

平成21年11月 9 日
原子力安全対策課
(2 1 - 5 6)
<14時30分資料配付>

高速増殖原型炉「もんじゅ」における
安全性総点検に係る報告書（第5回報告）の提出について

県は、本日、独立行政法人日本原子力研究開発機構より、「もんじゅ」の安全性総点検指摘事項に対する改善に加え、平成20年3月のナトリウム漏えい検出器の不具合等への取組も含め、ナトリウム漏えい事故後の改善活動を総括した安全性総点検に係る報告書（第5回報告）を国に提出したとの報告を受けた。

県としても、安全性総点検に係る報告書（第5回報告）に記載された設備や品質保証等の改善状況等について、今後、県原子力専門委員会の審議を通じ厳正に確認を行っていく

<添付資料>

高速増殖原型炉もんじゅの安全性総点検に係る対処及び報告（第5回報告）概要
（（独）日本原子力研究開発機構）

問い合わせ先(担当：久保田) 内線2352・直通0776(20)0314

高速増殖原型炉もんじゅ安全性総点検に係る対処及び報告(第 5 回報告)
概 要

第1章 はじめに

高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）は、平成 21 年度内の試運転再開を目指し、平成 21 年 8 月から性能試験前準備・点検を実施している。平成 7 年 12 月の 2 次主冷却系ナトリウム漏えい事故後、14 年近い年月が経過し、この間、「もんじゅ」は事故の原因究明、安全総点検とナトリウム漏えい対策をはじめとした改善、更には行動計画による改善を実施してきた。

ナトリウム漏えい事故後の安全性総点検指摘事項に対する改善及びその後の行動計画による改善の取組みについて総括し、「もんじゅ」が自律的な品質保証体制を確立すると共に、試運転を再開できる状況に至っていると原子力機構が確認していることを、高速増殖原型炉もんじゅ安全性総点検に係る対処及び報告について（第 5 回報告）として報告するものである。

第2章 2 次主冷却系ナトリウム漏えい事故後の経緯

平成 7 年 12 月に発生したナトリウム漏えい事故後の経緯として、事故の概要、科学技術庁による事故調査報告、原子力安全委員会による調査審議、科学技術庁による安全性総点検の実施結果についてまとめた。

さらに、安全性総点検指摘事項に対する取組みとして、原子力安全・保安院からの指示に基づく安全性総点検に係る対処及び報告、及び昨年のトラブルを踏まえた行動計画に基づく改善活動を経て、第 5 回報告をとりまとめた経緯をまとめた。

第3章 品質保証

3.1 自律的な品質保証体制の確立

- 安全性総点検指摘事項の改善：品質保証体制等の改善（品質保証活動推進専門職と組織の設置、設計審査要領の制定と運用）を実施。
- 特別な保安検査指摘事項の改善：経営の積極的関与（現場の状況把握、専門家の意見優先した経営判断、迅速な経営資源の確保、所長のリーダーシップの発揮）、「もんじゅ」組織強化（マネジメント範囲の適正化、総括調整機能の強化）、品質マネジメントシステムの改善（不適合管理活動の充実、品質保証システム見直し、QA 診断実施などチェック機能の充実）

3.2 安全文化醸成活動・コンプライアンスの取組み

- 安全文化醸成活動及びコンプライアンス活動の一環として、経営層、所長からのメッセージ発信、経営層や所幹部と所員の意見交換会、コンプライアンス階層別教育等を実施することにより、安全文化・組織風土の意識向上を実施。
- アンケート調査により改善の効果を確認するとともに、弱点を把握し、安全文化醸成活動

計画、コンプライアンス活動計画に反映。今後も、アンケート調査による改善を継続。

第4章 運転管理

4.1 運転手順書等の改善

- 安全性総点検指摘事項の改善:ナトリウム漏えいの確認方法の明確化、漏えいを確認した場合の原子炉緊急停止の手順の確立。運転員が誤判断しない手順書の観点で、全ての運転手順書を改善。
- 特別な保安検査指摘事項の改善:ナトリウム漏えい警報が発報した場合のLCO逸脱の判断方法を明確化。

