

原子力安全規制関係省令改正について

平成15年10月
原子力安全・保安院

原子力安全規制関係省令改正の概要

原子炉等規制法

核燃料物質の加工の事業に関する規則、 使用済燃料の再処理の事業に関する規則、 実用発電用原子炉の設置運転等に関する規則、 核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物埋設の事業に関する規則、 核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物の廃棄物管理の事業に関する規則、 使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則、 研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則、 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令

- ・ 品質保証体制・保守管理活動の確立 2
- ・ 定期安全レビューを法令上位置付け 3
- ・ 事故・故障等の報告基準の明確化 4
- ・ 独立行政法人原子力安全基盤機構(JNES)の役割 5

電気事業法

(電気事業法施行規則)

- ・ 定期事業者検査制度及び健全性評価の導入 6
- ・ 工事計画認可対象の明確化 7

安全規制の抜本強化の全体像

原子力安全委員会の機能強化 (2003.4 ~) (四半期毎の報告受領、調査権限拡大等)

原子炉等規制法第72条の3、電事法第107条の2

経済産業大臣

保安検査
(品質保証・保守管理)

第10条第2項、第21条第3項、第24条第2項、
第27条第2項、第40条第2項、第48条第2項

事故・トラブル報告基準の明確化

別表第2, 3

工事計画認可対象の明確化

使用前検査()の厳格化

電事法第49条第1項、第69条
原子炉等規制法第16条の3第1
項等、等

(独)原子力安全基盤機構による定期検査

電事法第49条第3項、第73条の
2第2項
原子炉等規制法第16条の3第3項
等、等

定期検査()の厳格化

電事法第54条第1項、第90条
の2
原子炉等規制法第16条の5第1
項等、等

(独)原子力安全基盤機構による定期検査

電事法第54条第2項、第93条の4第
2項
原子炉等規制法第16条の5第3項等、
等

審査結果の評定

電事法第55条第6項

第7条の2の2~第7条の2の8、第7条の8の2、第8条、
第8条の3~第8条の9、第16条の2、第17条、第7条の
3~第7条の3の7、第11条、第15条の2、第16条、第13条
の3~第13条の9、第20条、第26条の3~第26条の9、第
34条、第27条の2~第27条の2の7、第37条、第26条の2
~第26条の2の7、第30条、第34条の2、第36条

事業者



電事法第55条第3
項、第94条の4
の2

品質保証体制

ISO9000
シリーズ 援用

保安規定上の明確化

保守管理活動

定期事業者検査
の義務付け

健全性
評価義務
(機械学会規格等の活用)

電事法第55条第1項、第
94条第2項

記録保存・
報告義務

事業者検査体制の審査

(定期安全管理審査)
(独)原子力安全基盤機構が実施

電事法第
55条第1
項、第3項

電事法第55条第4項

原子力安全
保安院

()・「原子炉停止」「炉心冷却」「放射性物質閉じこめ」機能を直接確認する検査のうち特に重要な検査
・「プラントの総合的な性能」を直接確認する検査

品質保証体制・保守管理活動の確立

事業者に対し、保安活動において適切な品質保証体制や保守管理活動の確立について、原子炉等規制法に基づく保安規定に記載することを要求

第8条、第17条、第16条、第20条、第34条、第37条、第36条

国は保安検査を通じて、その実施状況をチェック

原子炉等規制法第12条第5項、第22条第5項、第37条第5項、第43条の20第5項、第50条第5項、第51条の18第6項

品質保証体制の確立

品質保証の目的

第7条の2の2、第8条の3、第7条の3、第13条の3、第26条の3、第27条の2、第26条の2

品質保証：原子力の安全確保活動の品質を維持・改善するための仕組み

- ・事業者自らの保安活動を確認することが可能となる。
- ・事業者が品質保証に関する説明責任を果たすことにより、国民の理解を得ることが可能となる。

品質保証活動のポイント

第7条の2の4～第7条の2の8、第8条の5～第8条の9、第7条の3の3～第7条の3の7、第13条の5～第13条の9、第26条の5～第26条の9、第27条の2の3～第27条の2の7、第26条の2の3～第26条の2の7

