

## EUの長期気候変動対策とEUタクソミーにおける エネルギー関連分野の扱いについての概要整理<sup>2</sup>

化石エネルギー・国際協力ユニット  
石炭グループ 研究主幹  
伊藤葉子

### はじめに

欧州連合（以下、EU）は気候変動対策を強化しており、2050年までの温室効果ガス（以下、GHG）排出削減目標やその実現に向けた施策に関する合意を2019年末に相次いで発表した。その後、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大は、欧州においても甚大な被害をもたらしたが、今後のEUの経済対策・支援は、こうした気候変動対策強化の方向性と合致させ、その際にEUが制度構築を進めているTaxonomy（以下、EUタクソミー）を活用する考えも一部で示されている。

EUタクソミーは、域内の各種の経済活動について、持続可能性（以下、サステナビリティ）に関するEUの政策目標に適った投資先であるかを峻別するスクリーニングの仕組みである。これまでにEUは、サステナブル・ファイナンス（Sustainable Finance）の取組として、EUの政策方針と投融资のあり方との整合性を高めるための法整備を進めており、EUタクソミーはその根幹を成し加盟各国に対し強制力を持つ規則（Regulation）として検討が重ねられてきた。冒頭に触れたように、規則の枠組みについての政治的合意が2019年12月に成立し、現在までに規則内容が固まってきている。

EUタクソミーの制度構築は、サステナビリティの多様な政策課題のうち、気候変動対策に重点を置いて進められ、火力発電や化石燃料に関しては扱いを厳しくしている。EUは、こうした制度を通じ、エネルギー産業をはじめ域内の経済・投融资活動の変容を促すとともに、国際的な展開も視野に入れているが、日本をはじめ広く国際社会が目指すエネルギー政策のあり方との関係については精査が必要であり、日本政府も検討を進めている<sup>3</sup>。

本稿は、EUタクソミー規則の内容把握を目的とし、はじめにEUにおける長期の気候変動対策の政策枠組みを俯瞰した上で、EUタクソミーの規則について、その義務内容及び、エネルギー関連分野の扱いについて整理する。

<sup>2</sup> 本稿執筆時点において、EUタクソミー規則は官報（Official Journal）掲載前であるため最終的な規則と異なる内容を含む可能性があるが、検討経緯及び今後必要な手続き（本稿脚注21参照）等を踏まえると、規則内容はほぼ確定していると考えられる。

<sup>3</sup> 経済産業省は「環境イノベーションに向けたファイナンスのあり方研究会」において「クライメート・トランジション・ファイナンスの考え方」をとりまとめた。経済産業省ニュースリリース（2020年3月30日）

## 1. EUの気候変動対策の政策枠組み

EUはGHGの排出削減の長期目標や、各種の規制・支援策の導入等、気候変動対策強化に関する合意を2019年12月中に相次いで発表した。施策の柱として、(1) GHG排出削減の長期目標の策定、(2) その実現を促す資金の動員（グリーンディール）、及び、(3) 気候変動対策をファイナンスの側面から促進するサステナブル・ファイナンスの取組の3つがある。以下に概要を述べる。

### 1-1. 気候変動対策の長期目標

EU閣僚理事会は、2050年までにGHG排出をネットゼロとする炭素中立化の目標（以下、2050年目標）に2019年12月12日に合意した。これを受け欧州委員会は、「欧州気候法（European Climate Law）」の素案を2020年3月4日に発表し<sup>4</sup>、法制化を進めている。EUはこれまでに化石燃料の利用を極力削減する等の脱炭素を押し進めてきたが、同法は、こうした取組に加え、炭素吸収等による炭素除去を強化としている。これに伴い、2030年までに1990年比40%削減としていた従前のGHG排出削減目標は、同50～55%削減へと強化される<sup>5</sup>。

2050年目標は、法的拘束力のある目標とされ、当初、石炭の生産国であり石炭火力発電への依存度が高いポーランド及び一部の中東欧諸国が制定に反対していたが<sup>6</sup>、最終的にはポーランドのみが反対の立場を堅持し、現状では、ポーランドを除く全加盟国の合意として採択されている<sup>7</sup>。EUは、目標達成までのプロセスは“段階的且つ公平”（gradual and fair）であることを約束するとしており<sup>8</sup>、ポーランドをはじめ石炭への依存度が高い国・地域に対する支援策<sup>9</sup>等を含め、加盟各国のエネルギー・経済の転換を促すためのグリーンディールを発表している。

### 1-2. グリーンディール

グリーンディールは、2050年目標の達成に向けた包括的な政策パッケージとして、2019年12月11日に欧州委員会が発表した<sup>10</sup>。経済成長と資源利用のデカップリング等、EUの経済社会のあり方を転換させる新たな成長戦略として位置づけられている<sup>11</sup>。

前述（1-1.）のGHG排出削減目標を指針として、低炭素化・脱炭素に向けた投資の促進や、新規技術の開発・革新・普及等の支援、脱炭素の影響が大きい国や地域への支

<sup>4</sup> 欧州委員会（COM/2020/80 final）

<sup>5</sup> 欧州委員会素案は、2050年目標はEUが共同で達成するとの主旨を示しているが、報道によれば、各国レベルでの達成が問われる可能性もある。Euractiv（2020年2月17日）

<sup>6</sup> Euractiv（2019年6月21日）

<sup>7</sup> ロイター（2019年12月12日）

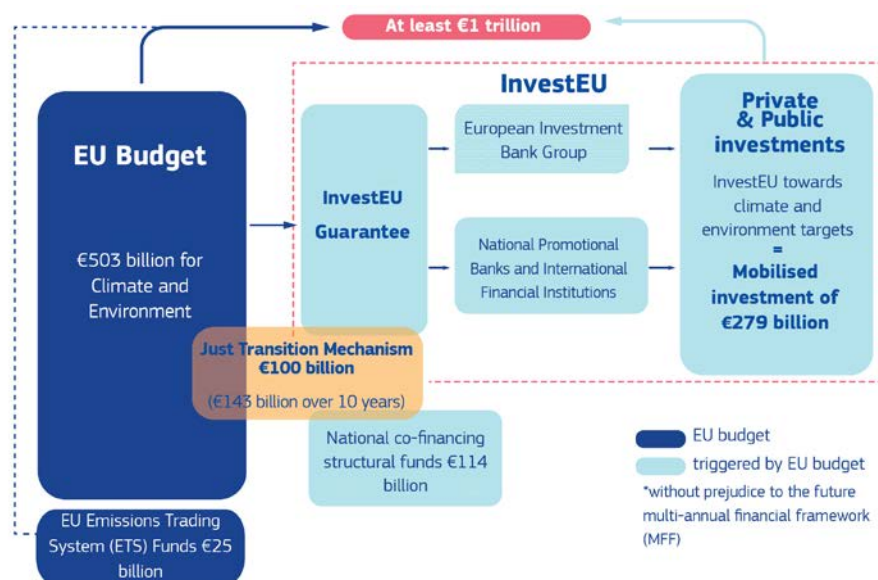
<sup>8</sup> 欧州気候法素案発表の際の欧州委員会プレスリリース（2020年3月4日）

