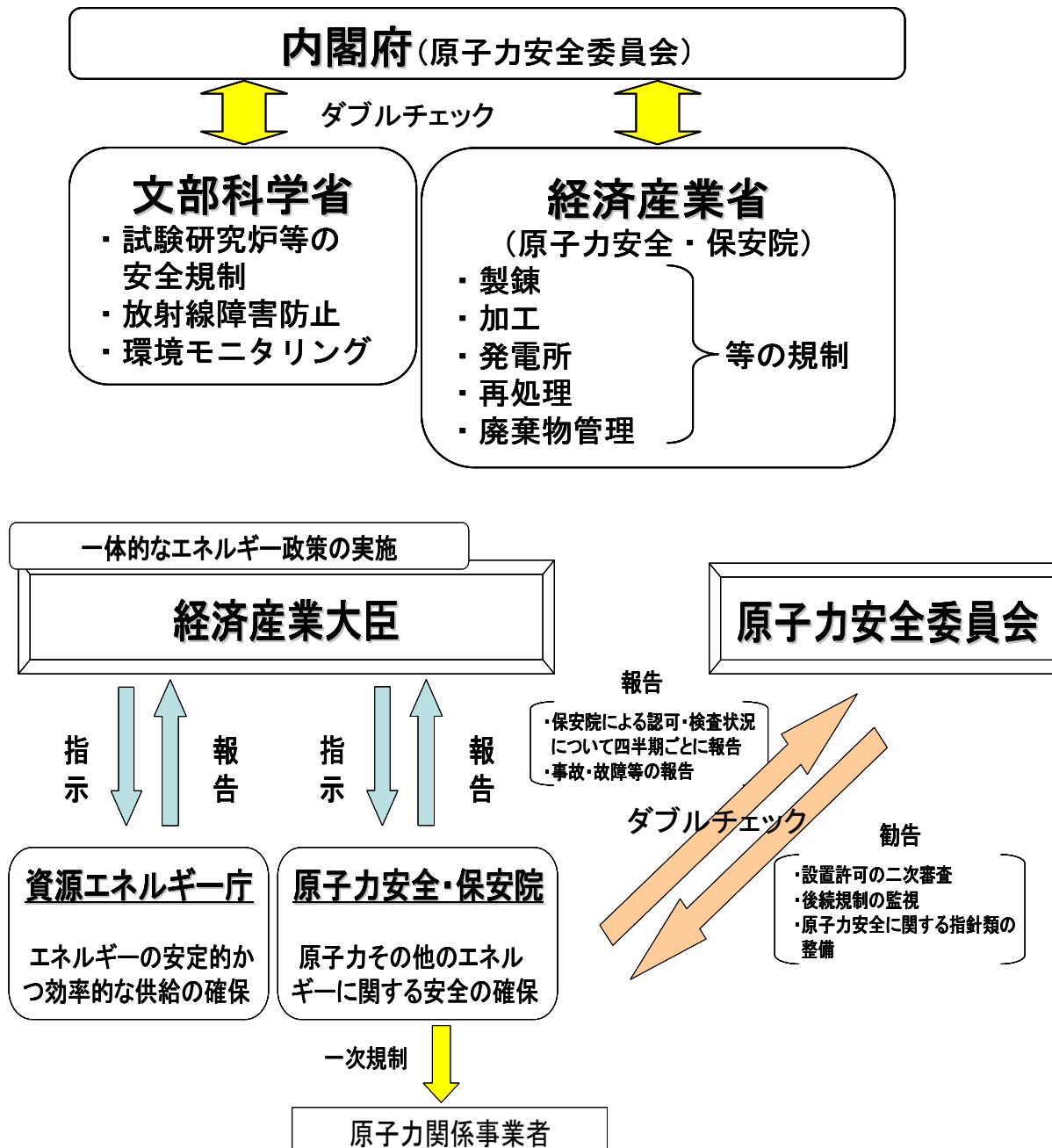


原子力安全・保安院 5年間の発展と今後の課題 (原子力安全関係)

