

新しい検査制度に基づく定期検査間隔の評価について

新しい検査制度の概要について

○平成21年1月の省令施行により、原子力発電所の検査制度が見直され、全プラント一律の検査から各プラントの設計やこれまでの運転データ等、プラント毎の特性に応じたよりきめ細やかな検査に移行されました。この新しい検査制度は、機器の重要度や特性に応じた点検保守の仕組みを整備し、国内外の運転経験も踏まえて「適切な時期に適切な方法で保全を行う」という保全最適化の取り組みを継続的に改善していくことにより、さらなる安全性向上を目指すことを目的に導入されました。

具体的には、主なものとして以下の3点を新しい保全活動の取り組みとして追加しています。

- ①保全計画の策定と国による事前確認…事業者は保全計画を策定、国に届出し、国は事業者の保全活動が継続的に改善されることを事前確認する。
- ②新しい技術を用いた運転中の機器の状態監視の充実…適用可能な新技術を用いた機器の状態監視を充実させ、故障の兆候を早期に捉え、トラブル低減につなげる。
- ③機器の傷み具合のデータ収集と点検への反映の義務づけ…経年劣化データの収集・蓄積を踏まえた評価、改善を繰り返すことが義務づけられ、より適切な点検方法を選択、実施する。

○このような取り組みを行うことで、安全性がさらに向上し、各々の機器に対して、より適切な点検方法としていく中で、その結果として、プラントの定期検査間隔が設定されていくこととなります。

○事業者は個々の点検項目について、機器の点検間隔の評価を行い、プラントの定期検査間隔の設定に際しては、電気事業法に基づき定期検査毎に点検を行う重要な機器について、点検および検査の間隔を13ヶ月以上として問題がないか技術評価した結果を保安規程^{※1}(保全計画)に添付し届出します。国は届出された保全計画の妥当性を確認し、当該プラントの定期検査間隔を「13ヶ月以内」、「18ヶ月以内」、「24ヶ月以内」のいずれかに区分し、事業者に告示します。(ただし制度上、制度導入から5年間は定期検査間隔の設定は18ヶ月以内に限定)

○また、事業者は保安規定^{※2}上の定期検査間隔について、原子炉等規制法に基づき、定期事業者検査等の対象機器・システムのそれぞれの機器を評価し、設定した点検間隔の中で、最短の点検間隔を基礎として、これに燃料交換の間隔の評価を考慮した定期検査間隔を設定し、保安規定の変更認可として申請します。国は、定期検査等を通じて保全計画が科学的根拠をもって合理性があることなどを審査し、妥当と判断すれば、18ヶ月以内、24ヶ月以内で、実質的なプラントの定期検査間隔として認可することとなります。

※1発電所の電気工作物について点検や検査方法等の保安対策を事業者が定め国に届出するもの。 ※2原子力発電所の運転の際に実施すべき事項などを記載している。事業者が定めて申請を行い、国の審査を経て認可を受けるもの。

技術評価について

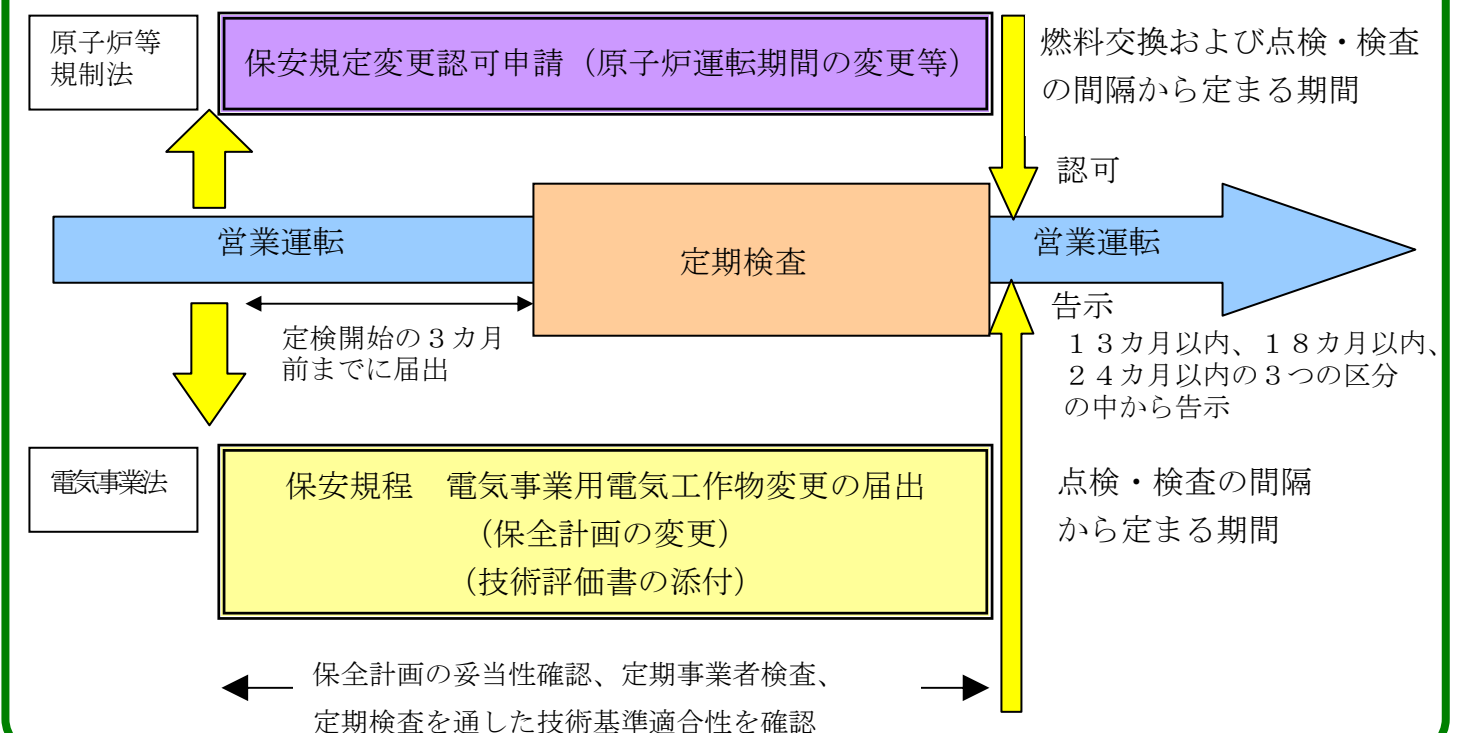
○定期検査間隔を設定する場合、定期検査毎に点検を行う重要な機器について、点検および検査の間隔の妥当性を技術的な見地から評価し、国の確認を受けます。

