

日米計画外停止日数の比較について

1. 目的

近年、国外では米国等でプラント稼働率が向上する傾向にあるが、日本は低い水準にある。この主要因は独自の定期検査制度と一連の不祥事による定期検査の長期化にあると考えられるが、トラブルによる計画外停止日数が長期に渡る事も寄与している可能性があるため、日本と米国の計画外停止日数の比較及びその差異の要因について調査を行い、今後の稼働率向上に資する。

2. 調査方法

1999年から2004年までの6年間の国内プラントの計画外停止について、(社)火力原子力発電技術協会及び(独)原子力安全基盤機構発行の原子力施設運転管理年報、及び日本原子力技術協会のNUCIA登録情報から情報を収集した。また、米国プラントについては、米国原子力規制委員会(NRC)の公開情報から、2004年における計画外停止に関する情報を収集し、これらの情報を整理・比較した。

3. 調査結果

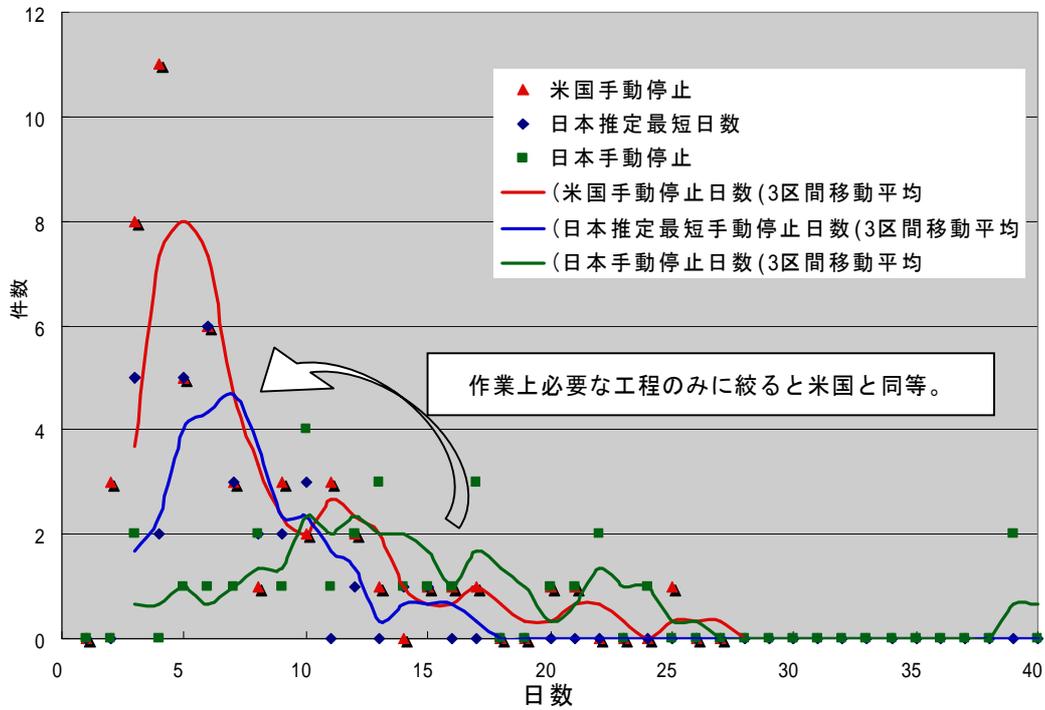
調査の結果、日本ではプラントの手動停止から発電再開までに米国の約4倍以上の日数を要していることが判明した。しかし、日本の停止時工程には技術的な要因以外の理由で長期化しているものも含まれていた。このため、比較対象からこれを除外して再度比較を行ったところ、日数は米国の約2倍となった。

計画外停止後の冷却や現場調査、及び工事開始から発電再開までに要する期間は日米間で大差なく、日本のプラント停止日数が長い原因は、原因追求や対策検討に長い時間を要している事と思われる。

以上の事から、日本の停止日数から原因追求・対策検討に要した日数を除き、純粹に現場に関わる部分を抽出した最短工程を作成し米国との比較を行ったところ、ほぼ同等の日数となった。

以上のことから、日米間の計画外停止日数の差異は、主に下記の理由で生じているものと思われる。

- a. 米国：NRC 駐在検査官の監視の下、事業者が自ら定めた基準に沿って原因追求や対策検討、復旧に必要な工事の範囲を決定し実施する。根本原因の追求や恒久対策検討はプラント起動後に行われる事もある。
- b. 日本：停止後の対応や再起動の条件が明確となっていない。このため、軽微な事象でも停止中に根本原因究明や対策検討を実施した上で工事に着手することが多く、停止期間の長期化に繋がっている。



日米の計画外手動停止日数の比較

4. まとめ

日本の計画外停止後の復旧に向けた原因究明・対策検討範囲の判断基準の検討・策定が望まれる。
 調査過程で確認された、工程が技術的な要因以外で長期化しているケースについて、今後継続して調査を行う。

以上