

## 福島第一原子力発電所3号機におけるプルサーマル実施に関する 高経年化対策についての報告書の原子力安全・保安院への提出について

平成 22 年 6 月 17 日  
東京電力株式会社  
福島第一原子力発電所

当社は、福島県からお示しいただいていた福島第一原子力発電所3号機におけるプルサーマル実施に関する3つの技術的条件\*についての報告書を取りまとめ、平成22年5月26日、福島県に提出いたしました。

報告書の内容は、これまでに経済産業省原子力安全・保安院に提出した報告書をもとに改めて取りまとめたもので、同機におけるプルサーマル実施にあたり、問題となる事項はないことを確認しております。

([平成 22 年 5 月 26 日](#) お知らせ済み)

本日、上記報告書のうち、福島第一原子力発電所3号機の高経年化対策に係る部分につきまして、報告書として経済産業省原子力安全・保安院に提出いたしましたのでお知らせいたします。

### 【報告した内容の概要】

- ・ 現状の保全活動の継続および平成18年3月の高経年化技術評価結果に基づき策定された長期保守管理方針に沿って保全活動を実施することで、機器・構造物の健全性は確保されること。  
また、MOX燃料を装荷した場合においても、経年劣化事象に及ぼす影響は軽微であり、評価済みの高経年化技術評価結果および長期保守管理方針に変更がないこと。

以 上

### 添付資料

- ・ 福島第一原子力発電所3号機の高経年化対策について

### \* 3つの技術的条件

- ①福島第一原子力発電所3号機の耐震安全性の確認
- ②福島第一原子力発電所3号機の高経年化対策の確認
- ③福島第一原子力発電所3号機の燃料プールに搬入後10年を経過したMOX燃料の健全性の確認

(添付資料)

### 福島第一原子力発電所3号機の高経年化対策について

福島第一原子力発電所3号機でのウラン・プルトニウム混合酸化物燃料（以下「MOX燃料」）採用にあたり、平成22年2月に必要不可欠な条件として福島県が示した3項目について、当社としてあらためて点検・評価等を行い、原子力発電所の安全確保上、支障ないことを確認し報告書として取りまとめ、平成22年5月26日に福島県へ提出した。

本日、経済産業省原子力安全・保安院に高経年化対策に係る部分について報告した。報告内容は以下のとおりである。

#### ○内容

福島第一原子力発電所3号機は、昭和51年営業運転開始以来、これまで、機器、構造物の定期的な点検による手入れ、設備の劣化傾向やトラブルの水平展開等に基づく修理・取替、経年劣化事象に対する予防措置等の保全活動を行うことにより、設備健全性の維持、向上を図ってきた。特に運転開始30年を迎えるプラントについては、安全第一を旨として、プラントの供用期間に関係なく、一定の安全水準を確保することが重要と考える。このため、プラントの長期間の使用に伴う経年劣化の特徴を把握して、これに的確に対応していくことが肝要であり、福島第一原子力発電所3号機も運転開始30年を迎えた平成18年3月に高経年化技術評価を実施した。

高経年化技術評価では、原子力発電所を構成する安全上重要な機器・構造物（容器、配管、ポンプ、弁、建屋等、数千以上に及ぶ機器・構造物）について、長期間の使用（60年間の運転期間を仮定）に対する健全性を確認するため、経年劣化事象が発生する可能性の有無や、経年劣化事象の発生及び進展傾向に対する現状の保全活動の妥当性等について評価している。

評価の結果、大部分の機器については60年間の運転期間を仮定しても健全性は確保されることを確認したが、一部の機器については、健全性を確保するために、現在行っている保全活動に加えて実施すべき項目（点検項目の追加、データの蓄積、知見の拡充、試験の実施等）を長期保守管理方針として策定した。長期保守管理方針では、点検項目の追加、知見の拡充等、57項目が策定されており、現在までに実施した13項目については問題ないことを確認した。

また、MOX燃料を採用した場合の高経年化技術評価としては、中性子照射及び放射線に依存する照射脆化、応力腐食割れ、絶縁特性低下等の経年劣化事象が考えられる。MOX燃料を採用した場合、1 / 3 炉心にMOX燃料を装荷しても高速中性子束の上昇は約2%であり、放射線照射量とともに上昇を約2%と仮定しても経年劣化事象に及ぼす影響は軽微であり、すべての機器・構造物について現状の保全を継続していくこと及び策定された長期保守管理方針に沿った保全活動を実施することで、健全性は確保されることを確認した。

このような保全活動により、高経年化プラントにおいても機器・構造物の健全性は確保されるものと考えられることから、MOX燃料を採用した場合においても問題ないものと評価している。

以 上