<sup>9</sup> Just Transition Mechanism、図1参照。

<sup>10</sup> 欧州委員会（COM(2019) 640 final）

<sup>11</sup> 欧州委員会（COM(2020) 21 final）。エネルギー関連以外にも産業部門における循環型経済、生態系保護、食糧問題等の取組も含まれる（COM(2019) 640 final）。

援策等を実施し、そのために大々的に資金を動員するとしている<sup>12</sup>。資金動員の規模としては、EU 予算（約 5,000 億ユーロ）と、想定される民間投資をあわせ、今後 10 年間で総額 1 兆ユーロを見込んでいる（図 1）<sup>13</sup>。



出所：Investing in a Climate-Neutral and Circular Economy, The European Green Deal, January 2020, European Commissionより抜粋

図 1：EU のグリーンディールによる資金動員のイメージ

欧州委員会は、2030 年までの GHG 排出削減目標の強化（前述 1-1.）により、年間に 1,000 億～1,500 億ユーロの追加投資が必要であり、さらに社会面（住宅、医療、教育等）の投資に別途 1,420 億ユーロが必要と試算している<sup>14</sup>。目標実現に向けた資金ギャップは重要な課題として指摘されているが<sup>15</sup>、これに対し欧州委員会は、サステナビリティを考慮した民間の投資意欲は高まっているとの見方を示し、次節で述べるサステナブル・ファイナンスの取組をあわせて進めている。

<sup>12</sup> 欧州委員会はグリーンディールに向けた投資計画として Sustainable Europe Investment Plan (SEIP) を 2020 年 1 月 14 日に発表 (COM(2020) 21 final)。

<sup>13</sup> こうした欧州委員会の発表とは別に、欧州投資銀行 (EIB: European Investment Bank) は、グリーン投資として 2030 年までに 1 兆ユーロを動員することを 2019 年 11 月に発表している (EIB プレスリリース (2019 年 11 月 14 日))。ただし、欧州委員会及び EIB が示している資金は、既存の支援・予算措置を含むもので、多くの重複があることに注意が必要である (Euractiv (2020 年 2 月 10 日))。

<sup>14</sup> 欧州委員会 (COM(2020) 21 final)

<sup>15</sup> Financial Times (2020 年 1 月 27 日)

### 1-3. サステナブル・ファイナンス

サステナブル・ファイナンスは、一般的には、非財務的要因である ESG<sup>16</sup>に配慮して行う投融資活動として位置づけられるが、EUにおいては、ESGの中でも環境、とりわけ気候変動に関する EU の政策とファイナンスとの整合性を高めるための取組が先行して進められている。官民の金融機関関係者等による専門家グループが 2016 年 10 月に設置された頃から検討が本格化し<sup>17</sup>、これまでに、(1) 金融商品のベンチマーク、(2) 金融市場における情報開示、及び (3) EU タクソノミーに関する規制の導入が進められている。

上記 (1) については、金融商品の CO<sub>2</sub> 排出 (carbon footprint) に関する情報を反映させたベンチマークの策定等を目的とした規則が 2019 年 11 月 27 日策定され、発効している<sup>18</sup>。

上記 (2) については、金融市場の参加者及び金融関連のアドバイザー業務を行う者を対象に、サステナビリティ配慮に関する情報開示を義務付ける規則が 2019 年 11 月 27 日に策定された (2021 年 3 月 10 日より適用)<sup>19</sup>。

上記 (3) の EU タクソノミーは、域内の各種の経済活動について、EU が定義するサステナビリティの基準に適った投資先 (sustainable investment) であるかを峻別するための仕組みであり、域内の統一的なシステムとして運用される。峻別を行うための技術的審査基準 (Technical Screening Criteria、以下 TSC) の設定状況に合わせ、段階的な施行を予定している。気候変動対策に関する EU タクソノミーの規則の枠組みが 2019 年末に合意され<sup>20</sup>、TSC の詳細は、欧州委員会が専門家の提言を踏まえ委任法令として順次整備する<sup>21</sup>。

TSC の検討にあたっているのは、サステナブル・ファイナンスに関する技術専門家グループ (Technical Expert Group on Sustainable Finance、以下 TEG)<sup>22</sup>であり、TEG は、気候変動対策に関する TSC の技術報告書 (最終提言) を 2020 年 3 月 9 日に発表し<sup>23</sup>、閣僚理事会は 2020 年 4 月 15 日に EU タクソノミー規則を採択した<sup>24</sup>。気

<sup>16</sup> Environment (環境)、Social (社会) 及びGovernance (ガバナンス)

<sup>17</sup> High-Level Expert Group on Sustainable Finance (HLEG) がSustainable Financeに関する最終報告書を2018年1月に発表。

<sup>18</sup> 既存のベンチマーク規則 (2016/1011) の改訂規則 (2019/2089)

<sup>19</sup> Sustainability Disclosure Regulation (SDR) (2019/2088)

<sup>20</sup> 閣僚理事会及び欧州議会との間の政治的妥協。欧州委員会プレスリリース (2019年12月18日)

<sup>21</sup> 閣僚理事会採択規則、第23条 委任法令は、欧州委員会がEU法令について措置の詳細を補足したり微細な改正を行うため等に用いられるEUの法規制のひとつであり法的拘束力を持つ。欧州委員会が採択し、欧州議会及び閣僚理事会からの異議がなければ発効する。 [https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/types-eu-law\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/types-eu-law_en)

<sup>22</sup> ビジネス、金融セクター、学術、及び市民社会を代表する35名で構成。欧州委員会ホームページ

<sup>23</sup> 今後の検討は別途設立されるPlatform on Sustainable Financeで行われる。閣僚理事会採択規則、第20条

<sup>24</sup> 今後は欧州議会の第二読会に諮られる。

候変動対策に関する EU タクソノミーの制度構築は 2020 年中に完了、2021 年に運用開始が見込まれる<sup>25</sup>。

表 1：EU タクソノミー規則策定に関するこれまでの主な流れ

日付	組織	概要
2018年 3月 8日	欧州委員会	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発表
2018年 5月 24日	欧州委員会	サステナブル・ファイナンスに関する規則案を提案 専門家グループ（TEG）を設立
2019年 6月 18日	TEG	技術報告書を発表
2019年 12月 18日	閣僚理事会・ 欧州議会	EU タクソノミー規則の枠組みについて合意
2020年 3月 9日	TEG	上記合意を踏まえた技術報告書（最終提言）を発表
2020年 4月 15日	閣僚理事会	EU タクソノミー規則採択

