がコベナントとしてプロジェクトのドキュメンテーションに含まれていること、がopexや他のcapexへ充当するための条件となっている）

(2) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する海外の動き

FTSE Russell 「TPI Climate Transition Index」組成（2020年1月）

- ✓ TPI（Transition Pathway Initiative）*では、企業を、①経営品質（トランジションの機会／リスクをどう経営戦略に反映しているか）、②カーボンパフォーマンス（企業のGHG排出目標と2℃目標、NDC等との比較）の2つの基準に基づき評価。
- ✓ TPIのデータパートナーであるFTSEでは、TPIの企業評価基準（経営品質、カーボンパフォーマンス）を組み込み、企業のトランジションの取組を考慮に入れたインデックスを組成。
- ✓ 銘柄を、①化石燃料埋蔵量、②GHG排出量、③グリーンレベニュー、④経営品質、⑤カーボン・パフォーマンスのスコアに応じてウェイトを調整する（右図参照）。
- ✓ スクリーニングではなく、ウェイト調整のため、企業がトランジションへの取組を強化すればウェイトが上昇するため、エンゲージメントツールとしても活用可能。
- ✓ 炭素排出における部門間の調整を行うなど、産業間の中立性も確保。



Transition
Pathway
Initiative



Fossil fuel reserves

- Underweight companies with fossil fuel reserves



Carbon emissions

- Over or underweight companies according to their GHG emissions
- Sector neutrality



Green revenues

- Overweight companies engaged in the transition to a green economy



Management quality

- Over or underweight companies according to their management quality ("climate governance") score
- Regional industry neutrality



Carbon
performance

- Over or underweight companies according to their carbon performance ("2DC pathway") assessment

<出所> FTSE Russell

* TPI（Transition Pathway Initiative）は、低炭素経済へ移行する動きが投資運用にどのような影響を与えるかを分析、共有することを目的としたイニシアティブ。2017年に英国環境保護庁年金基金と英国国教会資産管理団体主導のもと発足

(3) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する我が国産業界・金融界の声

- 現在、議論されているEUタクソミーに対して、我が国産業界・金融界からは、絶対的な基準だけでなく、低炭素への移行に向けた改善度合いや、各国の経済事情に基づく気候変動対策の効果なども評価対象とすべきといった意見が出ている。

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）

- （前略）現在議論されているEUタクソミーは、あくまで「気候変動の緩和に貢献する」経済活動・技術・製品について一定の基準・閾値を満たすものだけを「サステナブル」として分類する「グリーンリスト」と位置付けているが、「グリーンリスト」を予め固定化すると、既存の様々な技術や設備のエネルギー効率改善・低炭素化に向けた投資が阻害され、事前にリスト化できない非連続なイノベーションの芽までが摘まれることになりかねない。先に述べたとおり、経済活動・技術・製品が「サステナブル」か否かは、より広範なSDGs実現の観点から判断されるべきであり、サステナブルファイナンスはSDGs実現に向けて「現状を改善できるあらゆる投資機会」に資金を動員するものであるべきである。
- （中略）タクソミーは、特定の経済活動・技術・製品を予め固定化するものではなく、現時点における「例示」に留まると位置づけつつ、例示する活動・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。そもそも、パリ協定のゴール実現に向けて評価されるべきは、ある時点のレベルよりも、ゴールに向けた改善の進捗レベルであることに留意すべきである。

