

脱炭素とサステナブル金融

みずぐち たけし
水口 剛

高崎経済大学 学長

はじめに

2021年8月、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第6次評価報告書の中の第1作業部会報告書(自然科学的根拠)が公表された。同報告書は「人間の影響が大气、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない¹⁾」として、人間活動によって地球が温暖化したことを断定した。1850~1900年から2010~2019年までの世界の平均気温の人為的要因による上昇は最良推定値で1.07℃であるといい、想定した5つのシナリオのいずれにおいても、平均気温の上昇は2040年までに1.5℃に達するとしている。気候変動のリスクは切迫しているということである。それでは金融はそれにどう対応すべきだろうか。

おりしも金融庁が設置した「サステナブルファイナンス有識者会議」の報告書が2021年6月に公表され、その内容の多くは2021事務年度の金融行政方針

にも反映された。一方でEUは4月にタクソノミーの具体的内容を公表するなど、さらに取組みを加速している。これらの動向を踏まえて本稿ではサステナブル金融の現状と課題を考察することにした。

1. サステナブルファイナンス有識者会議の到達点

金融庁は2020年12月にサステナブルファイナンス有識者会議の設置を決め、翌年1月から8回にわたる会議をへて報告書を公表した。その内容は表1に示す通り4章からなり、第1章が総論、第2章から第4章までが各論である。

総論ではサステナブルファイナンスを「持続可能な経済社会システムを支えるインフラ」と位置づけ、「制度的な枠組み作りなどを通じて政策的にも推進していくべき」と明記した。また、ESG要因を考慮することを「受託者責任を果たすうえで望ましい対応」とし、環境的・社会的なインパク

表1 金融庁「サステナブルファイナンス有識者会議」報告書の概要

| | | |
|-----------------------|-------------------|-----------------------------|
| はじめに | | |
| 第1章 総論 | 1. 基本的視点 | |
| | 2. 横断的論点 | 受託者責任 |
| | | インパクトの考え方 タクソノミーとトランジション |
| 第2章 企業開示の充実 | 1. サステナビリティ情報開示 | |
| | 2. 気候関連開示 | |
| 第3章 市場機能の発揮 | 1. 機関投資家 | |
| | 2. 個人に対する投資機会の提供 | |
| | 3. ESG評価・データ提供機関 | |
| | 4. ESG関連債プラットフォーム | |
| 第4章 金融機関の投融資先支援とリスク管理 | 1. 投融資先支援 | |
| | 2. リスク管理 | |
| おわりに | | |

出所：金融庁(2021)、目次より

¹⁾ IPCC(2021)、項目A-1より引用。



【水口剛氏のプロフィール】

1984年筑波大学卒業。博士（経営学：明治大学）。商社、監査法人等の勤務を経て、97年高崎経済大学経済学部講師。08年教授、17年に副学長就任、21年より現職。専門は責任投資（ESG投資）、非財務情報開示。環境省「グリーンボンドに関する検討会」座長、「ポジティブインパクトファイナンスタスクフォース」座長、金融庁・GSG国内諮問委員会共催「インパクト投資勉強会」座長、金融庁「サステナブルファイナンス有識者会議」座長等を歴任。主な著書に『ESG投資－新しい資本主義のかたち』（日本経済新聞出版社）、『責任ある投資－資金の流れで未来を変える』（岩波書店）、『サステナブルファイナンスの時代－ESG/SDGsと債券市場』（編著、きんざい）など。

トが経済活動の尺度として活用されつつあるとの認識を示した。

第2章では企業のサステナビリティ情報開示に関して、IFRS財団における基準策定に積極的に参画すべきとし、特に気候変動開示については、プライム市場の上場企業に対してTCFDと同等の開示を求めたコーポレートガバナンス・コードの改訂を支持しつつ、継続的な検討を求めた。