注：欧州議会及び閣僚理事会における会合等は割愛。

出所：欧州委員会資料等により筆者作成。

## 2. EU タクソノミー

### 2-1. EU タクソノミーの目的・用途

EU タクソノミーの規則内容について述べる前に、その目的・用途等に関する概要や特徴を以下に述べる：

第一に、EU タクソノミーは様々な経済活動や投融資を分類する仕組みではあるが、それらを網羅的・体系的に分類することが目的ではなく<sup>26</sup>、企業や金融機関等の経済活動や投融資が EU の政策目標と合致するか否かを統一的な基準を用い仕分けるスクリーニングの制度である。

各活動に関するスクリーニングの結果は、EU タクソノミーに適合するか否かで表され、ラベリングに近い役割が織り込まれている。ただし、EU タクソノミー規則を用いて EU (欧州委員会) が直接ラベリング制度を実施することは現状では想定しておらず、また、EU タクソノミーに適合しないものであっても、特定の経済活動や投融資を禁止したり、回避すべき活動として挙げるといった規定はない<sup>27</sup>。ただし、そうしたネガティブリストの作成は今後考えられる取組として挙げられている<sup>28</sup>。

第二に、分類結果の主な用途は、企業や金融機関等の情報開示である。個別の活動が EU タクソノミーに適合するか否かの分類結果は、企業の事業内容や投資ポートフォリオに占める割合として示される（例：A 社の投資ポートフォリオにおける EU タクソノミーの適合割合は X%）。EU タクソノミーを共通基準として用いることで、企業が“サ

<sup>25</sup> TEG技術報告書（2020年3月）p26 他の環境目的に関する基準は2021年採択、2022年発効予定。

<sup>26</sup> そのような分類はEUの統計整備の一環としてNACE（Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne）に示されている。

<sup>27</sup> ただし人権侵害等に関する国連ガイドライン等の遵守は求められる（後述2-3）。

<sup>28</sup> TEG技術報告書（2020年3月）

ステナブルな”あるいは“グリーンな”と形容できる経済活動や投融資の内容について、統一性や透明性を持たせることを目指している。

EUタクソノミー規則に則った情報開示は義務であり、加盟各国政府が遵守状況を監督し、違反に対し罰則を定めることが規定されている<sup>29</sup>。そうした強制力を持つ“見える化”により、EUの政策に照らし望ましい方向へ投融資を誘導する効果が想定される。官民の大規模な資金動員を見込むグリーンディール（前述 1-2.）との関係においても重要なツールとされており<sup>30</sup>、TEG や一部の加盟国は、新型コロナウイルス感染拡大に関連する経済支援においても、EUタクソノミーに則り支援対象を選定すること等を求めている<sup>31</sup>。

第三に、これまでに述べた通り、EUタクソノミーの制度構築は、元来多様な側面を持つサステナビリティの概念のうち、環境、とりわけ気候変動対策に重点を置いて進められている<sup>32</sup>。その背景として、気候変動問題に対する欧州諸国民の関心の高まりとともに、欧州議会総選挙（2019年5月）によりグリーン政党が大きく躍進した影響が推察される。EUタクソノミーにおける社会的影響等の側面については、国際基準に基づく最低限のデューデリジェンスを求めるにとどまっている<sup>33</sup>（後述 2-3.）。EUによれば、“environmentally sustainable”を主旨としたEUタクソノミーの構築は、サステナブル・ファイナンスの取組を進める第一歩であり、その他のサステナビリティの観点については今後検討するとしている<sup>34</sup>。

## 2-2. EUタクソノミーによる主な義務内容

EUタクソノミーは、企業の活動や投資ポートフォリオ、また、金融機関あるいはそれらが扱う金融商品等について、規則が定める技術的審査基準（TSC、前出）に則ったスクリーニングを行い、EUタクソノミーと適合している割合（以下、適合割合）を算定し、期限内に情報開示を行うことを求めている。対象事業者は、従業員数が500名以上の上場企業、銀行、保険会社等である<sup>35</sup>。

<sup>29</sup> 閣僚理事会採択規則、第21条及び第22条

<sup>30</sup> TEG技術報告書（2020年3月）

<sup>31</sup> EU Technical Expert Group on Sustainable Finance, Sustainable recovery from the Covid-19 pandemic requires the right tools, April 27, 2020及びEuractiv（2020年3月25日）。オランダ政府の方針Euractiv（2020年4月27日）等。

<sup>32</sup> 株式市場等においては、ESGをより包括的に評価する仕組みを取り入れたインデックス投資等が行われており、Dow Jones Sustainability Indexは1999年から運用されている。

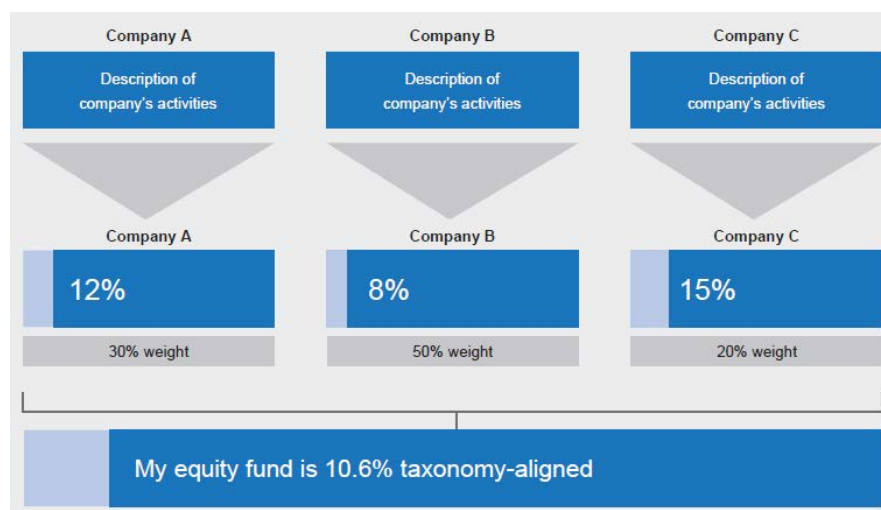
<https://www.robecosam.com/csa/about-us/history.html>

<sup>33</sup> このため特定のケースでは人権よりも気候変動対策が優先されかねないとの批判もある（Euractiv（2019年8月22日））。一例としてリチウムイオン電池等幅広く用いられるコバルトの世界生産量の過半を占めるコンゴ共和国における児童労働や深刻な人権侵害について、Apple、Google、Dell、Microsoft及びTeslaに対する訴訟が発生している（The Guardian（2019年12月16日））。