（出典） <http://www.keidanren.or.jp/policy/2019/069.html>

(3) 低炭素経済への移行（トランジション）に関する我が国産業界・金融界の声

全国銀行協会

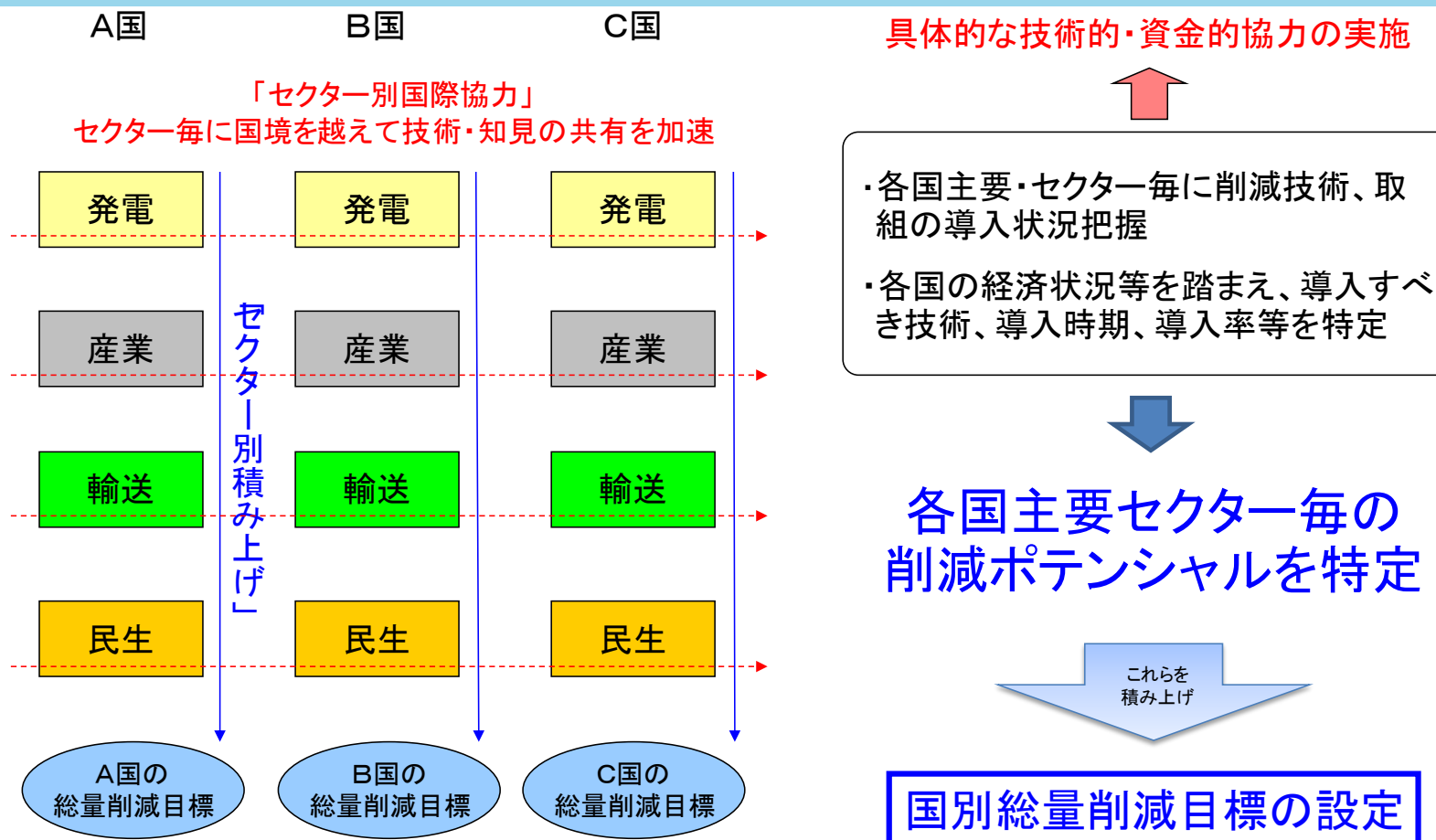
「欧州タクソノミーに関する技術報告書のパブリックコメントに対するコメント」（2019年9月）

- （前略）更に、EU域外発行体による資金調達については、現状のタクソノミー基準に合致しないグリーン対象アセットでも、実質的に現状よりもCO2削減に貢献するアセットであった場合、「各国の経済・産業等の状況を踏まえた削減基準を準拠していれば、グリーンボンドとして認める」旨の例外規定を策定すべき。
- （中略）タクソノミーが、国・法域レベルで大きく異なり一貫性に欠けたものとなると、これに依拠する規制・制度が分断される可能性があることを懸念する。一方で、タクソノミーが先進国の基準に沿った過度に厳格で「One size fits all」なものとなると、パリ合意の達成、低炭素社会への移行に向けた各国・法域における柔軟な政策実行を妨げる可能性がある。サステナブルファイナンス（タクソノミー）は、純粹にグリーンな経済活動だけではなく、低炭素経済への移行を目指す経済活動を支援するものであるべき。例えば、経済の成熟度が異なる新興市場（開発途上国）が低炭素経済への移行を進めるためには、現状を改善する活動を幅広くタクソノミーに含めることが必要であり、先進国と同等の水準を求めるべきではない。先進国、新興国問わず、グローバルレベルでプリンシプルを共有し、そのうえで、可能な限り調和のとられた「国・地域レベルでのタクソノミー」が、各国固有の実情に合わせたかたちで運用されることを許容するなど、バランスのとれたフレームワークとすべき。TCFD提言はグローバルレベルでのプリンシプルであり、これを各国・法域におけるサステナブルファイナンス推進の基盤と位置付けて活用し、その枠組みに沿ったタクソノミーを策定すべき。
- （中略）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。

（出典） <https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/abstract/opinion/opinion310933.pdf>

(参考)「セクター別アプローチ」の概念

- 各国の主要排出セクター毎にBAT等を特定し、具体的な削減ポテンシャルを明らかにすることで、①産業構造も異なり得る各国間での公平な目標設定を目指すとともに、②先進国・途上国の別を超え、主要セクターにおいて国境を越えた実質的な排出削減の取組を進めようという考え方。2008年8月に国連作業部会において、ポスト京都議定書の考え方として日本が提案。
- 多排出産業における着実な排出削減を進める点において、トランジション・ファイナンスの考え方と共通している。



(参考) EUタクソノミーの議論の最新状況①

- 2020年3月9日、テクニカル・エキスパートグループ（TEG）は、2019年6月のパブコメ結果及び12月のEUタクソノミー規則の政治合意を基に、タクソノミーの最終報告書を公表。

