

第21回 検査の在り方に関する検討会 新たな検査制度の実現に向けた取り組み状況

2006年12月15日

経済産業省

原子力安全・保安院

現行の検査制度の課題と改善の方向性

1. 保全プログラムに基づく保安活動に対する検査制度の導入

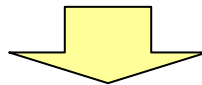
- 高経年化が進む中、プラント毎の特性を踏まえて事業者の保全活動の充実を求めることが必要
→プラントごとの保守管理活動を保全計画の策定等を通じて充実強化させ、検査も、一律の検査からプラント毎の特性に応じたきめ細かい検査に移行していく

2. 安全確保上重要な行為に着目した検査制度の導入

- 運転中、停止中を問わず、事業者の保安活動における安全確保の徹底を求めることが必要
→現在停止中に集中している検査に加え、運転中の検査を充実強化していく

3. 根本原因分析のためのガイドラインの整備等

- 美浜3号機事故のような事業者の人的過誤、組織要因による事故・トラブルを防止するため、事業者による不適合是正の徹底を求めることが必要
→事故・トラブルの根本的な原因分析に事業者が積極的に取り組むことができるようガイドラインの整備等を進めていく



新たな検査制度については、原子炉等規制法及び電気事業法
に基づく経済産業省令を改正することにより対応

1. 保全プログラムに基づく保安活動に対する検査制度の導入(Ⅰ)

(1) 保全プログラムの策定と事前確認

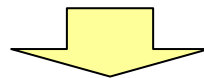
➤ 基本的事項

- 保安規定(原子炉等規制法)に位置づけ
- 保守管理と運転管理を含めた保安全体に関わる基本ルールは、事業者が保安規定において定め、国が認可

➤ 保全計画

- 保安規程(電気事業法)において位置づけ
- 保全計画を含む保守管理の具体的なルールは、保安規程に集約化することとし、事業者は、運転サイクルごとに届出
- 保全計画の国の審査のうち技術的内容の確認は、保安院からJNESに委託

- JNESが定期安全管理審査で行っている定期事業者検査の実施に係る組織、検査の方法等の審査は、保全計画の審査と整理統合



保守管理の充実・強化へ

1. 保全プログラムに基づく保安活動に対する検査制度の導入(Ⅱ)

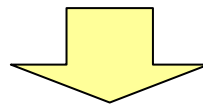
(2) 保全計画の実施状況の確認

① 運転中の保全活動

- 追加的に導入する状態監視保全を含む安全上重要な機能確認などの運転中の保全活動を定期事業者検査として位置づけ
- 国は、JNESによる定期安全管理審査を通じてその実施状況を確認

② 停止中の保全活動

- プラントを停止して行う保全活動は、これまでと同様に、定期検査、定期安全管理審査において確認
- 運転中と停止中の検査のバランスを適正化する観点から、国の停止中の検査について、一層の科学的かつ合理的な方法と内容について検討

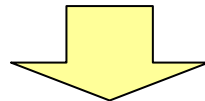


事業者の保守管理活動を一貫して確認

1. 保全プログラムに基づく保安活動に対する検査制度の導入(Ⅲ)

(3) 原子炉停止間隔等

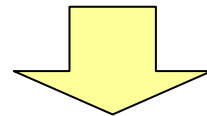
- 重要な機器・システムの工学的余裕度の評価を行い、それぞれの機器・系統ごとに点検・補修が必要とされるまでの期間のうち最短の期間を基礎として、国が定期検査の間隔を幾つかの категорияに分けて設定し、この間隔の範囲内で、事業者が燃料交換等を考慮して原子炉停止間隔を申請
- この原子炉停止間隔については、充実した保全プログラムに記載され、国は保安規定の認可事項の一つとして厳格に審査
- 国の定期検査は、認可した原子炉停止間隔に基づいて実施
- カテゴリ別の間隔設定については、今後、保守管理検討会における技術的な議論を踏まえ決定



