

## 欧州委員会が原子力発電と天然ガス火力発電を 条件付きで“グリーン”として認める案を発表

Research Clip  
2022年1月

社会システム研究所  
アナリスト 高橋 龍生  
主任研究員 寺山 恵

■欧州委員会は2022年1月1日、原子力発電および天然ガス火力発電を条件付きでグリーンな経済活動として認め、EUタクソノミーに含める案を公表した。原子力発電は発電時にCO<sub>2</sub>を排出しないが、放射性廃棄物の処理や環境汚染の課題があり、EUタクソノミーに原子力発電を含めるか否かは先送りにされてきた。また、天然ガス火力発電については、低炭素ガスへの切り替えなどを条件にグリーンとして認める案が提示された。

### 1. EUタクソノミー規制の概要

EUタクソノミーとは、EUが掲げる6つの環境目標である、(1)気候変動の緩和、(2)気候変動への適応、(3)水資源および海洋資源の持続的な利用と保全、(4)循環型経済への移行、廃棄物の抑制とリサイクル、(5)汚染の防止と管理、(6)健全な生態系の保全、に貢献する経済活動の分類リストである。EUタクソノミー規制は2020年7月に施行された後、「気候変動の緩和」および「気候変動への適応」の2つの環境目標に資する経済活動を判定するための基準を定めた気候委任法が2021年6月に採択され、2022年1月から適用されている。

EUタクソノミー規制において、EU域内の大企業は、自社の経済活動がそれぞれの環境目標に実質的に貢献するかどうか、また科学的根拠に基づいた定量基準であるテクニカルスクリーニング基準、同時に他の環境目標に害を与えないDNSH基準、人権保護などを求めるミニマムセーフガード基準の3つの基準を満たしているか、などを開示する必要がある<sup>1</sup>。

### 2. 原子力発電と天然ガス火力発電は委任法の採択までに基準が定まらず

原子力発電については、発電時にCO<sub>2</sub>を直接的に排出しないため、「気候変動の緩和」に実質的に貢献する。しかし、放射性廃棄物の処理や環境汚染の観点から、他の環境目標に害を与えないDNSH基準に抵触する可能性があることから、EUタクソノミーに含めるかどうかの決定は先延ばしにされてきた。フランスなどの原発賛成派と2022年までに原発全停止を決めたドイツなどの反対派による対立が背景にある。

また、天然ガス火力発電に関しては、ライフサイクル全体の温室効果ガス排出量が1kWhあたり100g未満という“野心的”なテクニカルスクリーニング基準を設ける（かつ5年ごとに段階的に基準値を引き

<sup>1</sup> 高橋龍生「EUタクソノミー規制について」(<https://www.nikko-research.co.jp/library/9545/>)参照。

下げる)案が出ていたが、2021年6月の気候委任法での基準適用は見送られた。火力発電に頼っているポーランドなどが同案に反対したためである。

しかし、基準確定が延期されてきた原子力発電と天然ガス火力発電について、欧州委員会は条件付きでグリーンとして認め、EUタクソノミーに含める案をこの度発表した。再生可能エネルギーによる発電を脱炭素化社会に向けた最終目標としながらも、原子力発電と火力発電をトランジションに必要な電源であるとの見解が公に示された形だ。

### 3. タクソノミーに含める条件案

**原子力発電**に関しては、新設は2045年までに、既存施設の拡張（耐用年数を延長するための設備増強）は2040年までに、建設許可が下りた施設に限り、条件付きでグリーンとして認める案が出された。新設の原子力発電では、(1)ライフサイクル全体の温室効果ガス排出量が1kWhあたり100g未満であること、(2)最先端の技術および安全性の高い核燃料が使用されていること、(3)欧州原子力共同体(Euratom)、国際原子力機関(IAEA)および西ヨーロッパ原子力規制協会(WENRA)が示した安全性基準を満たすこと、(4)施設の見積耐用年数の最終年に、放射性廃棄物の管理および廃炉にかかる見積費用のための資金が十分に用意されていること、(5)極低レベル、低レベル、中レベルの放射性廃棄物の最終処分場が稼働していることに加えて、2050年までに高レベル放射性廃棄物の処分施設を準備する詳細な計画を策定すること、(6)使用済み核燃料廃棄物の再利用や再資源化が最大限に行われること、などがグリーンの条件として提案された。