◆技術評価のポイント

1. 国内外の発電所における評価対象機器のトラブルの発生の有無、トラブルの是正処置の適切性を評価
2. 評価対象機器の構造等から、劣化部位と事象を整理して、最も劣化の進展が早い部位等を抽出
3. 抽出された部位の点検頻度を、点検実績や同型機器の使用実績、劣化に関する研究成果等により評価

定期検査間隔の設定に係る仕組みについて

○定期検査間隔を設定する場合、原子炉等規制法と電気事業法による手続きを行います。



定期検査間隔の評価について(福島第二原子力発電所3号機)

○福島第二原子力発電所3号機については、平成21年10月に、新しい検査制度に基づく保全計画(定期検査間隔13ヶ月以内)を届出しています。その後、機器の最適な保全方式、点検間隔の設定に向けた保全データの蓄積・分析等の評価作業を継続的に進めながら安定運転を続けているところですが、今般、機器の技術評価の結果、プラントの定期検査間隔を適正化することが可能であるとの見通しが得られたことから、第17回定期検査(平成23年5月～8月頃を予定)終了後、次の定期検査までの間隔を従来の13ヶ月以内から16ヶ月以内とする計画としています。

○当社は、今後も継続的に保全活動の充実を図ることにより、安全性・信頼性を一層向上させ、地域の皆さまの安全・安心につなげていきたいと考えています。

<福島第二原子力発電所3号機の定期検査間隔の設定に係る届出・申請内容>

○定期検査間隔の設定に係る機器についての技術的な評価を行い、点検および検査の間隔を26ヶ月として問題がないことを確認しており、本評価内容に基づいた保安規程(保全計画)の届出を計画しています。

○実質的な定期検査間隔は、燃料交換の間隔の評価を考慮するとともに、定期検査間隔を適正化するに際しては、安全・安定運転の実績を積み重ねることとし、第17回定期検査後の運転期間は16ヶ月以内として、保安規定変更認可申請を計画しています。

○保安規程(保全計画)の届出、保安規定の変更認可申請は2月上旬を予定しており、その後の国による審査・確認の結果、妥当と判断されれば、第17回定期検査終了後の保安規定変更認可等により定期検査の間隔は16ヶ月以内となります。

福島第二原子力発電所3号機の定期検査間隔の評価スケジュール

検討項目	平成21年度			平成22年度												平成23年度			備考							
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月
福島第二原子力発電所3号機運転計画	第16回定期検査			▲定期検査終了 4/9 13ヶ月以内で運転												第17回定期検査			▲定期検査終了 16ヶ月以内で運転							
福島第二3号機 定期検査間隔の設定に係る詳細な技術評価	技術評価												準備が整い次第 保安規程変更届出および 保安規定変更申請を行う。			定期検査間隔を16ヶ月以内に設定										
福島第二3号機保安規程(保全計画)変更届出/技術評価書	保全計画作成												国による審査の結果、 妥当と判断されれば、 電気事業法による告示および 保安規定変更認可 により、定期検査間隔の設定が 変更される。													
電気事業法(保安規程)													▽保安規程変更届出			告示: 電気事業法による告示(24ヶ月以内) 制度導入から5年間は18ヶ月以内に設定			※告示時期は、定期検査終了以降							
													保安計画の妥当性確認													
													技術評価書の確認													
原子炉等規制法(保安規定)													▽保安規定変更申請			保安規定変更認可(運転期間:16ヶ月以内)			※認可時期は、定期検査終了以降							
													保安規定審査													