原子炉停止間隔は、充実した保全プログラム及び工学的余裕度の技術的評価に基づき設定

2. 安全確保上重要な行為に着目した検査制度の導入

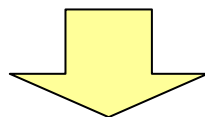
- 事業者が計画的に実施する原子炉起動・停止等の安全確保上重要な行為については、その作業手順について、保安規定の遵守状況を国が保安検査において確認
- 運転上の制限を逸脱した場合など、不定期に発生する事象が生じたときの事業者の対応については、原子力保安検査官による立入検査で保安規定の遵守状況を確認



保安活動における安全確保の一層の徹底

3. 根本原因分析のためのガイドラインの整備等

- 事業者による根本原因分析の実施については、現行の保安措置及び保安規定における品質保証の体系の中に位置づけ、保安検査で確認
- 事業者による人的過誤等の直接要因に係る原因分析の的確な実施や日常の保安活動における安全文化・組織風土の劣化防止の取組みに対する国の評価指針を検討
- プラント毎の安全に関する総合評価及び直前の定期安全管理審査の結果等により、保全計画の実施状況について確認する定期安全管理審査(実地検査)の頻度を変更する等の措置を検討

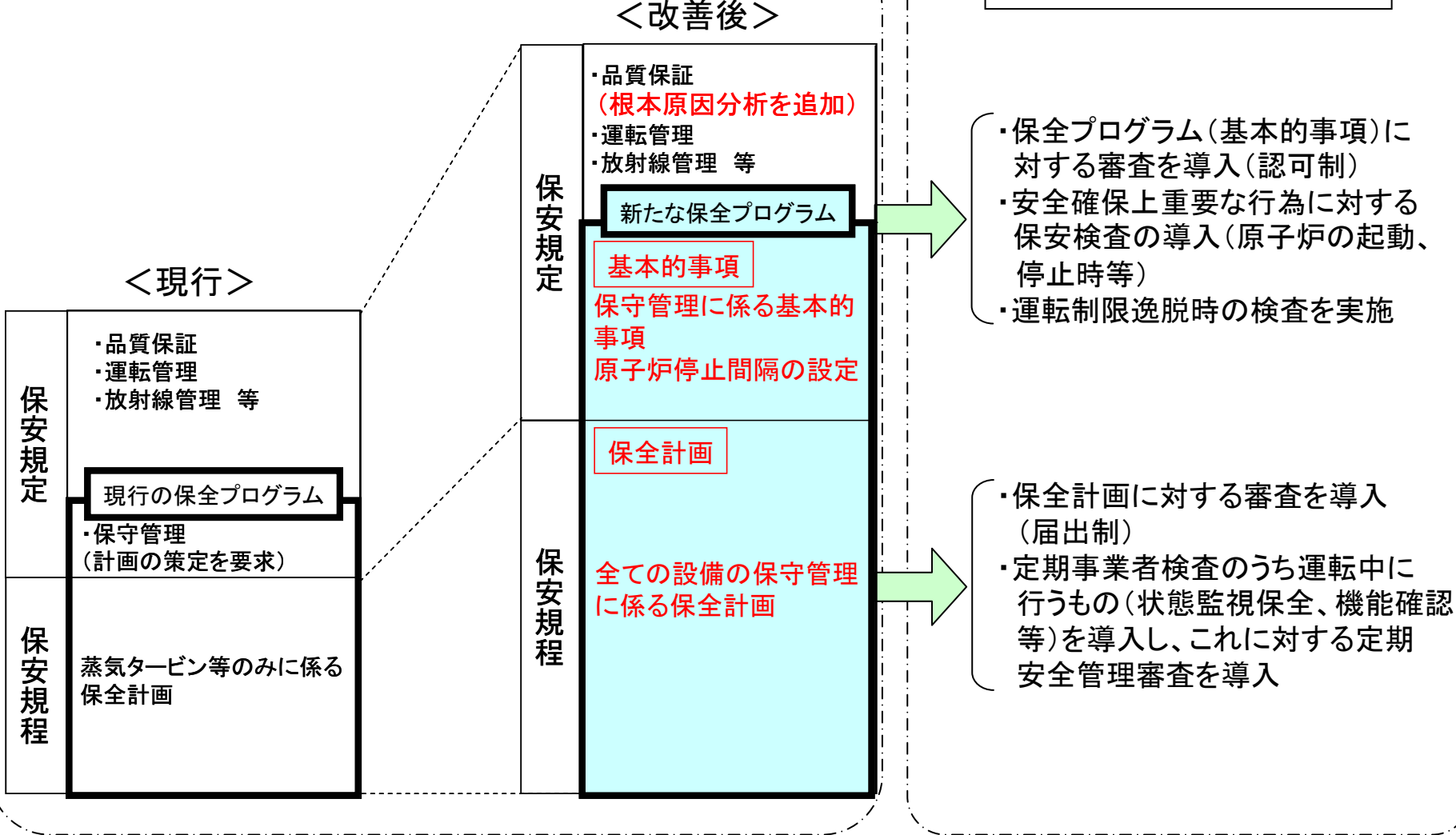


**事業者による不適合是正の徹底と
効果的な検査の実施を図る**

原子力発電施設に対する検査制度の改善

新たな保全プログラムの導入

より一層の安全確保のための検査の導入



○核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和三十一年法律第六十六号)

第三十五条 原子炉設置者及び外国原子力船運航者は、次の事項について、主務省令(外国原子力船運航者にあつては、国土交通省令)で定めるところにより、保安のために必要な措置を講じなければならない。

- 一 原子炉施設の保全
- 二 原子炉の運転
- 三 核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の運搬、貯蔵又は廃棄(運搬及び廃棄にあつては、原子炉施設を設置した工場又は事業所(原子力船を含む。次項において同じ。))において行われる運搬又は廃棄に限る。次条第一項において同じ。)
