米国及び欧州諸国の原子力発電所の長期間運転を巡る動向と 日本における今後の展望

Study on Institutional Aspects of Long Term Operation of Nuclear Power Plants
in the United States and the European Countries and Future Perspective in Japan

*稲村 智昌¹

¹電中研

米国及び欧州諸国において原子力発電所の長期間運転（Long Term Operation：LTO）がどのように進められているのかを分析し、日本における今後のLTOに係る制度的課題について検討する。

キーワード：長期間運転、安全審査、環境審査

1. 緒言

2050年カーボンニュートラル達成のためには、既存の原子力発電所について、運転開始から60年を超えた長期間運転（60年超LTO）が必要になる可能性がある。本報告では、すでに60年超LTOが実施されている米国や、欧州諸国におけるLTOを巡る動向から、日本における今後のLTOの展望について考察する。

2. 米国及び欧州諸国におけるLTOを巡る動向と日本における今後の展望

2-1. 米国及び欧州諸国の動向

米国では、2021年6月時点で、6つの発電ユニットの60年超LTOが認められている。基準を満足した発電所のLTOについては、一般市民の7割以上が賛成している。この要因としては、規制当局が60年超LTOの実施に向けて早い段階から準備を進めていたことや、LTOの環境審査には公衆関与も含まれており、規制の透明性の確保が図られていること等が考えられる[1]。

LTOを行っている欧州諸国では、初回の運転期間が法令で明確に規定されていない国が多い。そうした国々の多くは、定期安全レビュー（Periodic Safety Review：PSR）を通じて、その次のPSRまでの期間にわたって安全上の要件を満足することを示すことをLTO実施の条件としている。

2-2. 日本における今後の展望

再生可能エネルギーの主力電源化を進めてもなお不足する部分を補う低炭素電源として、原子力発電にも一定の役割が期待されている。一方で、新增設が順調に進む見通しが立っているとは言い難い状況であり、60年超LTOも選択肢の一つとせざるをえない場合が生じうる。60年超LTOを可能とするためには、原子炉等規制法を改正する必要がある。しかし、国会及び原子力規制委員会の双方が、運転期間制限の適切性について議論する役割は相手側にあると認識している状況であり、議論の活性化が望まれる。

3. 結論

2050年カーボンニュートラルに向けて、原子力がどの程度の役割を担うべきかを定量的に検討し、60年超LTOが必要となれば、原子炉等規制法の改正を含め、早い段階から制度設計の準備を開始するべきである。

参考文献

[1] 稲村, 「米国及び欧州諸国の原子力発電所の長期間運転を巡る動向」, 電力中央研究所研究報告 Y20002, 2021.

*Tomoaki Inamura¹

¹CRIEPI