第3章ではESGを冠した投資信託やESG関連債（グリーンボンドなど）の信頼性が論点となり、ESG関連債の適格性を客観的に認証する枠組みの必要性にも言及した。第4章では間接金融を主体とする金融機関を前提に、融資先が脱炭素化に伴う産業構造の転換リスクに直面する可能性があることから、建設的な対話を通じた支援を促すとともに、金融機関自身の気候変動リスクに関しては、金融庁自身が監督上の目線を盛り込んだガイダンスを策定することが適当とした。

このように有識者会議の報告書は広範な論点を扱ったが、タクソノミーについては意見が分かれた。そこにはグリーンウォッシュやSDGsウォッシュを防止する意図があり、グリーンか否かの判断を効率化できるとして、海外との整合性を考慮しつつ日本でも導入すべきとの意見と、投資家等の判断を固定化するリスクを懸念する声の両方があった。それを踏まえて報告書では、EU等の動向を注視しつつ、「サステナブルファイナンスに関する国際的な連携・協調を図るプラットフォーム（International Platform on Sustainable Finance：IPSF）」

等での国際的な議論に参画していくことが望まれるとの記載に留まった。

なぜタクソノミーはこれほど議論になるのか。脱炭素とサステナブル金融におけるタクソノミーの位置づけについて、節を改めて考えてみたい。

2. タクソノミーの意義と課題

(1) タクソノミーとは何か

サステナブル金融におけるタクソノミーという概念は、2018年1月に公表されたEUの「サステナブル金融に関するハイレベル専門家グループ（HELG）」の最終報告書で最初に提起された。同報告書ではその意義を次のように記している。「大規模に資金を動員するためには、何がグリーンないしサステナブルかを明確にする技術的に強固な分類システムが必要である。サステナビリティ・タクソノミーの導入は市場の効率性を高め、持続可能な開発に貢献する資産に向けた資金フローを生むのに役立つだろう²」。

これを受けて同年3月に公表された欧州委員会のアクションプランでは、その第1にEUタクソノミーの策定を掲げ³、2020年6月にタクソノミーの枠組みを定めたEU規則が成立した。同規則の第9条で、タクソノミーの対象となる環境目的として表2に示す6項目を定めている。そのうち、最初の環境目的である「気候変動の緩和」とは、規則第2条の定義によれば、「パリ協定に定めるように、産業革命前と比べて、世界の平均気温の上昇を2℃より十分低く抑え、1.5℃に抑える努力を追求するプロ

² EU High-lever Expert Group on Sustainable Finance (2018), p.13

³ EU (2018), p.4, Action1.

表2 EUタクソノミーの対象となる環境目的

- (a) 気候変動の緩和
- (b) 気候変動の適応
- (c) 水及び海洋資源の持続可能な利用と保護
- (d) サーキュラーエコノミーへの移行
- (e) 汚染の防止とコントロール
- (f) 生物多様性と生態系の保護と回復

出所：EU (2020)、Article9を基に筆者翻訳

セス」を意味する⁴。つまり単に「少しでも環境によければよい」ということではなく、パリ協定の目標達成との整合性を求めている。

また、同規則の第10条第2項では、「技術的・経済的に実現可能な低炭素代替案がない場合、平均気温の上昇を1.5℃に抑えるカーボンニュートラル経済への移行と整合的で、かつ①セクターまたは業界内で温室効果ガス排出レベルが最良、②低炭素技術の開発と移行を妨げない、③炭素集約資産のロックインにつながらない、という条件を満たす経済活動は、気候変動の緩和に実質的に貢献するものとみなす⁵」と定めている。

そして第23条で具体的なタクソノミーの策定を欧州委員会に委任した⁶。それに基づいて2021年4月に、気候変動の緩和と適応に関する具体的なタクソノミーを示した欧州委員会の委任規則（delegated regulation）が公表されたのである。同委任規則の付属文書Ⅰが気候変動の緩和、付属文書Ⅱが適応のタクソノミーを示している。

タクソノミーの具体的なイメージをつかむために、付属文書の内容を確認しておこう。表3は付属文書Ⅰの大分類を示したものである。そのそれぞれの項目がさらに細かく分かれている。たとえば「3. 製造」の内訳を示したのが表4である。この中から例として、「3.9. 鉄鋼」を取り上げよう。

⁴ EU (2020), Article2, (5)

⁵ EU (2020), Article10を基に筆者要約。

⁶ EU (2020), Article23.

