

# 原子力発電所の設備利用率及び原因別停止時間の各国比較

## A comparison of availability and outage time of nuclear power plants

○ 永 富 悠 \*・ 松 尾 雄 司 \*\*・ 村 上 朋 子 \*\*  
 Yu Nagatomi Yuhji Matsuo Tomoko Murakami

### 1. はじめに

本研究では原子力発電所の有効利用に向けた具体的方策の検討に資するべく、我が国と他国の原子力発電所の設備利用率に関する客観的データを比較検討し、我が国の設備利用率低迷の要因とその対策に関して分析・検討を行った。

### 2. 分析の対象と設備利用率の各国比較

日本の原子力発電所の設備利用率は2000年までは上昇傾向にあったものの2005年前後に大きく落ち込み、その後中越沖地震の影響などもあり、低迷を続けている。一方で、米国や韓国などの設備利用率は1985年より上昇傾向にあり、設備利用率向上を目指して実施してきた多くの取り組みが成果を挙げているといえる。

### 3. 原因別停止時間の比較

日本の原子力発電所の停止時間は1995年の約1,800時間を底として増加傾向にあり、2009年には約3,000時間と約2倍近くまで増加している。原因別で見ると特に定期検査に相当する補修&燃料交換時間が長くなっており、計画外である装置トラブルによる停止時間も長くなる傾向にある。

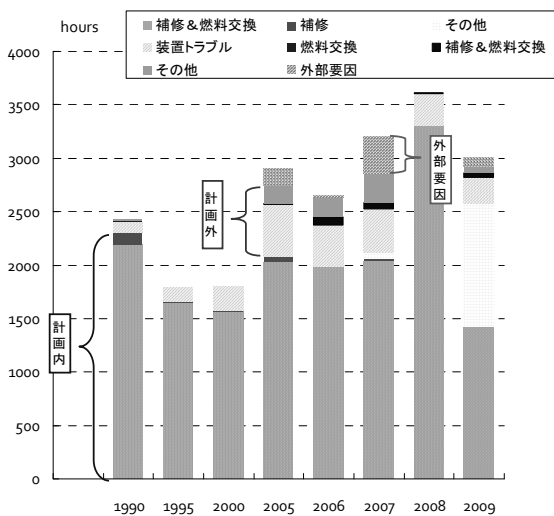


図1 原子力発電所の原因別停止時間（日本）

### 4. 考察

2007年から2009年にかけての各国原子力発電所の平均停止時間と日本の原子力発電所の中でも設備利用率がトップ5の発電所を比較した。日本のトップ5の発電所の定期検査にかかる停止時間は約1,000時間であるのに対して、米国、韓国が約500時間程度であるため、我が国で今後米国、韓国並の設備利用率90%を達成するためには現在のベストを越えて更に停止時間を短縮する必要がある。停止時間短縮のための主要対策としては「定検の短縮」、「計画外停止期間の短縮」、「運転サイクル期間の延長」が挙げられる。

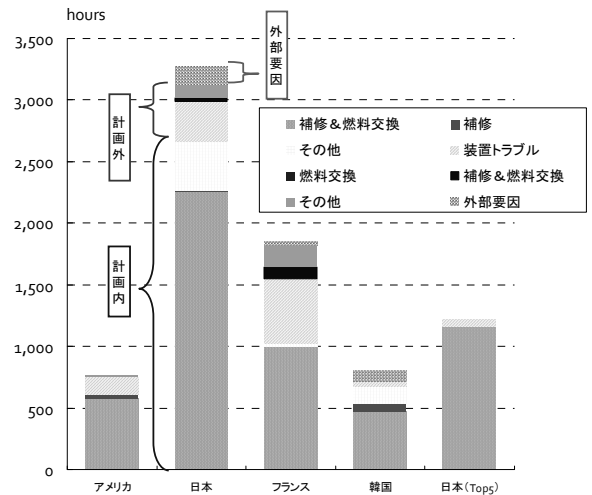


図2 原子力発電所の原因別停止時間（各国比較）

### 5. まとめ

今後更なる設備利用率の向上のためには、大きな成果を上げている諸外国の取組みを参考に対策を進める必要がある。そのためには設備利用率低迷の要因を改めて明確化し、十分な検討を行うことで「定期検査期間の短縮」、「計画外停止期間の短縮」、「運転サイクル期間の延長」の三点を中心とした対策を更に推し進めていく事が期待される。

### 参考文献

- 1) IAEA ; Operating Experience with Nuclear Power Stations in Member States, (各年版)

\* (財)日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット  
 \*\* (財)日本エネルギー経済研究所戦略・産業ユニット  
 〒104-0054 東京都中央区勝どき 1-13-1 イヌイビル・カチドキ  
 e-mail [nagatomi@edmc.ieej.or.jp](mailto:nagatomi@edmc.ieej.or.jp)