<sup>34</sup> Text of the political agreement（2019年12月18日）

<sup>35</sup> 非財務情報に関する情報開示について定めた既存の指令（NFRD: Non-financial Reporting Directive（2014/95/EU））の対象企業。

これらの対象事業者は<sup>36</sup>、年次報告書等における非財務報告の一環として、EUタクソミーに照らした自社の活動について定性的・定量的に述べるとともに、(1) 企業の現在の状況を示す情報として、自社の売上高 (turnover) における適合割合と、(2) 将来の方向性を示す情報として、資本的支出 (CAPEX) 及び関連する場合には事業費 (OPEX) における適合割合を、出資比率等に応じ算出し、これらを足し合わせた企業全体で見た適合割合を示すことが求められている<sup>37</sup> (図 2 参照)。



出所：TEG, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, March 2020, p40より抜粋

図 2：EUタクソミー適合割合の算定イメージ（投資ポートフォリオの例）

投資ファンドや年金ファンド等、サステナビリティに関する投資目的を謳う金融商品についても、上記と同様の情報開示が求められる<sup>38</sup>。それ以外の金融商品で、EUタクソミーに基づく情報開示を行わない場合には、「当該金融商品の基礎となる投資は、環境面での持続可能な経済活動に関するEUの基準を考慮していない」との免責事項を記載することが義務付けられている<sup>39</sup>。

現状の規則では、情報開示についての認証 (verification) は要求されないが、今後2020年中に、非財務報告に関する既存の規定の見直しを行うとしている<sup>40</sup>。

<sup>36</sup> 金融セクター企業とそれ以外の企業で義務内容に差異があり、ここでは後者について述べている。なお金融セクター企業による情報開示は、当該規則よりも先に導入された規則 (SDR (2019/2088) 前出) に規定されている (TEG技術報告書 (2020年3月) p38)。金融以外の企業については、EUタクソミー規則の導入により非財務情報に関する情報開示について定めた既存の指令 (NFRD (2014/95/EU)) に規定が加えられる (TEG技術報告書 (2020年3月) p27)。

<sup>37</sup> TEG技術報告書 (2020年3月) p28

<sup>38</sup> SDR (2019/2088) が適用される。

<sup>39</sup> 閣僚理事会採択規則、第7条

<sup>40</sup> 閣僚理事会採択規則、第26条、及びTEG技術報告書 (2020年3月) p37

情報開示の内容は、当面は気候変動対策（緩和及び適応）に焦点をあてたものとなり、期限は、金融セクター企業は 2021 年末、その他の企業は 2021 年会計年度について 2022 年末までとなっている<sup>41</sup>。

## 2-3. スクリーニングの主な仕組み

### 2-3-1. 概要

企業の活動や投融資が EU タクソノミーに適合しているか否かのスクリーニングは、EU タクソノミー規則が示す各種要件と、それらの要件に関する具体的な条件や閾値を定めた技術的審査基準（TSC、前出）に則り行われる。以下に概要を示す：

EU タクソノミー適合と見なされるための基本的な条件は次の 3 点である：(1) EU タクソノミー規則が定める 6 つの環境目的のうち、最低ひとつの環境目的に実質的に貢献（SC : substantially contribute）すること、同時に、(2) これら環境目的に対し重大な害を及ぼさない（DNSH : do not significant harm）こと、及び (3) 社会的な影響等、他のサステナビリティの目的について最低限の安全基準（minimum safeguard）を遵守すること（図 3）。



出所：TEG, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, March 2020に基づき筆者作成。

図 3 : EU タクソノミー適合とみなされるための基本条件

<sup>41</sup> 気候変動対策以外の環境目的については、2021年末までに欧州委員会が基準を策定し、企業による情報開示期限は2022年末としている。



経済活動や投融资がこれら 3 条件を満たしているかを判断するための TSC を技術専門家グループ (TEG、前出) が検討しており、上記 6 つの環境目的のうち、気候変動対策の緩和と適用の 2 つ (図 3 の①及び②) に関する TSC がこれまでに示されている (前述 1-3.)。次項では、エネルギー産業に大きく関連する気候変動の緩和に関する要件について整理する。

## 2-3-2. 気候変動の緩和に関するスクリーニング

### (1) 気候変動の緩和に実質的に貢献すると見なされるための要件

気候変動の緩和に実質的に貢献すると見なされる (以下、便宜上 CCM-SC と記す<sup>42)</sup> 活動は、パリ協定の目標<sup>43)</sup>に沿って、GHG 排出削減等により大気中の GHG 濃度の安定化に貢献するものと定義され、EU タクソノミー規則はそのための手段として 9 つを挙げている (表 2)<sup>44)</sup>。

表 2 : 気候変動の緩和に実質的に貢献する手段

a)	再生可能エネルギー (発電、送配電、貯蔵、系統増強を含む)
b)	省エネルギー (ただし固体の化石燃料を利用した発電に関するものは除外)
c)	クリーンまたは炭素中立なモビリティ
d)	再生可能な素材利用への転換
e)	環境上安全で GHG のネット削減につながる CCU 及び CCS の利用増大
f)	土地利用による炭素吸収、植林等
g)	低炭素化を可能にするために必要なエネルギーインフラ
h)	再生可能または炭素中立なクリーンで効率的な燃料製造
i)	上記 a)~h)のいずれかを可能にする活動

出所 : TEG, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, March 2020に基づき筆者作成。

これらの手段を通じた活動が CCM-SC と見なされるための基準や閾値は、個別の産業活動ごとに定められた TSC に示されている<sup>45)</sup>。ただし現状では、個別の産業活動として取り上げられているのは、エネルギー関連や素材関連製造業等、炭素排出が大きく、よって気候変動対策の余地が大きいと考えられる 8 つの産業部門における 70 の活動となっている (表 3 及び、エネルギー関連分野については後述 2-4.表 5)。

これら自体は、EU タクソノミーに適合する活動のリストではなく、再生可能エネルギー関連のように低炭素型の活動もあれば、炭素集約度の高い製造業等も含まれ、

<sup>42</sup> Climate Change Mitigationに実質的に貢献 (SC : substantially contribute)