EUタクソノミーの主な変更ポイント

- タクソノミーに整合する経済活動を **2種類**に特定。

① Own Performance

：活動自体が環境目的に貢献するもの

例：低炭素エネルギー製品（再エネ）、**閾値を満たす製造プロセス**（※）

② Enabling Activities

：①のパフォーマンス改善に資する活動であり、

（a）長期的な環境目標を阻害する資本をロックイン化せず、

（b）ライフサイクル考慮に基づく実質的にポジティブな環境インパクトがあるもの

例：送配電、蓄電、地熱・水素の貯蔵、CO2の輸送

- 上記以外も、**一定期間に閾値目標を達成するための実装計画の一部である場合に限り、タクソノミー適合と認める。**

➤ Improvement Activities

：**5年以内**に持続可能な成果を達成する投資に**限定**。

あらゆる化石燃料の貯蔵・運搬は除外。

（※石炭はタクソノミー規則で既に除外）

例：省エネ対策、小規模の再エネ、レジリエンス対策

※「2050年のネットゼロ排出経済への移行に貢献するが、今はそのレベルに近づいていない。**適格基準を定期的に見直すことで、徐々にゼロに近づかせる。**」活動を**トランジション活動**と定義。

【トランジションのチェックがついた活動例】

- CCS付ガス火力発電
- 水力発電

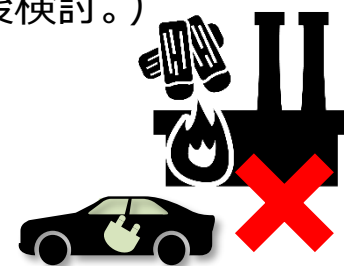


(参考) EUタクソミーの議論の最新状況②

- 今後、欧州委員会は、年内に緩和・適応のタクソミー規制（委任立法）を採択し、2021年末までに適用。なお、タクソミー規則で追加された企業の開示義務に係る委任立法は、2021年6月1日までに採択予定。※その他の環境目的(水、サーキュラーエコノミー、汚染抑制・管理、生物多様性)は2021年末までに採択、2022年末までに適用予定

EUタクソミーの主な中身

- ライフサイクルの考慮を強調。
- 緩和の基準について、抜本的な変更はなし。セクターの閾値例は以下のとおり。
 - **ガス発電**（LCで100gCO₂e/kWh以下は適格。CCS等軽減措置をとる施設は適合性を示すこと、が追加。）
 - **原子力**（DNSH*の観点から更なる検討が必要とし、現段階では適格とはされていない。）
*Do Not Significant Harm: 他の環境目的を著しく害しないこと
 - **自動車**（HV等は困難のまま。但し、EVを製造していても工場で石炭を燃やしている場合は不適格、が追加。）
 - **鉄鋼**（閾値の項目にコークス(褐炭は除く)が追加。LCAはサーキュラーエコノミー基準で今後検討。）
- 将来的なレビュープロセスにおいて、「ブラウン・タクソミー」の検討の必要性にも言及。
- 気候変動緩和の66の経済活動に加え、68の適応の経済活動が追加。



タクソミーの国際調和

- タクソミーの国際調和に向けて、EU主催のIPSF(サステナブルファイナンスに関する国際的プラットフォーム)、NGFS(気候変動リスクに係る金融当局ネットワーク)、ISO等で検討が進められていることに言及。
- TEGは、国際的なタクソミーには4つのミニマム・デザイン原則(①具体的な環境目標・期間の設定、②経済活動のリスト、③パフォーマンス指標、④パフォーマンスの閾値)が必要と設定。

1. トランジション・ファイナンスをめぐる状況と具体的な事例

2. ご議論いただきたいポイント

ご議論いただきたいポイント

（トランジション・ファイナンスのあり方について）

- ✓ ICMAにおける議論など国際的にもトランジション・ファイナンスに関する議論が進んでいる中、そのあり方について、我が国として考え方をまとめ、積極的に発信していくべきではないか。
- ✓ 発信すべき具体的な考え方としては、これまでいただいた御意見をも踏まえ、例えば、添付のような形が考えられるのではないか。（配布資料 5「クライメート・トランジション・ファイナンスの考え方」）

（トランジション・ファイナンスの促進に向けた環境整備等について）

- ✓ 今後、国際的な議論の動向も踏まえつつ、我が国において企業のトランジションの取組を評価していくにあたっては、例えば、中長期的なビジョンや行動計画、温室効果ガス削減の取組、個別事業の低炭素化の度合い等の個別の要素について、どのような観点に留意し、議論を深めていくべきか。
- ✓ 今後、国際的にもトランジション・ファイナンスの考え方が整理されていく中、こうしたファイナンスの取組が実際に進むよう適切な環境整備を行っていくことが重要。グリーン・ファイナンスに関する支援策とその経験や、各金融商品の特性をも踏まえ、トランジション・ファイナンスに関して、どのような環境整備が適切と考えられるか。