⁷ European Commission (2021) Annex1, p.55. なお同ページの注によれば、この基準は2016年及び2017年の最も効率的な上位10%の値の平均を反映したものだという。

表3 気候変動の緩和のタクソノミーの分類

1. 林業
2. 環境の保護と回復
3. 製造
4. エネルギー
5. 上下水道、廃棄物管理及び修復
6. 輸送
7. 建設及び不動産
8. 情報及びコミュニケーション
9. 専門的、科学的及び技術的活動

出所：European Commission (2021a)、目次を基に筆者翻訳

表4 気候変動の緩和のタクソノミーの製造の内訳

- 3.1. 再生可能エネルギー技術
- 3.2. 水素の生産及び仕様のための機器
- 3.3. 輸送用低炭素技術
- 3.4. 蓄電池
- 3.5. 建築物用の省エネ機器
- 3.6. その他の低炭素技術
- 3.7. セメント
- 3.8. アルミニウム
- 3.9. 鉄鋼
- 3.10. 水素
- 3.11. カーボンブラック
- 3.12. ソーダ灰
- 3.13. 塩素
- 3.14. 有機基礎化学物質
- 3.15. 無水アンモニア
- 3.16. 硝酸
- 3.17. プラスチック

出所：European Commission (2021a)、目次を基に筆者翻訳

鉄鋼は、上で述べた規則の第10条第2項のケースに該当するとされる。そして生産プロセス別に「業界内で温室効果ガス排出レベルが最良」とみなされる技術的スクリーニング基準を示している。たとえば、溶銑（hot metal）では「温室効果ガスの排出が生産1トン当たり1.331トンCO₂を越えない⁷」、焼結鉱（sintered ore）では「生産1トン当たり0.163トンCO₂を越えない」などである。

(2) タクソミーの意義

以上のように、EU タクソミーは現時点で「技術的・経済的に実現可能な低炭素代替案がない場合」があることを認めている。そのうえで実現可能な技術的スクリーニング基準を示している。ただしその水準は極めて高い。

たとえば乗用車の場合、電気自動車はサステナブルと認められるが、ガソリン車は2025年までは走行1 km当たりCO₂排出量50 g未満、それ以降は0 gでなければならない。電気自動車はすでに実用化されているのであるから、不可能な基準ではないが、ほとんどの車は対象外となる。

このようにグリーンかどうかの判断基準を明確にすることでグリーンウォッシュを避けるとともに、高い基準を示すことでそこに資金を誘導するという意義がある。温室効果ガス排出を2030年までに50%前後削減し、2050年にはネットゼロにするには何が必要なのかを明確にした意義は大きい。

(3) タクソミーへの懸念

タクソミーの策定は、欧州委員会によるサステナブル金融政策のいわば一丁目一番地である。しかし批判や懸念もある。

まず、数値基準を明示するタクソミーに対しては、大学入試における「1点刻み批判」に似た批判が考えられる。大学入試の場合は競争試験なので1点刻みでも仕方ないのだが、たとえば溶銑の場合、生産1トン当たり1.330トンはいいが、1.332トンだとだめなのか。逆にこの基準では1.331トンを超えなければ、それ以上区別されないのだが、本来は排出のより少ないものが高く評価されるべきではないか。このようにタクソミーでは程度の違いを丁寧に評価することは難しい。

だがより大きな懸念は経営への影響だろう。たとえば大手金融機関はいずれも、ネガティブな影響の

大きい石炭火力発電に対しては新規融資をしない方針を明確にしている。仮に、タクソミーに合致しない活動が「グリーンでない」という理由で同様の扱いを受けるとしたら経営への影響は大きい。現実には、ほとんどの経済活動がタクソミーに合致しない状況では、投融资先から除外することは考えにくい。資金を出せる先がなくなってしまうからである。ただ、金融機関に対して投融资ポートフォリオの脱炭素化という圧力が働くことで、CO₂大量排出先への融資を絞りたいとの動機が生じることが懸念されているようである。