トップマネジメント(経営層)による実施

品質保証の国際規格(ISO9001:2000)を基礎

保安活動を計画、実施、評価し、改善するPlan-Do-Check-Actサイクルを廻すことにより継続的な改善を実施

社内の独立監査組織による全社的な監査の実施

法令上の措置

原子炉等規制法に基づく保安規定に「品質保証活動」を記載

国は、保安検査によって実施状況をチェック

保守管理活動の確立

保守管理の目的

第11条、第26条の2の3

- ・原子力発電設備が保有すべき性能や機能、安全水準等が維持されるよう、安全上の機能・重要度等に応じた適切な保守管理を実施

保守管理活動のポイント

第11条、第30条、第34条の2

- 保守管理の実施方針及び保守管理目標を設定
- 設備・機器等の分類及び保全対象範囲を設定
- 保全対象設備・機器等に関する保全プログラムを策定
- 保全活動の実施及び評価
- 必要な補修、取替、改造等の是正措置を実施
- 保全プログラム等の妥当性評価及び継続的改善

法令上の措置

原子炉等規制法に基づく保安規定に「保守管理活動の実施」を記載

国は、保安検査によって実施状況をチェック

定期安全レビューを法令上位置付け

第7条の8の2、第8条
第16条の2、第17条
第15条の2、第16条
第34条の2、第36条

従来、10年毎に任意で実施されてきた原子力発電所等の運転経験や最新の技術的知見の反映状況等を評価する定期安全レビューについて、原子炉等規制法に基づく保安規定に規定。

国は、保安検査において、事業者が定期安全レビューを保安規定に従って実施しているかを確認。

定期安全レビュー事項	(現行)	(改正後)
運転経験の包括的評価:	任意	保安規定要求事項
最新の技術的知見の反映:	任意	保安規定要求事項
確率論的安全評価:	任意	任意
高経年化対策検討:	任意	保安規定要求事項

なお、確率論的安全評価については、変更後も任意の事項とするが、従前のとおり、事業者に実施を要請する。

事故・故障等の報告基準の明確化

原子力設備の事故・故障等に係る国への報告について、事業者が報告すべき事象であるか否かを的確に判断できるよう、可能な限り定量化・明確化を図るとともに、現行の通達基準の内容を含め報告基準を省令に一本化し、法令上の位置付けを明らかにする。

第10条第2項、第21条第3項、第24条第2項、第27条第2項、第40条第2項、第48条第2項

新報告基準(実用炉規則第24条第2項の改正)

(1) 原子炉の停止及び原子炉の出力抑制

- ・原子炉の運転中における原子炉施設の故障による原子炉の運転停止又は出力低下(運転上の制限から逸脱せず、故障の状況に変化がみられないものを点検するために停止する場合等)があった場合。

(2) 原子炉施設の故障

- ・原子炉施設を構成する安全上重要な機器等に技術基準不適合又は安全を確保するために必要な機能を有していないと認められた場合。
- ・火災により安全上重要な機器等が故障した場合。
- ・保安規定に定められた運転上の制限から逸脱する原子炉施設の故障(軽微なものを除く)があった場合。
- ・運転上の制限からの逸脱があった場合に、保安規定で定められた措置が行われなかった場合。