説明用抜粋版

平成18年6月
原子力安全・保安院
平岡英治

～原子力安全規制の概要～



(1)原子力安全規制の体制 ~2~

- ◆原子力安全規制を実効あらしめるため、人員を増強するとともに、質的な向上を図り、現行の原子力安全規制を実施する上で必要となる人的基盤を整備。
今後、更なる質的な向上を目指し、研修等の充実、強化を進めていく。

①人員の増強

- ◎原子力安全規制行政機関(管理部門含む) 合計 約 540名
 - 経済産業省原子力安全・保安院 約330名(←発足時約140名)
(うち検査官約110名(←発足時約50名))
 - 文部科学省 約100名
 - 内閣府原子力安全委員会 約110名(←保安院発足時約95名)
- ◎安全規制支援機関 合計 約 660名
 - 独立行政法人原子力安全基盤機構(JNES) 約450名 (うち検査員 約110名)
 - 独立行政法人日本原子力研究開発機構(安全性研究センター、安全試験施設管理部等) 約210名

②質的な向上

- 保安院に、メーカー、研究機関、危機管理省庁等から経験豊かな中途採用者を採用。(現在 約80名)
- 原子力安全に係る人材育成コースを設定し、内外の機関の協力を得つつ、専門性の育成に必要な多様な研修制度を整備。

(5) 原子力安全・保安院の組織目標

国民の安全の確保と環境の保全

(6) 原子力安全・保安院の行動規範

強い使命感

- 常に国民の安全を第一に考え、緊張感をもって任務を行う。
- 緊急時には安全確保のため積極果敢に行動する。
- 業務運営を不断に見直し、活動を質的に向上させる。

科学的・合理的な判断

- 安全確保を目標とする専門機関として、現場を正確に把握する。
- 十分な情報・データをもとに科学的知見に基づいた合理的な判断を行う。

4つの行動規範に基づき行動する

業務執行の透明性

- 何ごとも秘密にすることなく、日々の業務執行状況について情報公開に取り組む。
- 原子力安全・保安院が何を考え、どのように行動したのか、すなわち「自分自身を説明する」責任を果たす。

中立性・公正性

- 安全規制機関として常に公正・中立な判断を行う。
- 産業界の利益追求をおもんぱかって判断を左右しない。

(7)原子力安全規制の理念

◆原子力安全確保のための一義的な責任は事業者にある。保安院は、国民の負託を受け、原子力事業者が的確に安全を確保するように、その事業活動を規制する責務を負う。

理念1:安全規制が明確であり、公開されていること

○国民の視点に立って、安全規制の考え方、各種の基準や、実際に講じた措置、日々の規制活動について、透明性を確保しつつ、十分な説明を行うことが必要。

理念2:安全規制は最新の技術的知見を反映した効果的なものであること

◆科学的合理性

○最新の科学的知見を適切に規制に反映させ、安全規制の有効性と効率性を最大限発揮させることが重要。

◆客観性

○安全規制の仕組みや基準は、明文化されかつ明確であることが重要。

理念3:国際動向に主体的に対応すること

○我が国の原子力安全規制の有効性の向上を図るためには、国際的な情報収集・協力等が必要。

○原子力安全は世界共通の課題であり、国際的な知見・経験の共有及び国際的な協力が必要。

2. 安全規制制度の向上

(1) 設計段階の安全規制の向上

① 原子力発電所に係る審査等の状況

◆5年間の許認可実績

○ 新增設

- ー 泊発電所3号炉の増設 平成15年7月 2日許可
- ー 島根原子力発電所3号炉の増設 平成17年4月26日許可

○ プルサーマル

- ー 玄海原子力発電所3号炉 平成17年9月 7日許可
- ー 伊方発電所3号炉 平成18年3月28日許可

○ 過去5年間におけるすべての許認可件数(上記許可を含む。)

(平成18年4月末時点)

許認可	原子炉設置(変更)許可	工事計画(変更)認可	特殊設計施設認可	燃料体設計認可	特殊加工認可
件数	35	216	21	70	12

◆審査中の案件

○ 新增設

- ー 大間原子力発電所(新設)※ 平成16年3月18日申請、現在原子力委員会及び原子力安全委員会において2次審査中 (※全炉心にMOX燃料を装荷可能な設計)
- ー 敦賀発電所3、4号炉の増設 平成16年3月30日申請、現在1次審査中