<sup>43</sup> 世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える。

<sup>44</sup> 閣僚理事会採択規則、第10条

<sup>45</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020

それぞれの TSC に照らしたスクリーニングを行うことで CCM-SC の活動を絞りこむ仕組みとなっている。

表 3：気候変動緩和について技術的審査基準が策定されている産業部門と活動

	産業部門	産業活動
1	森林	植林等 5 活動
2	農業	畜産を含む 3 活動
3	製造業	セメント、鉄、化学等の他、水素製造を含む 9 活動
4	電気、熱、蒸気及び空調供給	エネルギー関連及び水素貯蔵に関する 25 活動
5	水道・下水・廃棄物・浄化	CCS/CCU を含む 12 活動
6	輸送・貯蔵	輸送、水素ステーション等の 10 活動
7	情報・通信	データ処理等 2 活動
8	建築・不動産	建物の建設や取得等 4 活動

出所：TEG, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, March 2020に基づき筆者作成。

さらに、これら各部門・活動の中で行われる活動のうち、CCM-SC とみなされる活動の種類が示され（表 4）、それらのいずれかに該当することが求められる<sup>46</sup>。基本的には、すでに TSC の基準を満たし気候変動の緩和に実質的に貢献すると考えられる活動（表 4①）、及び、これを可能にする活動<sup>47</sup>（表 4②）が主だが、これらに該当せず現状では基準を満たさない活動についても、要件を満たす場合には CCM-SC の活動に含むとしている。それらは、現状では GHG 排出が多く、経済的・技術的に利用可能（feasible）な代替策がないが、炭素中立経済への移行を支持する活動<sup>48</sup>（表 4③）（Transition Activities）、及び、期間を特定した実施計画<sup>49</sup>に基づき TSC の基準達成を目指す取組の 2 種類となっている（表 4④）。

Transition Activities（表 4③）について TEG は、経済社会にとり重要だが環境性能の改善が求められる活動と位置づけており<sup>50</sup>、様々な産業活動が該当する可能性があるが、炭素関連資産のロックインを生じさせないことが要件となっている（エネルギー関連分野の扱いについて後述 2-4.）。

<sup>46</sup> 金融業と金融業以外の企業とで、これらの活動の種類の内訳について情報開示の要件に違いがあり、金融業はその他企業よりも詳細な情報開示が求められる。TEG技術報告書（2020年3月）p37及びp40

<sup>47</sup> 閣僚理事会採択規則、第16条

<sup>48</sup> 閣僚理事会採択規則、第10条2

<sup>49</sup> TEG技術報告書（2020年3月）p15は、計画期間は最長5年と提言しているが、個別のTSC（Annex）では、5年ないし10年としているケースが見られる。

<sup>50</sup> 閣僚理事会採択規則、第10条2

表 4：気候変動の緩和に実質的に貢献する活動の種類

名称	概要
①Own Performance	その活動自体がすでに TSC を満たし気候変動の緩和に実質的に貢献する活動（例：再生可能エネルギー発電）
②Enabling Activities	上記①を可能にする活動（例：ウィンドタービン製造）で、下記要件を満たす活動： a) 炭素集約度の高いアセットについて、それらの経済寿命に鑑みロックインを生じさせない b) ライフサイクルで見て環境に有益な影響をもたらす
③Transition Activities	現状では GHG 排出量が多く経済的・技術的に利用可能（feasible）な代替策がないが、特に固体の化石燃料由来の GHG 排出の段階的削減等を通じ、1.5°C目標 <sup>51</sup> 達成への道筋と整合的に炭素中立経済への移行に貢献する活動で、下記要件を満たす活動： a) GHG 排出が当該産業のベストパフォーマンスに相当 b) 低炭素型の代替策の開発・普及を阻害しない c) 炭素集約度の高いアセットについて、それらの経済寿命に鑑みロックインを生じさせない
④Improvement Measures	TSC の基準達成に向け、期間を特定した実施計画により行われる活動

出所：閣僚理事会採択規則及びTEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p16に基づき筆者作成

## （２）重大な害を及ぼさないこと

上記（１）を通じ CCM-SC と見なされる場合においても、EU タクソノミー適合と見なされるためには、第 2 点目の基本条件、すなわち他の環境目的に重大な害を及ぼさないこと（DNSH: do not significant harm）が必須とされる。生態系に与える影響等、その具体的な基準は各活動の TSC に示されており、その際に、ライフサイクルで見た影響を勘案することを規定している<sup>52</sup>。

## （３）社会影響等に関する最低限の基準

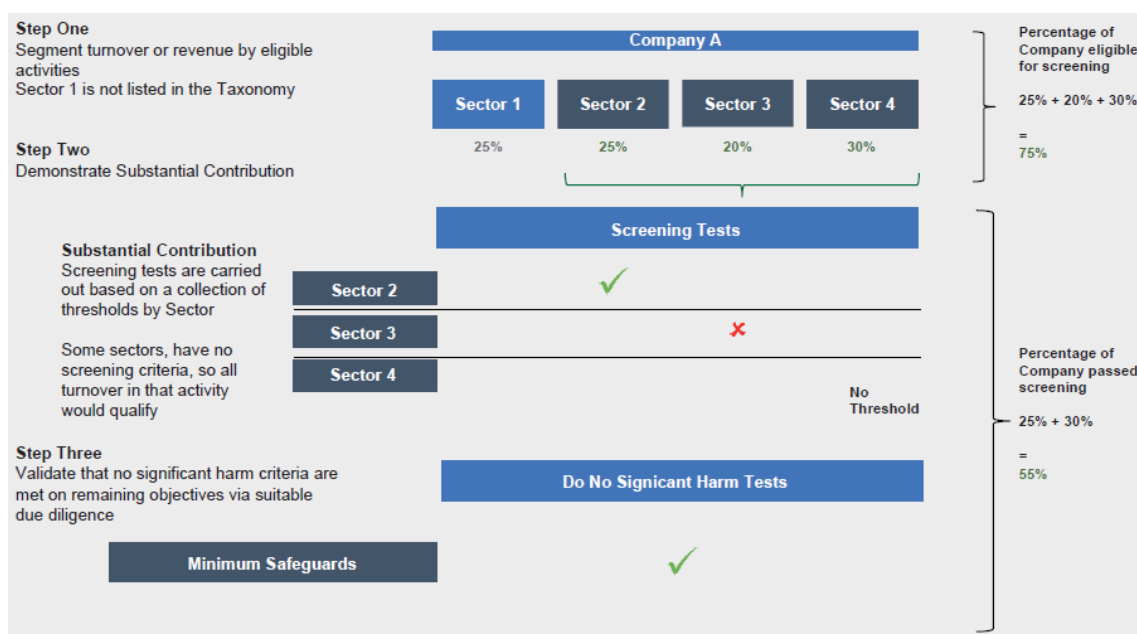
OECD の多国籍企業行動指針（Guidelines for Multinational Enterprises）及び、国連のビジネスと人権に関する指導原則（UN Guiding Principles on Business and Human Rights）を遵守すること等を挙げている。これらのガイドラインないしガイダンスは、人権や労働者の権利等に関する事業者の責務を示しているが、法的拘束力はない<sup>53</sup>。TEG はこれらを最大限遵守するようデューデリジェンスを求めているが、EU タクソノミー規則には、これらの点での企業の活動内容を問う特段の新たな情報開示義務等は導入されていない。