(3) 原子炉施設の故障等による影響

- ・原子炉施設の故障等による放射性廃棄物の計画外の排出、汚染されたものの管理区域内での漏えい及び被ばくがあった場合。

(4) 放射線管理

- ・濃度限度を超える放射性廃棄物の排出、管理区域内漏えい、管理区域外漏えい及び線量限度を超えた放射線従事者被ばくがあった場合。

(5) 人の障害

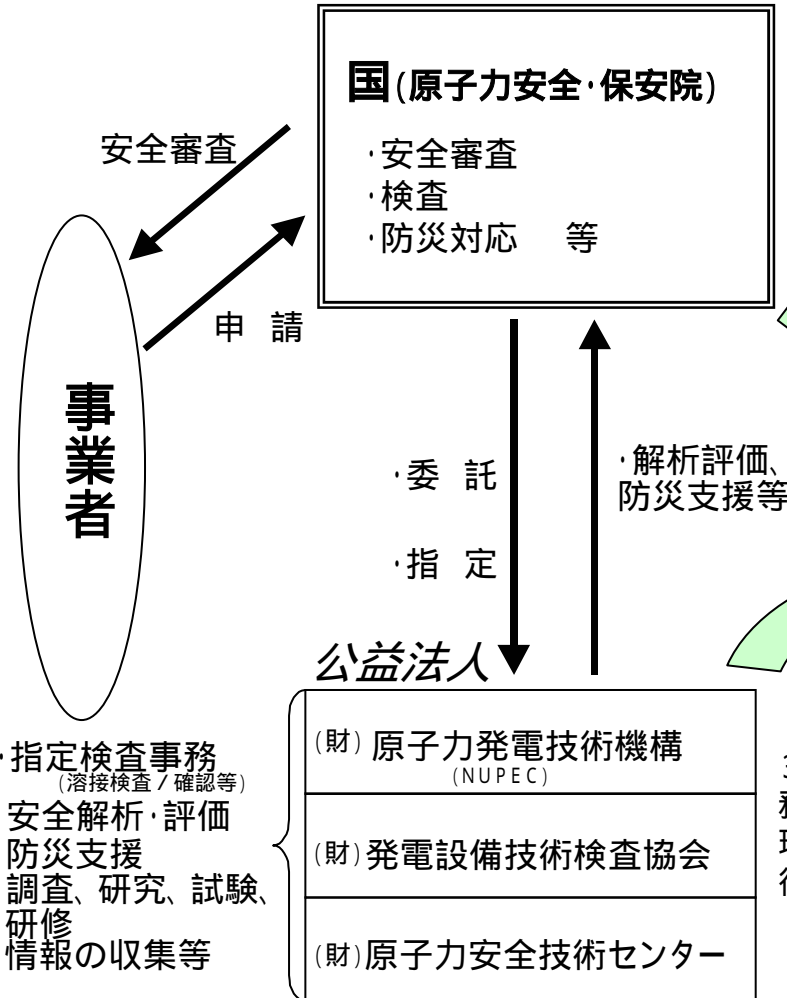
- ・原子炉施設の故障等が原因で、人の障害(入院治療が必要でない場合を除く)が発生した場合。

独立行政法人原子力安全基盤機構 (JNES) の役割

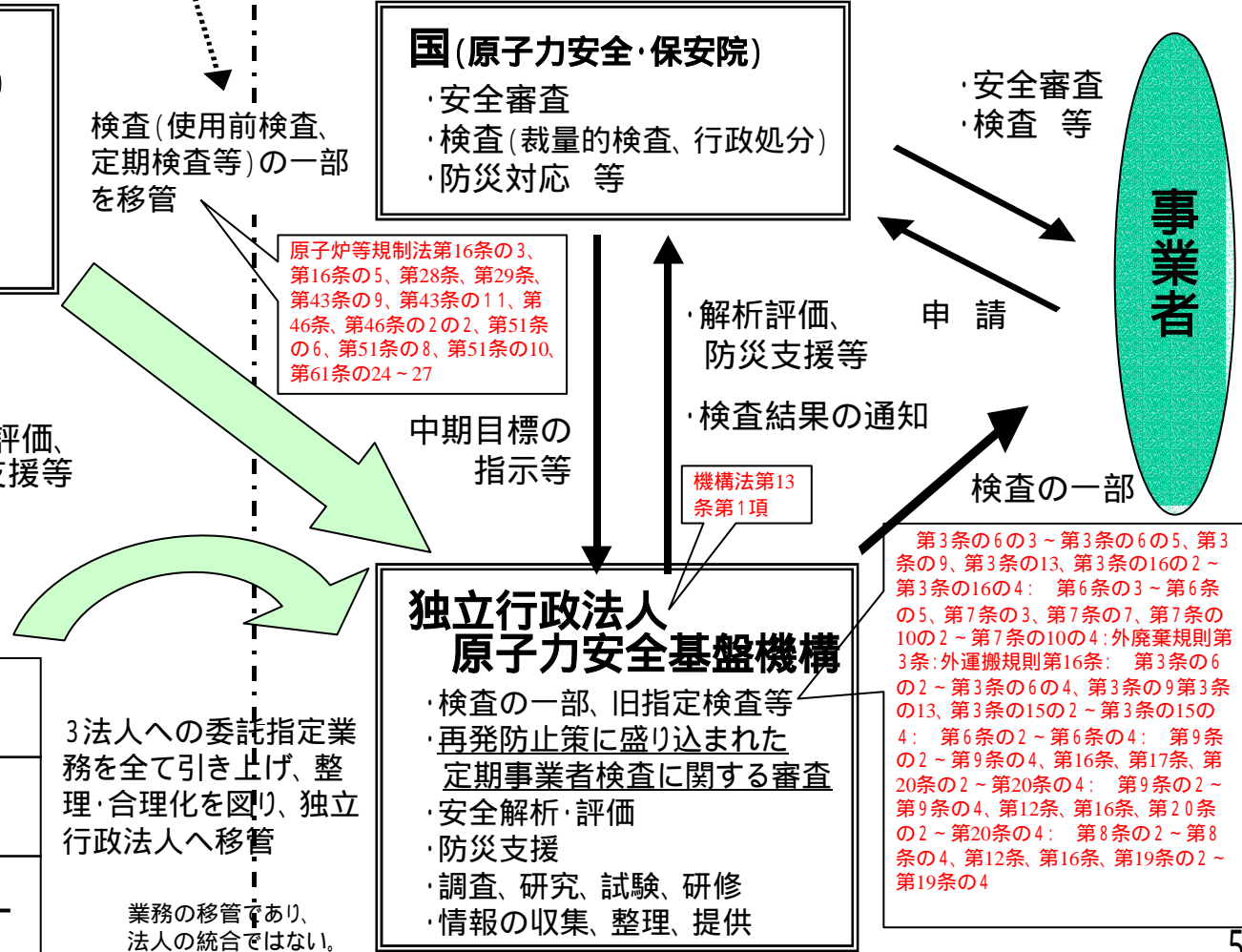
現在国が実施している検査のうち、材料や機器のスペック、検査データの妥当性など専門的技術的な部分は独立行政法人へ移管して実施。