- 2 原子炉設置者及び外国原子力船運航者は、原子炉施設を設置した工場又は事業所において特定核燃料物質を取り扱う場合で政令で定める場合には、主務省令(外国原子力船運航者にあつては、国土交通省令)で定めるところにより、防護措置を講じなければならない。

(保安規定)

第三十七条 原子炉設置者は、主務省令で定めるところにより、保安規定(原子炉の運転に関する保安教育についての規定を含む。以下この条において同じ。)を定め、原子炉の運転開始前に、主務大臣の認可を受けなければならない。これを変更しようとするときも、同様とする。

2 主務大臣は、保安規定が核燃料物質、核燃料物質によつて汚染された物又は原子炉による災害の防止上十分でないとき、または、前項の認可をしてはならない。

3 主務大臣は、核燃料物質、核燃料物質によつて汚染された物又は原子炉による災害の防止のため必要があるときは、原子炉設置者に対し、保安規定の変更を命ずることができる。

4 原子炉設置者及びその従業者は、保安規定を守らなければならない。

5 原子炉設置者は、主務省令で定めるところにより、前項の規定の遵守の状況について、主務大臣が定期に行う検査を受けなければならない。

6 第十二条第六項から第八項までの規定は、前項の検査について準用する。この場合において、同条第六項中「前項」とあるのは「第三十七条第五項」と、「経済産業大臣」とあるのは「第二十三条第二項に規定する主務大臣」と、「経済産業省令」とあるのは「第二十七条第一項に規定する主務省令」と読み替へるものとする。

○電気事業法(昭和三十一年法律第七十号)

(保安規程)

第四十二条 事業用電気工作物を設置する者は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため、経済産業省令で定めるところにより、保安を一体的に確保することが必要な事業用電気工作物の組織ごとに保安規程を定め、当該組織における事業用電気工作物の使用(第五十条の二第一項の自主検査又は第五十二条第一項の事業者検査を伴うもの)にあつては、その(工事)の開始前に、経済産業大臣に届け出なければならない。