<sup>51</sup> 脚注43参照。

<sup>52</sup> 閣僚理事会採択規則、第17条

<sup>53</sup> TEG技術報告書（2020年3月）p17

以上の（１）～（３）の要件を満たした活動が気候変動の緩和に実質的に貢献する（CCM-SC）活動として EU タクソノミー適合と見なされ、情報開示の義務対象事業者（前述 2-2.）は、各社の適合割合を算定し（図 4）、期限内に公表することが求められている。



出所：TEG, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, March 2020、p49より抜粋

図 4：企業レベルでの EU タクソノミー適合割合算定イメージ

#### 2-4. 気候変動の緩和に関する EU タクソノミーにおけるエネルギー関連分野の扱い

EU タクソノミーは、前掲表 3 の通り、エネルギー産業や素材関連製造業等の産業部門・活動を挙げ、技術的審査基準（TSC、前出）を示している。これらのうち、エネルギー関連分野の主な活動を表 5 に示す。

ここに挙げられた活動は、それぞれの TSC 及びその他要件（上述）を満たすことで EU タクソノミー適合と見なされるが、化石燃料に関連する活動については、基本的な条件設定や個別の TSC の基準等を通じ、大半が除外されている。以下に EU タクソノミーにおけるエネルギー関連分野の扱いについて概要を整理する。

表 5：気候変動緩和について TSC が策定されているエネルギー関連分野の主な活動

産業部門	産業活動	化石燃料関連
3 製造業		
3.5	水素製造	*
4 電気、熱、蒸気及び空調供給		
4.1~6・8	再生可能エネルギー発電	
4.7	ガス火力発電（天然ガスを含む）	*
4.9	送配電	
4.10	電力貯蔵	
4.11	熱貯蔵	
4.12	水素貯蔵	*
4.13	バイオエネルギー製造	
4.14	ガス輸送網の改修	*
4.15	地域熱供給	*
4.16	電気ヒートポンプの設置・運転	
4.17~20	再生可能エネルギーコージェネ	
4.19	ガスコージェネ（天然ガス含む）	*
4.23	ガス燃焼による熱・冷熱生産	*
4.24~25	再生可能エネルギー熱・冷熱生産	
5 水道・下水・廃棄物・浄化		
5.9	炭素の直接回収（Direct Air Capture : DAC）	*
5.10	人為的排出ガスの回収	*
5.11	CO <sub>2</sub> 輸送	*
5.12	CO <sub>2</sub> の永久貯留	*
6 輸送・貯蔵		
6.4	低炭素輸送インフラ（陸上輸送）	*
6.5	自家用車・商用車	*

注：4.17~20は4.19を除く。4.24~25は4.23を除く。エネルギー関連の産業活動のみを抜粋。製造業等で想定される省エネルギー、輸送・貯蔵部門のうち公共交通、鉄道、船舶及び航空は割愛。\*は化石燃料との関連性が強い活動について筆者が付記。

出所：TEG, Taxonomy: Final report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance, March 2020に基づき筆者作成。

### （1）火力発電

石炭火力発電は、技術的には高効率化や CCS/CCU 利用により低炭素化が可能だが、EU タクソノミー規則においては、「固体の化石燃料を利用する発電は、環境目的に適う活動とはみなさない」との規定が盛り込まれた<sup>54</sup>。これにより、石炭火力に関する活動はあらかじめ EU タクソノミーから除外する位置づけとなった<sup>55</sup>。日本で取組が進められているアンモニア混焼は、TSC の検討対象にあがっていない。

<sup>54</sup> 欧州議会及び閣僚理事会による合意（2019年12月18日）及び閣僚理事会採択規則、第19条3

<sup>55</sup> CCS付帯の石炭火力については、TEG技術報告書（2019年6月）はCO<sub>2</sub>排出係数の遵守を要件とする記載だったが、TEG技術報告書（2020年3月）ではタクソノミーから除外とのみ言及があり、同Annexには、CCS付帯でない石炭火力は対象外との記述がある。

ガス火力発電については、“グリーンな活動”と見なすことの是非を巡り、検討の過程において EU 加盟国間及び欧州議会において議論が紛糾した。最終的には除外はせず、個別判断とされたが<sup>56</sup>、下記の要件を満たすことが求められる：

## CO<sub>2</sub> 排出係数

発電・熱生産・コジェネレーションについては、気候変動の緩和に実質的に貢献する（CCM-SC、前出 2-3-1. (1)）と見なされるための前提として、エネルギー源に関わらず一律の CO<sub>2</sub> 排出係数が設定されている。

具体的には、設備寿命もしくは 40 年間にわたる平均で見た CO<sub>2</sub> 排出係数を 100gCO<sub>2</sub>e/kWh 以下としているが<sup>57</sup>、今後 5 年ごとに見直し、2050 年までに 0gCO<sub>2</sub>e/kWh に引き下げ、スクリーニングを行う都度、最新の係数を適用するよう求めている<sup>58</sup>。

また、発電及び熱生産の GHG 排出の評価については、ライフサイクルの観点を取り入れた ISO 標準の遵守を求めている<sup>59</sup>。

これにより、ガス火力発電は、ガスの生産・輸送・貯蔵におけるメタンの漏洩を含め、ライフサイクルで見た排出係数について上記基準を満たすことが求められ、実質的には CCS 付帯が必須となっている。また回収された炭素は EU タクソノミーに適合する活動（後述（4））として輸送・貯蔵する旨、証明が求められる<sup>60</sup>。

## 炭素関連アセットのロックイン回避

前述の通り EU タクソノミー規則は、Transition Activities のカテゴリーを設け（2-3-2. (1) 表 4）、「特に固体の化石燃料由来の GHG 排出の段階的削減を含む方法によりパリ協定の目標に沿う活動」としている。一方で、炭素集約度の高いアセットのロックインを生じさせないことを要件としており注意が必要だが、ロックイン回避を示すための具体的な基準等は示されていない<sup>61</sup>。

原子力発電についても、ガス火力発電と同様に、その位置づけを巡り加盟国間で見解が分かれた。とりわけフランスが Transition Activities として含めることを強く主張し

<sup>56</sup> 欧州議会プレスリリース（2019年12月17日）

<sup>57</sup> 日本の火力発電の平均は476.1g/kWh（火力発電の高効率化、資源エネルギー庁、平成27年11月）。またEUが2018年12月に合意した容量メカニズムに関する法規制では、制度対象のCO<sub>2</sub>排出係数の上限を550g/kWhとしている（欧州議会プレスリリース2018年12月19日）。