拡張を行う既存の原子力発電所については、最先端の技術への言及はなかったが、それ以外は上記の新設の原子力発電の条件と同じになっている。

**天然ガス火力発電**について、欧州委員会は元案を踏襲し、ライフサイクル全体の温室効果ガス排出量が1kWhあたり100g未満であることをテクニカルスクリーニング基準で求める案を提示した。また、発電施設の建設や運営にあたって、排出物の測定が漏れなく行われ、報告することを求めた。

ただし、2030年12月31日までに建設許可が下りる発電施設に関しては、(1)温室効果ガスの直接的な排出量が1kWhあたり270g未満である、もしくは年間の温室効果ガスの排出量が20年間平均で1kWhあたり550gを超えないこと、(2)再生可能エネルギー発電が、天然ガス火力発電時と同量の発電量を効率的に発電できないこと、(3)固体・液化の化石燃料を使用した既存の高排出発電を代替できること、(4)既存の火力発電施設の発電量を15%以上超えないこと、(5)低炭素ガスとの混焼が可能な発電施設であり、2026年1月1日時点で少なくとも30%以上、2030年1月1日時点では55%以上、2035年12月31日までには再生可能または低炭素ガスに100%転換すること、(6)上記の混焼設備などの設備導入により、1kWhあたりの温室効果ガスの排出量が55%以上削減されること、がグリーンとして認める基準として提案された。

なお、CCS(Carbon dioxide Capture and Storage)などの排出抑制対応がとられている場合は、CCS自体にまた別途基準が設けられているため、それらに適合していることが必要となる。

#### 4. まとめ

今回、欧州委員会が、条件付きで原子力発電と天然ガス火力発電をグリーンとして認める方針を明らかにした。原子力発電がグリーンとして認められる条件について、最先端の技術が利用されることを前提に、新設は2045年までに、既存施設の延長に関しては2040年までに当局から建設許可が得られなければならない。また、どちらも同様にライフサイクル全体の温室効果ガス排出量が1kWhあたり100g未満であることが基準に設けられたことに加え、使用済み核燃料の最終処分施設やその基金を用意する必要がある。

原子力発電については、放射性廃棄物の問題からさらなる調査分析が必要であるとし、TEG<sup>2</sup>は最終報告書でタクソノミー案に含めなかった。しかし、欧州委員会直属の共同研究センター(Joint Research Centre)<sup>3</sup>が、高レベル放射性廃棄物について、現行の技術水準でも安全性の高い地層処分が可能であるとの見解を示した。これを受け、欧州委員会が原子力発電を条件付きでグリーンとして容認するに至った形だ。

一方で、天然ガス火力発電については、2030年までに建設許可が下りる施設に限り、2035年までにCO<sub>2</sub>フリーの水素やアンモニアなどによる低炭素ガスに切り替えることや温室効果ガスの直接的な排出量が1kWhあたり270g未満であることなどを条件にグリーンとして認める案が欧州委員会から出された<sup>4</sup>。現行の高効率天然ガス火力発電のGTCC(ガスタービン・コンバインドサイクル発電)ですら、温室効果ガスの直接的な排出量が1kWhあたり340g<sup>5</sup>であるため、CCSが付いていないと満たせない閾値となっている。

今後のフローについて、1月中に欧州委員会が同委任法案を採択する予定となっており、その後、欧州議会と欧州理事会の審査にかけられることになる。原子力発電をタクソノミーに含める案に対しては、ドイツとオーストリアが反対表明を示している。

機関投資家の反応としては、欧州の機関投資家連合であるIIGCCが、原子力発電についてのコメントはなかったものの、天然ガス火力発電をグリーンとして認めることに対して反対の見解を示しており、波紋が広がっている。また、現状、原子力や天然ガスによる発電所を運営している電力会社を投資対象から外すダイベストメントを実施している機関投資家が、EUタクソノミーによってグリーンと認められたからといって、これらの電力会社を投資対象に戻すとは考えにくい、との声がでている。

(END)

<sup>2</sup> 高橋龍生「EUタクソノミー規制について」(<https://www.nikko-research.co.jp/library/9545/>)参照。

<sup>3</sup> 共同研究センター(Joint Research Centre)は、欧州委員会の部局の一つであり、EUの科学技術振興機構。

<sup>4</sup> 2031年以降に建設許可が出される発電施設は、(低炭素ガスへの切り替えがあった上で)ライフサイクル全体の温室効果ガス排出量が1kWhあたり100g未満であることが必須条件となる。

<sup>5</sup> 経済産業省「高効率ガスタービン技術実証事業中間報告書」