2 事業用電気工作物を設置する者は、保安規程を変更したときは、遅滞なく、変更した事項を経済産業大臣に届け出なければならない。

3 経済産業大臣は、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するため必要があるときは、事業用電気工作物を設置する者に対し、保安規程を変更すべきことを命ずることができる。

4 事業用電気工作物を設置する者及びその従業者は、保安規程を守らなければならない。

(定期検査)

第五十四条 特定重要電気工作物(発電用のボイラー、タービンその他の電気工作物のうち、公共の安全の確保上特に重要なものとして経済産業省令で定めるもの)であつて、経済産業省令で定める圧力以上の圧力を加えられる部分があるもの並びに発電用原子炉及びその附属設備であつて経済産業省令で定めるものをいう。次項において同じ。については、これらを設置する者は、経済産業省令で定めるところにより、経済産業省令で定める時期ごとに、経済産業大臣が行う検査を受けなければならない。

2 経済産業大臣は、前項の検査のうち、原子力を原動力とする発電用の特定重要電気工作物であつて経済産業省令で定めるものについての検査に関する事務の一部を、経済産業省令で定めるところにより、機構に行わせるものとする。

3 機構は、前項の規定により検査に関する事務の一部を行ったときは、遅滞なく、その結果を経済産業省令で定めるところにより、経済産業大臣に通知しなければならない。

(定期安全管理検査)

第五十五条 特定電気工作物(発電用のボイラー、タービンその他の経済産業省令で定める電気工作物であつて前条第一項で定める圧力以上の圧力を加えられる部分があるもの並びに発電用原子炉及びその附属設備であつて経済産業省令で定めるものをいう。以下同じ。)を設置する者は、経済産業省令で定めるところにより、定期に、当該特定電気工作物について事業者検査を行い、その結果を記録し、これを保存しなければならない。

2 前項の検査(以下「定期事業者検査」という。))において、その特定電気工作物が第三十九条第一項の経済産業省令で定める技術基準に適合していることを確認しなければならない。

3 定期事業者検査を行う特定電気工作物を設置する者は、当該定期事業者検査の際、原子力を原動力とする発電用の特定電気工作物であつて経済産業省令で定めるものに関し、一定の期間が経過した後第三十九条第一項の経済産業省令で定める技術基準に適合しなくなるおそれがある部分があると認めるときは、当該部分が同項の経済産業省令で定める技術基準に適合しなくなるおそれがある他の経済産業省令で定める事項について、経済産業省令で定めるところにより、評価を行い、その結果を記録し、これを保存するとともに、経済産業省令で定める事項については、これを経済産業大臣に報告しなければならない。

4 定期事業者検査を行う特定電気工作物を設置する者は、定期事業者検査の実施に係る体制について、経済産業省令で定める時期(第六項において準用する第五十条の二第七項の通知を受けている場合)にあつては、当該通知に係る定期事業者検査の過去の評定の結果に応じ、経済産業省令で定める時期に、原子力を原動力とする発電用の特定電気工作物であつて経済産業省令で定めるものを設置する者にあつては機構が、原子力を原動力とする発電用の特定電気工作物以外の特定電気工作物であつて経済産業省令で定めるものを設置する者にあつては経済産業大臣の登録を受けた者が、その他の者にあつては経済産業大臣が行う審査を受けなければならない。

5 前項の審査は、特定電気工作物の安全管理を旨として、定期事業者検査の実施に係る組織、検査の方法、工程管理その他経済産業省令で定める事項について行う。

6 第五十条の二第五項から第七項までの規定は、第四項の審査に準用する。この場合において、同条第五項中「第三項の経済産業大臣の登録を受けた者」とあるのは「機構又は第四項の経済産業大臣の登録を受けた者」と、同条第六項中「当該事業用電気工作物」とあるのは「当該特定電気工作物」と読み替へるものとする。