<sup>58</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p231 以下、本稿で当該排出係数に触れる場合は現時点で適用される値であることに注意。

<sup>59</sup> 国際標準化機構（International Organization for Standardization）ここではISO14067の遵守が求められる。TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, pp205-211

<sup>60</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p207

<sup>61</sup> 化石燃料関連アセットとして、個別の発電所、当該発電所の燃料調達先、あるいはより広範の生産アセット等が想定されるが、いずれを指すのかについても明示がない。

ていたが、ドイツ等が反対した<sup>62</sup>。結果として、規則案に関する政治的合意（前出脚注20）により、扱いをあえて明示しない方針となった。以後の TEG の検討においても放射性廃棄物の DNSH（前出 2-3-2.）のリスクについて結論に至らず<sup>63</sup>、EU タクソノミー適合とみなされる余地は現状では極めて小さいと考えられる<sup>64</sup>。他方で、原子力発電を EU タクソノミーに含むよう求める声が環境保護団体等から引き続きあがっており<sup>65</sup>、今後の動向に注意が必要である。

## （2）ガス・化石燃料

ガスの燃焼による熱・冷熱生産及びコジェネレーションについては、上述のガス火力発電と同様の基準が適用される<sup>66</sup>。地域熱供給は、再生可能エネルギーの利用割合(50%)やエネルギー効率に関する規定を満たす設備であれば、パイプライン及び関連インフラの建設・運転を含め対象（これまでに述べた各種要件を満たすことにより EU タクソノミー適合と見なされる可能性がある。以下同じ）としている<sup>67</sup>。

EU タクソノミー規則は、化石燃料の生産活動には触れていないが、TEG は化石燃料専用の貯蔵及び又は輸送に関する活動は、これらアセットのロックインのリスクに鑑み適格と見なさないと述べている<sup>68</sup>。

ガス供給網の改修については TSC が策定されているが、水素及びその他の低炭素ガスの混合割合の拡大を主目的とする場合や、水素や他の低炭素ガスの注入が可能(ready)なパイプラインについてメタン漏洩を削減する場合、及び、CCS により回収された CO<sub>2</sub> の輸送を主目的とする場合等は適格となり得るが、ガス供給網の拡大は適合しないとしている<sup>69</sup>。

なお、EOR は適合しないとの見解が示されているが<sup>70</sup>、石油・ガスの掘削におけるフレアリングの削減や、炭鉱企業が石炭生産サイトで GHG 排出を削減するといった取組には言及していない。また、鉱業部門の活動としては金属やレアアース等の掘削・生産を想定しているが、TSC 策定は今後に積み残されている<sup>71</sup>。

<sup>62</sup> Euractiv、2019年12月12日

<sup>63</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p211

<sup>64</sup> Euractiv (2019年12月6日)

<sup>65</sup> 2020年5月4日付記事 <https://www.neimagazine.com/news/newsscientists-demand-proper-assessment-of-nuclear-in-eu-taxonomy-7903975>

<sup>66</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p278、p266

<sup>67</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p278

<sup>68</sup> TEG技術報告書（2020年3月）p21

<sup>69</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p252

<sup>70</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p157

<sup>71</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p159

### （３）再生可能エネルギー

再生可能エネルギーは、発電・熱生産・コジェネレーション及びバイオ燃料等、広範に亘る活動が対象となっている。前述の CO<sub>2</sub> 排出係数に関する要件は再生可能エネルギーにも適用されるが、ライフサイクルの観点にたった GHG 排出の評価（前述（１））は、再生可能エネルギーについては詳細な評価は不要としている。例えば太陽光発電において、設備生産による GHG 排出を勘案しても、当該基準を十分に満たすことが明らかかなためとしている<sup>72</sup>。

このため再生可能エネルギー関連の TSC は DNSH が主要な要件であり、太陽光発電の場合では、発電設備の設置サイトの生態系への影響や、発電システム（設備、部品及び素材）の生産から廃棄に至るまでの環境影響について勘案することを求めている<sup>73</sup>。

### （４）CCS/CCU

TEG は、CCS について、電力の安定供給を確保するために負荷追従型の発電設備が必要とされる場合のバックストップ技術として位置づけ、また、CO<sub>2</sub> の輸送・貯留は、再生可能エネルギー電力の系統統合や、グリーン水素（後述（５））の市場確立等、サステナビリティにたった今後のインフラ整備にとり必須と述べている。

具体的な TSC は、①炭素の直接回収（Direct Air Capture : DAC）、②人為的排出ガスの回収、③CO<sub>2</sub> 輸送、及び、④CO<sub>2</sub> 貯留について示されている（表 5、5.9～12）。

TEG は、欧州では CCS について数十年に及ぶ運用の実績があり、法規制も確立されているとし、上記①～④が気候変動の緩和に実質的に貢献する（CCM-SC、前出 2-3-1.（１））とみなされる具体的な基準については、それぞれに該当する ISO 標準を援用、DNSH においては、EU における既存の CCS 関連の規制や環境影響評価に関する法規制の遵守を求めている。

このほかに、上記③の CO<sub>2</sub> 輸送については、輸送の起点から注入地点までの CO<sub>2</sub> 漏洩を 0.5%未満（及び輸送した CO<sub>2</sub> の貯留方法も EU タクソノミー適合であること）と規定している<sup>74</sup>。

CO<sub>2</sub> 貯留（上記④）については、これまでの EU や北米における実績を踏まえ安全性や CO<sub>2</sub> 漏洩の懸念はほとんどないとの見方を示し<sup>75</sup>、既存の EU 指令に基づくモニタリングを求めている<sup>76</sup>。

CCS は、製造業、特に金属、鉱物及び化学部門においても低炭素化に有効な手段として位置づけられている。回収された CO<sub>2</sub> を化学プロセスのフィードストックとして利

<sup>72</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, pp205-211

<sup>73</sup> TEG技術報告書（p22）

<sup>74</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p316

<sup>75</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p290

<sup>76</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p255



用することで排出削減効果を得られる CCU についても、適合の可能性があるとされている<sup>77</sup>。

ただし CCU に関する TSC の策定は今後の課題として残されている。各種の製造業において CCU 技術が用いられる場合に CCM-SC と見なされるための条件や、CCU のための設備製造についても同様に検討が必要としている<sup>78</sup>。

さらにエネルギー部門においては、CO<sub>2</sub>を固定化する CCU の利用<sup>79</sup>についての検討が必要としているが、固定化に限らず、燃料・原料代替等の本来の CCU の意義<sup>80</sup>を踏まえた検討等は示されていない（水素については後述（5））。