○ プルサーマル

- ー 浜岡原子力発電所4号炉 平成18年3月3日申請、現在1次審査中

(2) 運転段階の安全規制制度の向上

① 新しい検査制度の導入 ～1～

○平成14年6月の原子力安全・保安部会報告(「原子力施設の検査制度の見直しの方向性について」)において、保安院として目指すべき**検査制度の見直しの方向**が示された。

—「あらかじめ決められた施設の健全性を、あらかじめ決められたとおりに確認することを中心とする検査」から、「施設の健全性だけでなく、施設の設置のプロセスや事業者の保安活動全般を、抜き打ち的手法も活用し確認する検査」に重点を置く。

「検査の実効性向上のための対応」(平成14年6月部会報告)

①品質保証活動の充実 ②抜き打ち的手法の導入 ③定量的なリスク評価の活用 ④安全確保水準(パフォーマンス)の評価に応じた検査の適用 ⑤基準・規格の整備 ⑥法律に基づく措置の機動的な実施 ⑦軽微なトラブルから得られる教訓の活用

○直後に発覚した自主点検記録問題を受けて、

・「自主保安活動は、事業者自らの責任の下に、適切な品質保証体制の下で行われる必要があり、この品質保証体制の適切さの判断、品質保証体制の遵守については、第三者によって監視されたものでなければならず、国は必要な監視・確認をする必要がある。」(「原子力発電施設における自主点検記録の不正等に対する対応について(平成14年10月17日原子力安全委員会決定)」)

・「組織全体として安全最優先という強い意志と責任感を維持すべき安全文化が表層的なものとなっていないかを見直し、強固な安全文化を意識や行動に深く根付かせること(身体化)を進めていかなければならない。」(同上)

・「経済産業省においては、事業者によるいわゆる「自主点検」のあり方の明確化を図る等、規制に係る法令等を見直すこと。」(「原子力安全の信頼の回復に関する勧告」(平成14年10月28日原子力安全委員会勧告))