すなわち脱炭素社会の実現に向けて、長期的に見れば産業構造の転換は避けられないとしても、それは既存企業の産業競争力や日本経済全体の経済力の疲弊を招くリスクと表裏一体である。社会のサステナビリティは脱炭素だけでなく、経済格差を縮小し、人々の生活を守るといった包括的な視点で考える必要がある。そこで社会全体のサステナビリティを考慮しつつ、脱炭素社会への公正な移行を支えるための金融の枠組み、「トランジション・ファイナンス」が求められることになる。

3. トランジション・ファイナンスの意義と課題

(1) トランジション・ファイナンスの動向

2050年に温室効果ガスの実質排出ゼロを達成するとしても、早い時期から削減が進むか、それとも2050年に近くなってから急激に排出が減るのかでは、気候に与える影響が異なる。異常気象等の被害をできるだけ抑えるには2030年までの早い時期にできるだけ排出削減が進むこと望ましい。

そこで今すぐ脱炭素を実現できない産業でも、革新的な技術が実装されるまでの間に、すぐに実践できる技術を使ってできるだけ排出削減を進める必要がある。ただしそれは2050年ネットゼロという目標

と整合的でなければならない。そのための金融をトランジション・ファイナンスという。

国際資本市場協会（以下、ICMA）は2020年12月に「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」を公表し、トランジション・ファイナンスの際に発行体に求められる4つの開示要素を明らかにした（表5）。興味深いのは、なぜ「トランジション・ボンド原則」ではなく、ハンドブックなのかという点である。同時に公表されたQ&Aによれば、発行体が自らのクライメート・トランジション戦略と整合する資金調達をするための手段はすでに存在する。グリーンボンドやサステナビリティ・リンク・ボンドである。それゆえハンドブックでは、トランジション・ボンドという新たなカテゴリーを作るのではなく、既存のグリーンボンドやサステナビリティ・リンク・ボンドの枠組みをクライメート・トランジション戦略に利用するための追加的なガイダンスを示したというのである。

つまりトランジション・ファイナンスはグリーンボンドやサステナビリティ・リンク・ボンドと別のものではなく、それらの一部であり、表5に示す追加的な要件を満たしたものであるということになる。日本ではえてして「現時点ではグリーンと呼べない場合でも、トランジションとして資金調達できるようにする」といった理解がされがちだが、トランジション・ファイナンスは非グリーン産業の救済策のようなものではない、という点には注意が必要であろう。

日本では金融庁・経済産業省・環境省の3省庁が合同で2021年5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指針」を公表した。同指針はICMAのハンドブックとの整合性に配慮して作成したと明記し、ICMAのハンドブックと共通する4要素を示している。ただし、同指針では

表5 トランジション・ファイナンスに求められる4つの開示要素

| |
|---------------------------------------|
| 1. 発行体のクライメート・トランジション戦略とガバナンス |
| 2. ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ |
| 3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略（目標と経路を含む） |
| 4. 実施の透明性 |

出所：ICMA（2020）

グリーンボンド／ローンと重ならないトランジション・ボンド／ローンがあり得ることを図示し、「対象事業が『グリーンボンドガイドライン』に具体的な資金使途の例として例示されているものなどのいわゆるグリーンプロジェクトに当たらない場合でもトランジション・ファイナンスの対象となる⁸」としている点で、ICMAとは異なっている。