独立行政法人へ一部を移管する検査についても、行政処分は今後とも国の名前で行い、国が責任を負う。

< 独法設立前 >



< 独法設立後 >



定期事業者検査と健全性評価の導入

～ 定期事業者検査制度の導入～

従来自主点検としていた設備について、事業者の点検の範囲を明確にし、定期事業者検査として法令上位置付け。当該検査の実施体制を独立行政法人が定期安全管理審査としてチェック。国が審査結果を評定。

改正前

事業者が定期的に点検すべきものを法令上明確化
検査対象・手法は学協会規格を活用

技術基準適合義務

事業者

旧電事法第55条第1項、
第94条の2

事業者による自主点検
(事業者が任意に実施)

定期検査

公共の安全確保上特に
重要なものとして、
国が設備を検査

旧電事法第54条第1項、
第90条の2

原子力安全・保安院

改正後

技術基準適合義務

事業者

電事法第55条第1項、
第2項、第94条第
2項

定期事業者検査

事業者が定期的に実施すべきもの
として、点検を義務付け

定期検査

公共の安全確保上特に
重要なものとして、
国が設備を検査

電事法第54条第1項、
第90条の2

原子力安全・保安院

定期安全管理審査

事業者の定期事業者検査を
実施する組織・体制、検査
方法等を審査

電事法第
55条第4
項、第5項

実施体制の整備

・組織、体制
・検査方法 等

電事法第55条第1項、第3項

検査の記録、
保存の義務

健全性評価、
結果報告の
義務

電事法第55条第3
項、第94条の4
の2

独立行政法人
原子力安全基盤機構

定期安全管理審査
の評定

審査結果に基づく評定及
びその結果の通知

電事法第55
条第6項

工事計画認可対象の明確化

別表第2 (同規則第62条、第65条関係)
別表第3 (同規則第63条、第66条関係)

原子力発電施設の設置(新增設)の工事

・安全機能の重要度分類指針におけるクラス1～3の機器等は原則として「認可」の対象

原子力発電施設の変更の工事

・既に設置に際し認可を受けた工事計画との相違点に着目し、改めて設置許可との整合性や技術基準への適合性を国が確認する必要がある場合に「認可」または「届出」の対象

「改造」:建設当初の設計から設計内容自体の変更を伴う以下の工事を実施する場合
機器等を当初設計とは異なる仕様のものに取替え
既に設置されている機器等の撤去や台数の変更

変更後の設計につき改めて審査が必要であることから原則「認可」
(安全上の重要度が相対的に低いクラス3機器は「届出」とし、重要度の高いクラス1・2機器は「認可」)

「修理」:供用中に不具合が発見された場合等に機器等の機能維持又は回復を目的として以下の工事を行う場合
現在使用している機器等をそのまま使用することとして、供用中に発見された不具合を修復
現在使用している機器等を同一の仕様のものに取替

「変更後の機器等の性能や構造強度に影響が生じる場合」に基準への適合性を確認するため「届出」
(国の審査をより重要度の高い機器等に重点化するため、届出の対象をクラス1・2機器とする)

「同一仕様のものに取り替える場合」には、原則として工事計画に係る審査手続きは「不要」
ただし、機器等の重要度が高い「原子炉冷却材圧力バウンダリ」を構成する機器については、届出により同一仕様であることを確認の上、使用前検査を実施

クラス1機器:原子炉圧力容器、非常用炉心冷却設備、原子炉格納容器等

クラス2機器:使用済燃料運搬用容器、燃料取扱設備、使用済燃料貯蔵設備等

クラス3機器:固定式周辺モニタリング設備、新燃料貯蔵庫等