

講演題目：“The UK Nuclear Industry, Past, Present and Future”

(From Decommissioning the Original Fleet of Nuclear Power Stations, to Nuclear New Build) 既存の原子力発電所廃止処置から新規発電所建設へ

講演者：Dr Keith Franklin, National Nuclear Laboratory／

First Secretary (Nuclear), British Embassy Tokyo

座長：椋木敦（日揮）

日時・場所：2016/09/09 13：00-14：30（久留米シティプラザ K 会場）

参加者数：約 50 人

講演者より、日英の原子力産業の関係がこれまでになく密接になってきていることを以下の観点から講演頂いた。

- 既存炉の運転状況と廃止処置
- 新規建設

既存炉の運転状況

英国の 7 基のガス冷却炉、1 基の PWR は概ね 2020 年代の中頃から 2030 年代の中頃にかけて廃炉されることが予想されている。これらのうち、ガス冷却炉の廃止処置は特に放射化したグラファイトの処置が重要であり、処分方法が決定されるまでの間は炉から取り出さずに管理することになっている。

高レベル放射性廃棄物の処分は、英国では地層処分の方針であるが、日本と同様に最終処分場が決まっていない。

英国原子力廃止措置機関（Nuclear Decommissioning Authority：NDA）の紹介があった。英国では既存炉の廃炉について政府、NDA、サイトの事業者がそれぞれ政策（policy）、計画（strategy）、実施（delivery）を担っており、NDA は英国の 19 の原子力発電所の運転と廃炉の責任を担っているが、電力自由化後 EDF エネジー社が所有運営する 15 基（AGR14 基、PWR1 基）は含まれない。

英国のこれまでの廃炉経験から重要な教訓がいくつか紹介された。特に新規建設の計画時、その後の運転時から様々なステークホルダーとのコミュニケーションがその後の廃炉を円滑に進めるために重要であることが紹介された。長期間を要する廃炉作業では初期に最終目標について合意を得ることが容易ではなく、中期目標をいくつか定め、最終的な判断をその過程で議論しながら決めることが有効であることが紹介された（例えば、英国では放射能の高いグラファイトは、最終的な処分方法が決まるまでの当面は閉鎖した炉の中で管

理することになっている)。また、長期間におよぶ廃炉が着実に進んでいることが外部から見て分かりやすいことが一般の理解を得るためには必要であり、そのためには、必ずしも廃炉工程上、早期に取り壊す必要のない事務棟建屋を取り壊すことも有効であることが紹介された。

上記も含めその他にもこれまでの廃炉で、英国で得られた知見やノウハウはいずれも炉型に依存することなく普遍的なことであり、日本の廃炉にも役立つとの紹介があった。

すでに英国と日本の協力は深まってきており、2011年以降、両首脳の間での会談や協定、技術者の交流やシンポジウムが実施されていること等が紹介された。

新規建設

英国の電源構成について紹介があり、英国政府は直接電源構成を定めていないが、低炭素電源導入を促進するために電力市場改革法の一環として導入された、差額補填契約 (Contract for Difference) が紹介された。同制度では発電事業者と政府との間でエネルギー源ごとに **strike price** が定められ、**strike price** が英国の電力市場で決まる市場価格を下回る場合には発電事業者がその差額分を受け取り、**strike price** が市場価格を上回る場合には発電事業者がその差額分を払い戻す。

英国での原子力に対する **public acceptance** について紹介があった。何故、原子力が英国にとって必要であるのかを説明 (stakeholder や規制当局との情報意見交換等を実施) することが重要であり、概ね国民の理解が得られていることが紹介された。

UK-Japan Government Nuclear Dialogue 2015 の紹介があった。同対話では原子力政策、廃炉、**public engagement**、研究開発、規制の 5 分野が議論されたとの紹介があった。英国の廃炉の経験を日本の廃炉に役立たせ、廃炉への道筋を示すことで、日本の新規立地への理解促進にもつながるとの説明があった。

今後の日英交流活動等、以下の紹介があった。

- **RADIEX 2016 Science Museum Tokyo –UK Decommissioning Technologies**
 - <https://www.radiex.jp/>
 - UK-Japan Government to Government Nuclear Dialogue 31 Oct-1 Nov 2017
- **NDA Supply Chain Event –Manchester 3rdNov 2016**
 - <http://www.decommsupplyevent.co.uk/>
- **UK-Japan Industry to Industry Forum 17-18 Jan 2017, British Embassy Tokyo**
- **Tour of UK Decommissioning Sites 27 Feb 3 Mar 2017**

質疑応答

Q) 講演の中で、英国の核燃料サイクル政策は直接処分であるとの説明があったが、今後、再処理の実施へと政策転換する可能性はないか？

A) 英国政府として直接処分と決めたわけではないが、現状は再処理を実施する契約がない。将来のために再処理技術は維持している。将来、再処理を行うかどうかはその経済性によって決まる。

Q) 現在、閉鎖された炉の中で管理されている放射化したグラファイトは今後どうするか決まっているのか？

A) 未定である。

講演者より中国との関係について補足があった。EDFは3サイトの新規建設を計画しており、そのために中国資本を受けることとなっていた。その後、首相の交代を受け、新首相はこれまでの経緯等の理解に時間を要するため、同計画の実施は一旦、保留されている。

Q) Sellafield の状況についてももう少し説明して欲しい。

A) NDA が管理対象とする 19 施設に Sellafield も含まれるが、他の発電所と異なり、Sellafield はこれまでに多くの困難があった。また、Unknown unknowns が存在することも今後の廃止に向けた課題である。

Q) 英国の EU 脱退は Horizon プロジェクト等に影響しないか？

A) 英国の原子力政策は元々 EU から独立した国の政策であったため、影響はないと考えている。但し、関係者等がこのことについてどのような懸念を持っているのかを是非、教えてもらい、議論させて頂きたい。