トランジション・ファイナンスの必要性はEUでも理解されており、欧州委員会も2021年7月に「サステナブル経済に向けたトランジション・ファイナンス戦略」と題した文書を公表した。同文書ではEUにおけるサステナブル金融のこれまでの取り組みを概観したうえで、「2018年以降、サステナビリティ目標を実現するために何が必要かに関する理解が進展し、国際的な文脈も変化した⁹」として、新たに追加的な取り組みが必要な4つの分野を特定している。そのうちの1つが、事業戦略もさまざま、脱炭素の出発点も異なる経済主体のトランジションを支援する金融であり、タクソノミーの拡張も検討すると記されている。

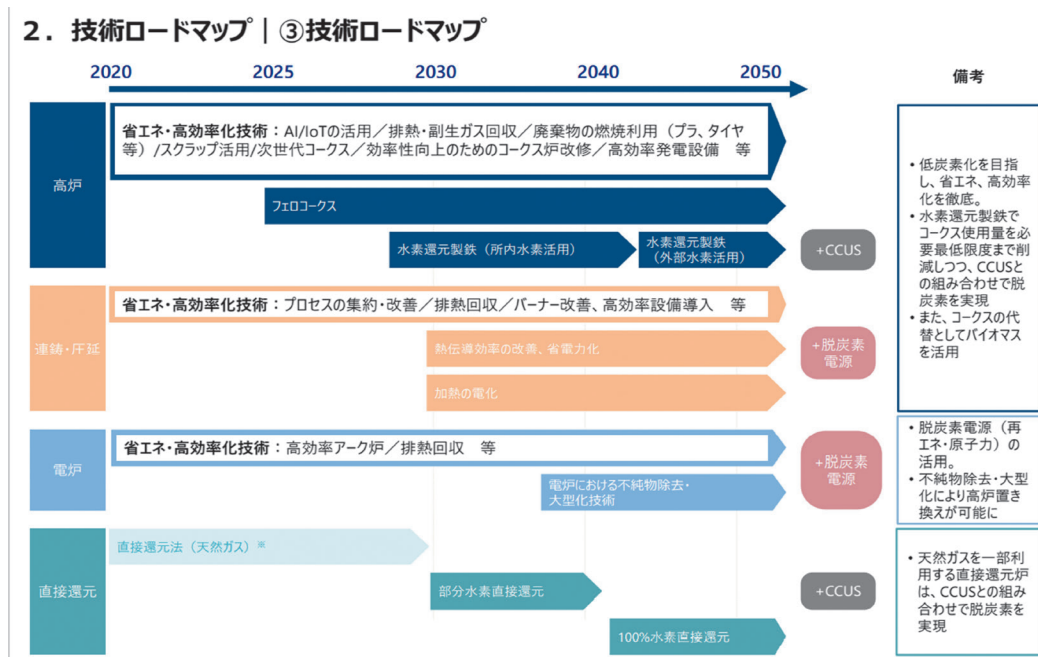
(2) トランジション・ファイナンスの課題

以上のようにトランジション・ファイナンスの必要性については、欧州でも理解されている。ただしトランジションは将来に対するコミットメントなので、その信頼性が問題になる。つまり本当に2050年

⁸ 金融庁・経済産業省・環境省（2021），p.5.

⁹ European Commission（2021b），p.4.

図1 鉄鋼産業の技術ロードマップ原案



出所：経済産業省（2021）、p.22より抜粋

ネットゼロと整合する削減が実現されるのか、ということである。たとえばICMAのハンドブックでは、開示要素の中でパリ協定と整合的な目標と、そこに至る中期的な目標の開示を求め、短期、中期、長期の削減目標を定量的に示すことも求めている。

一方、日本の基本指針では、トランジション・ファイナンスを「2050年カーボンニュートラルの実現を目指すため、パリ協定に整合的な目標設定を行い、本基本指針に定める要素を満たしたうえで、資金調達を行う動きを支援するためのファイナンス」と明記しているが、パリ協定に整合的かどうかの判断にあたって、今後政府が策定する「業種別ロードマップ」を参照することができるともしている。

2021年8月には経済産業省に「経済産業分野におけるトランジション・ファイナンス推進のためのロードマップ策定検討会（ロードマップ検討会）」が設置され、年度内に、鉄鋼、化学、電力、ガス、石油、セメント、製紙・パルプ等のロードマップを策定する方針が示された。8月24日に開催された第2回検討会では、さっそく『「トランジション・