等の指摘がなされた。

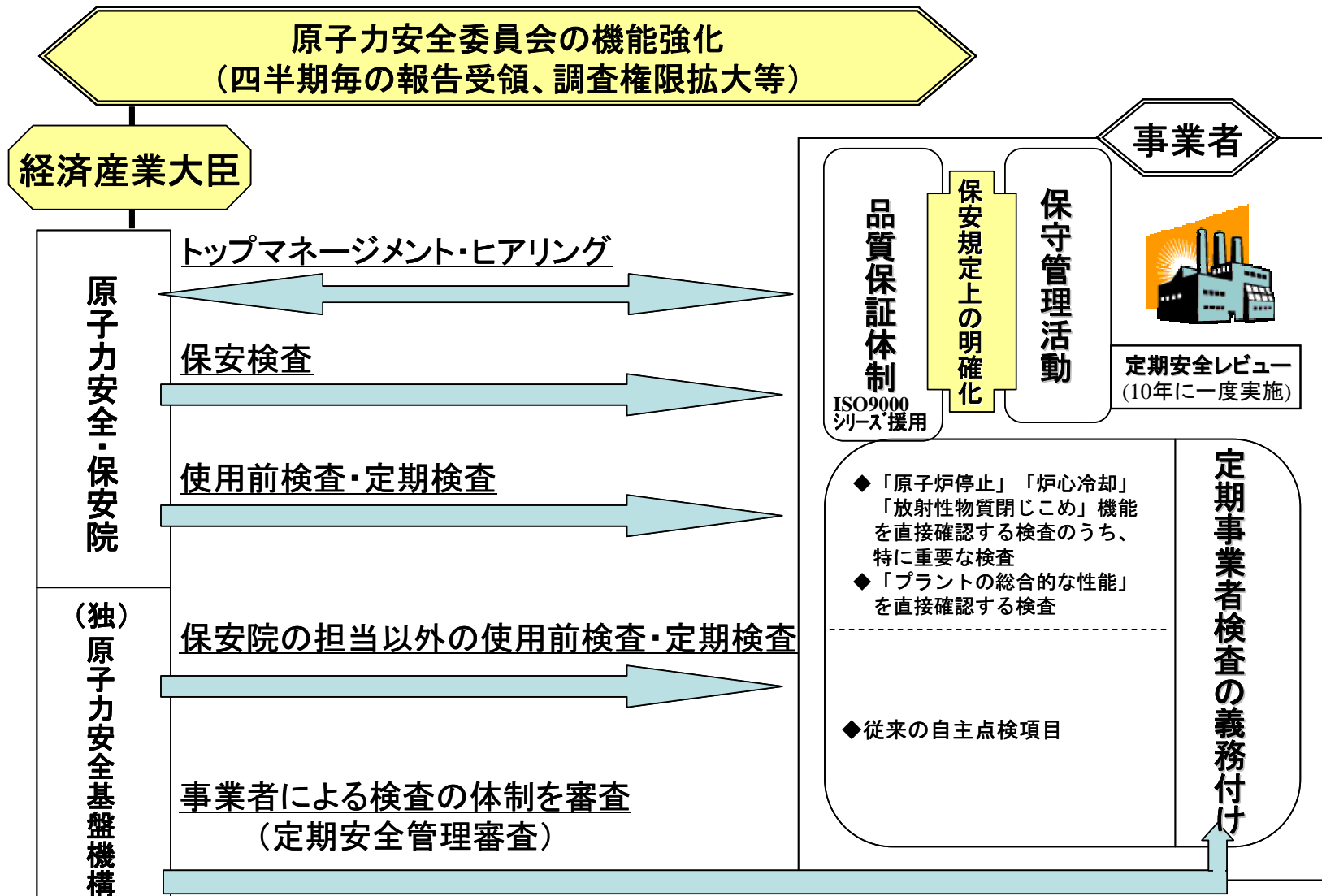
○また、平成14年10月の「原子力安全規制法制検討小委員会」中間報告でも、

・「経営トップが明確にした安全方針に則って、適切な品質保証体制の下で、法令等による義務を遵守しつつ、原子炉の運転管理はもとより設備の点検・検査・保守・保全等に至るまでの安全確保活動が実施される全社的体制を構築するため、事業者が法令上定めるべきものとされている「保安規定」の認可に当たり、本社及び各発電所の安全確保活動においてその品質保証体制を構築し、その品質保証システムが有効に働くための要求事項を明確化して、「保安規定」の中に定めることを条件の一つとすべきである。」

