

海外情報連絡会 令和4年度第3回講演会

日時：2022年12月7日（水）18：00－19：30（日本時間）

場所：Zoom オンライン

題目：A New Nuclear Plan in the UK

邦題：イギリスにおける新たな原子力計画

講師：Tom Greatrex（CEA UK Nuclear Industry Association）

参加者：42名

事前公開された資料に基づいて、イギリスにおける新たな原子力計画に関する講演会が開催された。講演後、活発な質疑応答が行われた。その内容は以下の通りである。

Q1)

最後のスライドについて質問がある。大型炉と小型炉、それから新型モジュール炉（AMR）を建設するとのことだが、AMRは小型の軽水炉であると理解している。講演の中でAMRの1つが高温ガス炉であると述べておられたが、他のタイプの原子炉も将来的に検討するつもりか？

Tom Greatrex 氏：

用語の使い方が少し混乱を招いた可能性がある。用語が指すものは地域によって異なる。英国では、ギガワット級の大規模な炉を除く全ての炉に対して小型モジュール炉（SMR）という用語を用いていた。数年前、事実上、SMRという用語とAMRという用語を分割した。これは、AMRが小型モジュール炉ではないという意味ではない。SMRという用語は納品に近い状態にある軽水炉型の小型モジュール炉について話す際に使用される。3つ例を挙げると、GE日立、ロールスロイス、NuScaleのSMRである。

他にもあることは知っているが、これら3つは納品に近い状態にある。英国のAMRには、熔融塩炉や高温ガス炉など、様々な開発段階にある多様な技術がある。私が高温ガス炉に具体的に言及した理由は、英国政府が昨年、高温ガス炉を利用することから得られる潜在的な利益（水素や様々な合成燃料を生産する技術的ポテンシャル）のために、AMR開発の焦点を先ず高温ガス炉に向けると発表したからである。これが、AMRの中で高温ガス炉への関心が高まった根本的な理由である。しかし、これは決して排他的な意味ではなく、AMRは全て高温ガス炉でなければならないという意味ではない。

Q2)

スライドの22ページに、英国の原子力に関する動向を示す図がある。2011年の福島第一原子力発電所事故の直後でさえ、英国世論は原子力発電を非常に強く支持しており、反対する人はほとんどいなかったようだが、その理由を教えてください。

Tom Greatrex 氏：

スライドをよく見ると、その時期2011年には原子力の支持率が77%から71%に少し落ち込んでいることがわかる。原子力に反対する割合は僅かに増加したが、比較的小さな変動であった。これには2つの理由があると思う。

1つ目の理由は、福島事故があった当時、英国は立法プロセスの途中にあり、新しくプラントを建設するための場所を水面下で準備しようとしていた。当時の政府は、退職して間もない原子力施設の主任検査官に、福島状況が英国の計画に与える影響を調査し報告書を作成するよう依頼した。この作業には数か月を要したが、その間、すべてのプロセスが一時的に停止された。この調査は独立性の強い公正なものであったため、新たなプラント建設に関する提案は広く受け入れられるものとなった。これが1つ目の理由である。

2つ目の理由は、当時の英国で行われていたコミュニケーション活動である。当時、私は国会議員だった（原子力業界にはいなかった）ので、このコミュニケーション活動の受け取り側にいた。当時はソーシャル・メディアがあまり確立されていなかったため、適切かつ具体的な専門知識があれば、一部の組織が行っているような、一般の人々の警戒心を煽る日和見主義的な方便に対抗することができた。グリーンピースなどは、この機会を利用して長年に亘る原子力への反対運動を強化しようとしたが、そのような試みは実際にはうまくいかなかった。なぜなら、コミュニケーションでの専門知識だけでなく、英国人のオープンな気質が闇雲に原子力に反対すべきではないと多くの公衆に理解させるのに大きく役立ったからだと思う。これは、英国で発生するリスクを防止または軽減するための意識の醸成にも繋がる。

Q3)

英国の原子力に関して、産業界、研究機関、および大学の役割とは何か？例えば、SMRとAMRの開発において、それらはどんな役割を果たしているのか？

Tom Greatrex 氏：

大規模で成熟したPWRとSMRを開発していくにあたり、英国が目指すべき到達点に向けて初期段階ではどのようなプログラムを設計すべきかについて多くの話をしたが、その他の様々に混在している技術、或いは学会と研究機関が担う研究にはそれぞれ重要な役割があると思う。本日の講演では燃料について余り言及しなかったが、テネックス社とロスアトム社が入り混じってその役割を担っている現状を考えると、燃料の問題はエネルギーの安全保障の側面からEU内できちんと切り分けて対処していくべきであろう。つまり、英国のNNL（National Nuclear Lab）によるものであれ、英国の様々な大学の研究機関が直接的に行っているものであれ、明らかに国際的に共同作業を行っているものであれ、研究こそが重要となる分野が至る所に存在する。非常に高いポテンシャルを持つこれらの技術を組み合わせ、最適化することが必要となる。これはGBN（Great British Nuclear）の仕事の範疇を超えているが、今後はもっと多くの様々な研究が展開されていくだろうと確信している。

Q4)

Brexit（英国の欧州連合離脱）後も、英国は原子力に関して、EUタクソノミーやEURATOMなどを通してEUと強い関係を保っているのか？

Tom Greatrex 氏：

その通りだ。3つの観点からお話したい。

まずは、EUタクソノミーについて。EUタクソノミーは英国では適用されないが、英国は独自のタクソノミーを開発中である。投資家の視点に立てば、英国のタクソノミーがEUのタクソノミーと広く一致していることには明らかな利点がある。英国が最終的に辿り着くべき到達点の核心部分に関しては、EUのものよりも優れていると思う。EUのものには多くの様々な警告があり、これはEUの加盟国間で政治的な相違点から引き起こされたものである。英国では、ガス燃料と原子力の優劣がランク付けされるとは思えない。原子力と他の低炭素技術との間で、より大きな連携があると思う。

次に、EURATOM条約との関係について。これまでEURATOMを通して行われていた保障措置などは、英国のONR（Office for Nuclear Regulation：原子力規制局）によって行われるようになったが、事実上EURATOMと協力して行われている状況にある。EURATOMとの協力を通して各種の要求事項に対して適用できる能力を我々は整えることが出来た。これはEUからの離脱の過程で生じた副次的影響の一部に過ぎないが、適切に機能しており原子力に関して英国は有意な立場にあると思う。

最後に、産業としての観点から。英国はフランスや他のEU加盟国と原子力に関して非常に強い会話を続けている。なぜなら、原子力は各国において様々な産業と深く結びついているからである。原子力産業は、非常に国際的かつ継続的なものである。EU離脱の影響によりサプライチェーンや労働力の面で部分的な困難も見受けられたが、英国とその他のEU加盟国（原子力について苦渋している国々）との間に特に厳しい関係があるようには認識していない。

以上