なお TEG は、TSC が定められていない産業部門・活動については、自社の活動が EU タクソノミーに含まれていないことを述べ、気候変動等環境影響についてどのように対処しているかの情報開示を推奨している<sup>81</sup>。

## （5）水素

水素については、再生可能エネルギー発電の余剰電力を利用することで電力システムの安定化に資する等の見方から、低炭素化に有用と位置づけ<sup>82</sup>、製造・貯蔵それぞれに要件を設けている。

水素製造（表 5、3.5）については、現状での一般的な製造方法である化石燃料の水蒸気改質は、CCS を付帯しないものは長期の気候変動対策と整合せず、また、クロール・アルカリ製造の副産物としての水素生成も適合しないとしている<sup>83</sup>。

他方、水素の製造過程における CO<sub>2</sub>排出の最小化は対象としており、以下の通り、水素製造における CO<sub>2</sub>排出係数、電力消費原単位、及び、消費電力の CO<sub>2</sub>排出係数について基準を設定し、これらの達成が一定期間（5年ないし10年）の投資計画に裏打ちされる場合（上述 2-3-2.（1）参照）に対象としている：

- 水素製造量 1 トンあたりの CO<sub>2</sub>排出係数：5.8 tCO<sub>2e</sub>/t<sup>84</sup>
- 電力消費原単位：58 MWh/t 以下
- 消費電力の排出係数：100gCO<sub>2e</sub>/kWh 以下（前述）

<sup>77</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p157

<sup>78</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p160

<sup>79</sup> 原文は“CCU applications, which ensure CO<sub>2</sub> retention” TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p211

<sup>80</sup> 柴田善朗、CCU・カーボンリサイクルに必要な低炭素化以外の視点 - CCUSという分類学により生じる誤解 -、2020年2月、（一財）日本エネルギー経済研究所

<sup>81</sup> TEG技術報告書（2020年3月）p36

<sup>82</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p247

<sup>83</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p180

<sup>84</sup> 以下・未満の記載なし。この排出係数は他の2つの基準（電力消費原単位及び消費電力のCO<sub>2</sub>排出係数）を掛け合わせることで達成されるが、TSCの記述によるとこれら各々の基準値を満たすことが求められると考えられる。TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p180

なお電気分解に投入する電力は、再生可能エネルギーに限定しておらず、排出係数のみを設定している<sup>85</sup>。TSCは、化石燃料からの水素製造についての基準を示していないが、CCSを利用し上記基準（5.8 tCO<sub>2</sub>e/t）を満たす場合にも適合する可能性を示唆している<sup>86</sup>。

水素の貯蔵（表5、4.12）については、貯蔵施設の建設を対象とし、水素貯蔵施設の運営については、EUタクソノミー適合の水素（上記）を貯蔵する場合は対象としている<sup>87</sup>。

## （6）輸送部門

EUにおける輸送部門のGHG排出は、陸上輸送によるものが7割以上を占める現状を踏まえ<sup>88</sup>、低炭素/ゼロカーボン車両の普及や、燃費改善、代替燃料への切り替え、それらに関連したインフラ整備といった活動が対象として挙げられている。

自家用車・商用車（表5、6.5）に関しては、ゼロエミッションビークル（水素自動車、燃料電池車、電気自動車等）を対象とする他、低排出車については走行距離当たりのCO<sub>2</sub>排出係数を設定し、2025年までは50g CO<sub>2</sub>/km、以後は0g CO<sub>2</sub>/kmとしている。TEGによれば、2025年までの上記閾値は、予想される新車及び小型トラックの平均排出量を大幅に下回る水準となっている<sup>89</sup>。

陸上輸送における低炭素輸送インフラ（表5、6.4）については、電気自動車の充電ポイントや水素ステーションの建設及び運営を対象とし、化石燃料または化石燃料を混合した燃料の輸送インフラは対象外としている<sup>90</sup>。

## 3. EUタクソノミーについての評価と今後の課題

本稿では、EUの長期気候変動対策（2050年目標の設定、グリーンディール、及びサステナブル・ファイナンス）において基盤としての役割を担うとされるEUタクソノミーの規則内容及びエネルギー関連分野の扱いについて概観した。

EUタクソノミーの一連の要件を踏まえると、適合し得る活動としては、再生可能エネルギー関連が広く想定され、CO<sub>2</sub>の回収・輸送・貯蔵（CCS）、水素の製造・貯蔵、ゼロエミッションビークル等についてもEUタクソノミー適合と見なすための具体的な考え方や基準が示されている。他方、火力発電や化石燃料に関連する活動については、

<sup>85</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p181 これを踏まえるとCCS付帯火力や原子力発電からの水素も対象となり得ると考えられるものの、当該TSCには明確な指示はない。

<sup>86</sup> ただし曖昧な記述となっており注意が必要。TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p181

<sup>87</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, pp247-248

<sup>88</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p322

<sup>89</sup> 閾値はtank-to-wheelの値であり、ライフサイクル及びwell-to-wheelの閾値は今後の課題としている。TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p323及びp339

<sup>90</sup> TEG, Taxonomy Report Technical Annex March 2020, p335

除外するための要件設定が主となっている。また CCU をはじめ、検討が先送りとなっているものもある。

EU は、EU タクソノミーの概念を国際的に展開する意欲を示しているが、日本の産業界や金融業界からは、先進国の厳格な基準に則ったタクソノミーを国際的に適用することについて、以下に述べるように慎重な姿勢も示されている：

EU タクソノミーの基準適用によりあぶり出される「グリーンな活動のリスト」を固定的に捉えることの弊害としては、事前にリスト化できない様々な活動に対しての投資を阻害し、効率改善・低炭素化の努力を損なったり、イノベーションの芽を摘みかねないといった点が指摘されている。また、経済の成熟度が異なる新興市場（開発途上国）において低炭素化を進めるためには、現状を改善する活動を幅広くタクソノミーに含める等、柔軟さが求められるといった意見が出ている<sup>91</sup>。

今後はこうした点に加えて、サステナビリティのより多様な側面を含めた検討が国際的にどのように進展するのか注目される。

また一方で、EU 域内においても、とりわけコロナウィルス禍の大幅な経済の減退を踏まえると、EU タクソノミー規則の施行による投融資活動への実質的な影響や、サステナブル・ファイナンスの進展の見通しは、現時点では不透明である。ポストコロナを見据えた経済対策・支援に際して EU タクソノミーを適用する考えも示されているが、実用化の中で浮上する課題や、国際的な示唆について、今後も注視が必要である。

お問い合わせ: report@tky.ieej.or.jp

---

<sup>91</sup> 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