4.2 事故時対応体制の改善

- 安全性総点検指摘事項の改善:通報連絡、事故時対応を「もんじゅ」が主体的に実施する体制を整備。
- 特別な保安検査指摘事項の改善:通報連絡三原則の徹底、通報連絡マニュアルの整合性確保、経営へ迅速な連絡、事故・トラブル公表基準の策定等の改善を実施。

4.3 その他の管理

- 「炉心・燃料管理」「放射性廃棄物管理」「放射線管理」について、品質保証システム文書に基づき試運転再開に備えた適切な管理の実施。

4.4 教育訓練

- 現場の専門的能力維持、向上を図るため、もんじゅシミュレータ、ナトリウム取扱研修施設、保守研修施設を用い、専門的教育を実施。

第5章 設備改善

- ナトリウム漏えいの早期検知、漏えいの抑制、漏えいの影響緩和の観点から実施したナトリウム漏えい対策の設備改善とその機能確認を実施(第4回報告で報告済み)
- 絶縁劣化による誤警報対策として行ったナトリウム漏えい検出器の改善を完了

第6章 長期停止設備の健全性確認の確実な実施

- 長期間停止していた設備の健全性を確認し、安全に試運転(性能試験)が行えるプラント状態を確立するため、使用前検査対象設備に自主保安設備を加えた「もんじゅ」の全設備を対象とする設備点検を実施。
- 屋外排気ダクトに腐食孔が発生する等、過去の不具合や経年劣化に対する設備健全性確認の点検方法や結果の評価が必ずしも適切でなかったことが顕在化。設備健全性確認の点検方法等が妥当であるかどうかを検証し、必要な追加点検を実施。これらの設備健全性確認の結果を踏まえて保全計画を見直した。
- 炉心性能確認試験開始までに必要な設備点検は12月に実施予定の格納容器全体漏えい率検査を残して完了。

第7章 保全プログラムに基づく保守管理の確実な実施

- 保全活動の継続的な評価・改善を繰り返すことにより、「もんじゅ」プラントの保守管理を確実

に行っていくことを目指し、保全プログラムを平成 21 年 1 月より導入。

- 運転実績が少ないことから、軽水炉を参考にしつつ、ナトリウム冷却炉である「もんじゅ」の特徴を踏まえて保全重要度を設定し、メーカー推奨等を基に保守的な保全プログラムとした。「常陽」、国内軽水炉の運転経験及びトラブル事例等の知見と「もんじゅ」の運転・保守実績等を保全計画に反映。
- 予防保全を基本とした建設段階の保全プログラムとして、炉心確認試験終了までの保全計画を策定し、それに基づいた点検を実施。過去のトラブル経験、設備健全性確認結果の評価を反映して保全計画の見直しを実施。

第8章 新知見の反映

- 研究開発成果、他プラントの事故・故障情報、規格・基準類の最新情報の運転管理、保守管理への反映。
- 安全研究等の成果反映(第 4 回報告で報告済み)

第9章 理事長による臨時マネジメントレビュー

- 施設設備の健全性確認に加え、組織体制、品質保証、保全プログラムなどが整備され、行動計画に基づく改善活動が定着し、自律的な品質保証活動が確実に実施され、試運転再開に向けた準備が整っていることを確認。
- 一方、ナトリウム漏えい警報の信頼性向上、保全プログラムの充実や高速増殖炉における保守管理技術の確立・高度化を目指した着実な取組みなど、「もんじゅ」の安全・安定運転に向けた改善を継続的に実施することが重要であることを確認した。

第10章 まとめ

- 試運転再開に向けた「もんじゅ」の改善状況並びに諸準備の状況を、理事長の臨時マネジメントレビューによりチェックし、「もんじゅ」は試運転再開できる状況に至っていることを確認した。
- 経営は、試運転再開を果たし、安全・安定に運転することにより、高速増殖炉の実用化につなげ、将来のエネルギー安定確保に貢献するという大きな使命を果たしていくといったことを現場の職員一人ひとりが再認識し、高いモチベーションと誇りを持ってプロフェッショナルとしての仕事をすることを現場に徹底する。
- 理事長をはじめとして経営の強いリーダーシップの下、現場と一体となり安全を第一に透明性を確保しながら、試運転再開さらには性能試験の実施へ確実に取り組む。

以 上