

Vol.5

イギリス



# 東嶋和子の Energy満タン! 世界紀行



Vol.5

## イギリス

東嶋和子

Wako Tojima

科学ジャーナリスト・青山学院大学非常勤講師



国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)は2021年11月、英国のグラスゴーで開かれました。ホスト国である英国は2019年6月に、CO<sub>2</sub>排出量を2050年までに実質ゼロ目標とする法律を制定しています。

産業革命の地、英国は、その重要なエネルギー源であった石炭に加え、1960～70年代には北海で石油、天然ガスが採れるようになり、長らく化石資源に恵まれた資源大国でした。1980年以降は20年間にわたり、エネルギー資源の輸出が輸入を上回っていたほどです。

一方で、1956年に西側諸国で初めて原子力発電所を運転するなど、原子力開発にも積極的でした。国産技術による発電所建設を進め、米国、旧ソ連(ロシア)、フランスと並ぶ原子力発電の草分け国となりました。後述するように、原子力発電所で使った燃料(使用済燃料)を再処理する技術の開発も進め、そのための施設も建設しました。

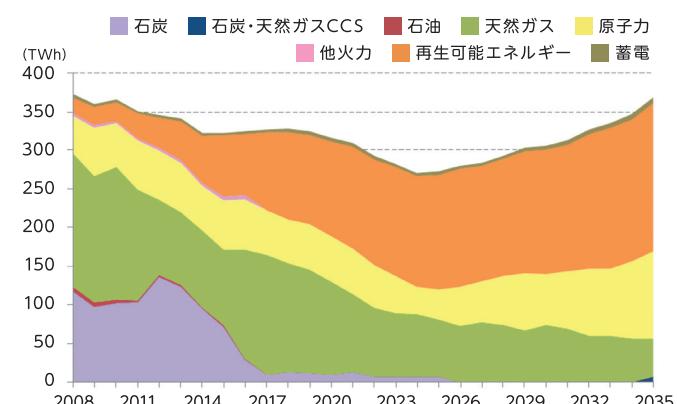
2000年代になると、北海の油田、ガス田の生産量は先細りになり、2004年には輸出を輸入が上回りました。エネルギー自給率は2017年現在、68%です。日本と同じ島国である英国の送電線は、大陸のフランスやベルギーとつながっているものの制約があり、輸入電力量は消費電力の5%ほどにとどまります。

そこで近年、北海の化石資源の枯渇と同時に気候変動対策の面から、また、老朽化した発電所の閉鎖に対応するために、一時停滞した原子力発電の新規建設が再開されつつあります。

英国政府は、2030年までに最大1600万kWの原子力発電設備容量を設置する計画を進めています。ジョンソン首相は2020年11月、「緑の産業革命に向けた10ポイント計画」を発表しました。大型炉のみならず、小型のモジュール炉(SMR)や先進モジュール炉(AMR)などの開発資金として政府が5億5000万ポンド(約820億円)以上を投資する方針です。

ロールス・ロイス社主導の企業連合がSMR開発に積極的なほか、クリーンエネルギー事業を展開するシーオーター・エナジー社による風力・SMR複合プロジェクト構想も注目されています。

また、大規模な洋上風力発電所の運転開始が予定されており、再生可能エネルギーの設備容量も増加する見込みです。一次エネルギー需要の見通しと発電電力量(電源別)の見通しからは、風力をはじめとする再生可能エネルギーと原子力の割合が今後増えていくと予想されます。



英国の発電電力量(電源別)の見通し

（出所）BEIS, Updated Energy and Emissions Projections: 2017  
（出典）平成30年度国際エネルギー情勢調査(平成31年3月 日本エネルギー経済研究所)

裏面に続く →



科学ジャーナリストの私にとって、英国は産業革命が起った国であり、科学を駆使した探偵シャーロック・ホームズの国。ロンドンにある国立科学博物館の蒸気機関などの展示には、いつも圧倒されます。原子力発電所から出た使用済燃料の最終処分に関する展示もありました。地層への処分を支持するか否かを「Yes」「No」のボタンで答えたり、質問を寄せたりできる双方向コミュニケーションの展示です。

湖水地方のセラフィールドには、使用済燃料をリサイクルする施設、混合酸化物(MOX)燃料をつくる施設、廃棄物を固める施設などがそろっています。取材して驚いたのは、ビジターセンターが湖水地方の観光ルートに入っていたことです。

セラフィールドサイトを運営している英國燃料公社がお金を出し、国立科学博物館のスタッフがプログラムや展示内容を考えているとのこと。「エネルギーのひとつとして原子力をとらえてもらい、エネルギーに関する議論にとにかく参加してもらうこと」を目標としているそうです。

来場者はまず写真のようなかぶりものを渡されます。目、耳、口、手を従えた脳みそです。五感を使って自分の頭で考えるウォーミングアップなのだと。ホールに入ると、さまざまな意見が次々と壁に映し出されます。インターネットにつながっていて、世界中の人が自由にエネルギーについての意見を言えるようになっています。自分でも端末を使ってネット検索したり、実際に発電所などで使っている機器や防護服などの展示を見たり触れたりできます。原子力発電の持つメリットとデメリットを包み隠さず示して、アーティスティックな表現で情報発信している点に感銘を受けました。

科学の国英國ならではの圧巻の科学コミュニケーション術。英國はつねに科学への好奇心を刺激してくれます。

(2022年3月)

#### ●資料出典

『2021世界の原子力発電開発の動向』日本原子力産業協会  
『平成30年度国際エネルギー情勢調査(諸外国のエネルギー政策動向及び国際エネルギー統計等調査事業)  
諸外国のエネルギー政策動向に関する調査報告書』経済産業省資源エネルギー庁委託調査・日本エネルギー経済研究所  
『みんなの知らない世界の原子力』海外電力調査会編著・日本電気協会新聞部発行



## PROFILE

### 東嶋和子 とうじまわこ／科学ジャーナリスト・青山学院大学非常勤講師

筑波大学卒。在学中、米国カンザス大学に文部省交換留学。読売新聞社科学部記者を経て独立。「いのち」をキーワードに科学と社会の関わりを追っている。主な著書に『水も過ぎれば毒になる 新・養生訓』『人体再生に挑む』『放射線利用の基礎知識』『死因事典』など。外務省外交フォーラム外務大臣賞、原子力学会社会・環境部会優秀活動賞受賞

ほくげんこん

北陸原子力懇談会

〒920-0918 金沢市尾山町9-13 金沢商工会議所会館3F  
TEL 076-222-6523 / FAX 076-222-8925  
URL: <https://h-genkon.jp>



2022.3