ファイナンス』に関する鉄鋼分野におけるロードマップ（案）」が示された。図1にその一部を抜粋した。鉄鋼の生産技術に関する背景説明は有益であり、水素還元製鉄を切り札と考えているが、まだ不確実性が高いという主張は理解できる。

しかし図1の説明では、いつまでにどのような技術を使って、どの程度の削減ができるのかといったことは読み取れない。各社がトランジション・ファイナンスとして資金調達する際には、たとえば2030年までにどこまで削減できるのかといったことを定量的に示さなければ、信頼は得にくいのではないかと。

より大きな問題は、業種別ロードマップでは社会全体のトランジションが描けないということである。たとえば木造建築による高層ビルの構想があるように、素材の転換の可能性をどう考えるか。また人口減少社会の中で、街づくりのあり方そのものも変わることはないのか。そのような構想は、業種別に発想したのでは生まれにくい。この点にこそ、資金配分とエンゲージメントを通じて未来の社会を構築する金融資本市場の役割があるのではないかと。

4. 機関投資家と金融機関の果たす役割

通常のグリーンボンド／ローンやサステナビリティ・リンク・ボンド／ローンでも資金用途やSPTのコミットメントを伴うので、投資後のモニタリングが必要である。ましてトランジション・ファイナンスでは、その後の削減状況が実際にパリ協定の目標の達成経路と整合していることが重要なので、モニタリングが欠かせない。言い換えれば、ボンドやローンに資金を投じただけでは、資金の出し手の責任は終わらない。

さらに機関投資家や金融機関は市場を通じて多様な企業に投融資する立場だからこそ、彼ら自身のトランジション戦略が問われることになる。資金の出し手として将来の社会像をどのように描くのか。産業構造の転換の中でどこに日本経済の強みを見出し、貧困解消や経済格差の縮小とどう両立させるのか。そのような自らのトランジション戦略に照らして個々の投融資の判断をすることで、結果的に市場を通じて社会全体のトランジションが実現することが望ましい。発行体の主張するトランジション戦略を鵜呑みにするのではなく、自らのトランジション戦略と突き合わせて対話をする役割である。

それが可能になるためには機関投資家や金融機関の側に強い意志と能力がなければならない。サステナブルファイナンスが「持続可能な経済社会システムを支えるインフラ」であるという有識者会議の報告書の言葉は、そのような意味である。

〔参考文献〕

EU (2018), *Action Plan: Financing Sustainable Growth*.
EU (2020), *REGULATION (EU) 2020/852 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 18 June 2020 on the establishment*

of a framework to facilitate sustainable investment, and amending Regulation.

EU High-level Expert Group on Sustainable Finance (2018), *Financing a Sustainable European Economy - Final Report 2018 by the High-Level Expert Group on Sustainable Finance.*

European Commission (2021a), *COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) of 4.6.2021 supplementing Regulation (EU) 2020/852 of the European Parliament and of the Council by establishing the technical screening criteria for determining the conditions under which an economic activity qualifies as contributing substantially to climate change mitigation or climate change adaptation and for determining whether that economic activity causes no significant harm to any of the other environmental objectives.*

European Commission (2021b), *Strategy for Financing the Transition to a Sustainable Economy.*
ICMA (2020), *Climate Transition Finance Handbook - Guidance for Issuers*

IEA (2021), *Net Zero by 2050 - A Roadmap for the Global Energy Sector.*

IPCC (2021), *Climate Change 2021 - The Physical Science Basis, Summary for Policymakers.*

金融庁 (2021) 『サステナブルファイナンス有識者会議報告書－持続可能な社会を支える金融システムの構築』

金融庁・経済産業省・環境省 (2021) 『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指針』

経済産業省 (2021) 『「トランジション・ファイナンス」に関する鉄鋼分野におけるロードマップ (案)』