

# 原子力規制検査の試運用で見えてきた課題

## Challenges that arose in Trial Use of Nuclear Regulatory Inspection

原子力エネルギー協議会

関 真一郎

Shinichirou SEKI

Member

Nuclear regulatory inspection will be introduced from April 2020. The trial use has been implemented at each power plant since last October. In the trial use, challenges for transition to nuclear regulatory inspection are arisen.

This paper describes the challenges that have become apparent in the trial use so far and the actions that the utility should take from now on.

**Keywords:** Nuclear Regulatory Inspection, New Inspection System, Inspection Procedures, free access, Significance Determination Process

### 1. はじめに

2020年4月から本格運用が始まる原子力規制検査の試運用が、昨年10月から各発電所で実施されている。

本稿では、新たな検査制度へ移行するにあたって、これまでの試運用で抽出された課題、今後事業者として対応が必要な事項について述べる。

### 2. 試運用の目的及び実施内容[1][2]

#### 2.1 試運用フェーズ1 (2018年10月～2019年3月)

原子力規制検査で使用する個別の検査項目に係る検査ガイド試運用版（以下、「検査ガイド」という）が各発電所に割り当てられ、検査ガイド毎に数日間の試運用が実施されるとともに、その他の文書類についても内容の検証が行われた。

試運用における指摘事項は、事務所検査官によって安全重要度評価（以下、「SDP」という）で緑を超える可能性があるかという判断までが行われた。

#### 2.2 試運用フェーズ2 (2019年4月～2019年9月)

本格運用に近い状況を模擬して、検査制度全体の運用の検証を目的として、以下の項目が実施されているところである。

- ・事務所検査官のみでの日常検査の計画・実施
- ・事務所検査官による検査気付き事項のスクリーニング、原子力規制庁本庁によるSDPの実施
- ・代表プラント（柏崎刈羽、大飯）でのチーム検査を含めた総合的な評価の実施

#### 2.3 試運用フェーズ3 (2019年10月～2020年3月)

試運用フェーズ1及び2で抽出された課題を解消しつつ、本格運用を模擬した試運用を全発電所で実施し、検査制度の最終調整が行われる予定である。

表1 原子力規制検査の試運用の予定

項目	2018年度	2019年度			2020年度～
全体工程	制度検討	試運用			本格運用
試運用		フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3	

### 3. 試運用の現状と今後の対応・課題

#### 3.1 検査ガイド

試運用フェーズ1における検査ガイドの検証の結果、検査内容が重複している検査ガイドは整理されることとなった。試運用フェーズ2で使用されている検査ガイドは、検査ガイド毎の記載の重複は解消したものに改訂されているが、検査対象や検査サンプル数などの妥当性を検証していく必要がある。

また、検査の実施方法（日常検査、チーム検査）については、発電所における活動の状況を踏まえて、合理的

連絡先：関 真一郎

〒100-8118 東京都千代田区大手町 1-3-2 経団連会館

原子力エネルギー協議会

E-mail: sekis@atena-j.jp

な実施方法となるように、試運用を通じて今後も検証していくことが必要である。

### 3.2 フリーアクセス

試運用フェーズ1では、検査官が事業者の情報システムの操作に不慣れであったことから、検査に必要な図書類へのアクセスに時間を要していた。

試運用フェーズ2では、検査官自らが事業者の情報システムを活用して必要な情報を入手する等の改善が図られている。ただし、一部の検査官は情報システムの扱いに苦慮しており、検査に必要な図書類を事業者が準備している発電所もあるため、今後も図書類へのアクセス性を向上していくとともに、検査官の習熟をサポートしていく必要がある。

また、検査官がその日の検査を計画するために確認する事業者の作業予定表などが最新化されておらず、検査を実施できない事例があった。検査官が日々確認する事業者の書類はタイムリーに更新するなどの対応を検討する必要がある。

### 3.3 安全重要度評価 (SDP)

試運用フェーズ1では、数日間の試運用期間の大部分を資料の確認等にとられたため、気付き事項の抽出及びそのスクリーニングに十分な時間をかけることができなかった。

試運用フェーズ2では改善が図られているものの、これまでの試運用では気付き事項の件数が非常に少ない状況である。今後も試運用の中では気付き事項が出てこない可能性もあることから、過去の不適合事例等を用いたSDPを行い、規制-事業者間で議論を行うことでSDPの習熟を図っていく必要がある。

### 3.4 コミュニケーション

試運用フェーズ1において、検査官から伝えられた事業者への要望を、事業者が規制要求と認識してしまった事例があった。検査官による事業者へのインタビューにおいても、立て続けの質問によって事業者の作業再開に支障が出るなどの事例があった。

試運用フェーズ2では、事業者への質問に際して規制要求であるかの前置きが検査官よりなされ、インタビューのタイミング等についても改善が図られている。引き続き検査官-事業者間で密にコミュニケーションを図っていくことが重要である。

### 3.5 試運用の実施方法

試運用フェーズ1では、事業者のパフォーマンスに着目したパフォーマンススペースの検査が実施された発電所がある一方で、検査ガイドの内容を逐一事業者を確認するプロセス型の検査が行われた発電所もあった。試運用フェーズ1では検査ガイドの検証が目的の一つであったため、内容を逐一確認された事例もあったが、試運用フェーズ2ではパフォーマンススペースの検査が実施されている。試運用を通じて規制-事業者の双方が新たな検査制度の経験を蓄積していき、パフォーマンススペースの意識を定着していくことが必要である。

### 3.6 核物質防護

核物質防護に関する試運用は、本年6月より代表プラント（柏崎刈羽、大飯）、本年10月より全発電所で開始される計画であり、その中で検査ガイド、SDPガイドの検証を行っていく必要がある。

## 4. 事業者における自主的な基盤整備

原子力規制検査はリスクインフォームド・パフォーマンススペースの検査制度であり、原子力発電所の安全に一義的責任を有する事業者が、リスク情報を活用した意思決定 (RIDM) を発電所のマネジメントへ導入することが基盤となる。これまでの試運用を通じて、PRAの高度化、改善措置活動 (CAP)、コンフィギュレーション管理 (CM) などの整備が重要であることを再認識した。これらの事業者活動の整備については、昨年2月に事業者が公表した戦略プラン・アクションプラン[3]に基づいて、継続的な改善が図られているところである。

### 参考文献

- [1] 原子力規制庁、“原子力規制検査の試運用について”、第12回会合 検査制度の見直しに関する検討チーム、2018。
- [2] 原子力規制委員会、“新たな検査制度の運用に向けた準備の状況について”、2019。
- [3] 北海道電力他、“リスク情報活用の実現に向けた戦略プラン及びアクションプラン”、2018。