と指摘された。

部会報告及びこれらの指摘を踏まえ、

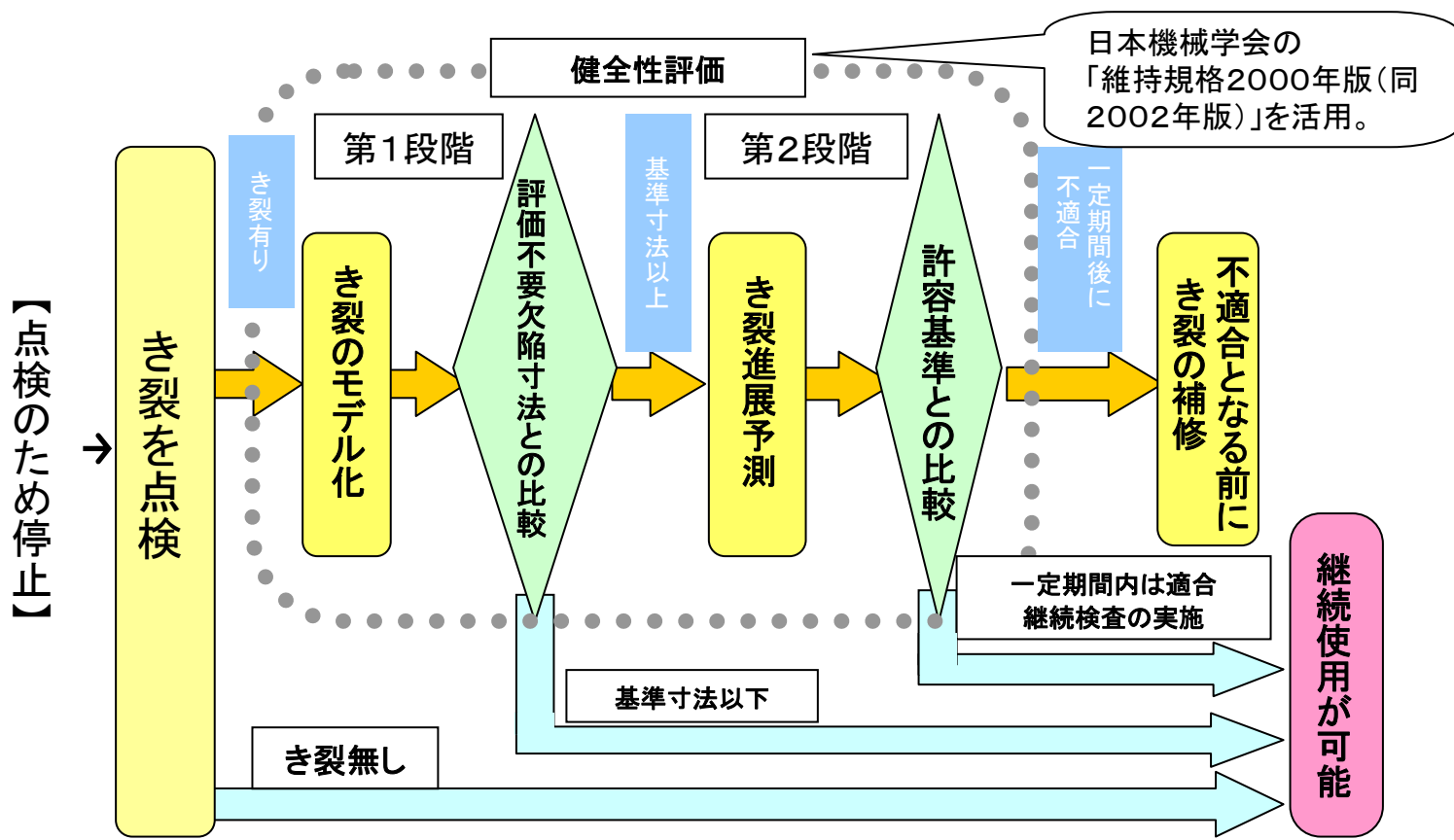
- 1) 品質保証体制・保守管理体制を保安規定に記載することの義務づけ及び保安検査による確認、
- 2) 定期事業者検査の義務づけ、定期安全管理審査の導入、
- 3) 定期安全レビューの義務づけ 等の措置が導入された。



③ 構造物の健全性評価制度の導入 ～ 2 ～

◆ 構造物健全性評価制度の流れ

- 対象設備：原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器、炉心シュラウド
- 評価の方法：日本機械学会の「維持規格2000年版(同2002年版)」について、保安院として技術的妥当性の評価を行い、追加要件を課した上で健全性評価に係る審査基準として活用。



③構造物の健全性評価制度の導入 ～ 4 ～

◆構造物健全性評価の実施状況

健全性評価制度の導入以来、のべ14の原子力発電ユニットでシュラウド等にき裂が確認され、健全性評価が実施された。約13ヶ月毎に実施される定期検査時にこれらき裂の成長状況が観察され、安全水準を満たしているかどうかを確認されている。

(平成18年5月現在)

事業者	発電所	ユニット	報告日	評価対象部位
中部電力	浜岡	4号機	16.12.21	①シュラウドサポートリング溶接部のき裂 ②シュラウド下部リング及び下部胴のき裂
東北電力	女川	1号機	17.01.06	シュラウド中間部リング及び下部リングのき裂
中国電力	島根	2号機	17.02.09	PLR配管のき裂
四国電力	伊方	1号機	17.03.01	原子炉容器入口管台内表面の微少き裂
東京電力	柏崎刈羽	3号機	17.04.13	シュラウド中間胴と下部リングの溶接線外側近傍のき裂
中国電力	島根	2号機	17.04.13	シュラウド中間胴溶接線内側のき裂
東北電力	女川	2号機	17.05.27	シュラウドサポートリング内側のき裂
中部電力	浜岡	3号機	17.05.24	①シュラウドサポートリングのき裂 ②シュラウドサポートシリンダ及びサポートレグ溶接部のき裂
日本原子力発電	東海		17.07.13	シュラウドサポートシリンダ縦溶接線のき裂
中国電力	島根	1号機	17.07.20	PLR配管のき裂
東京電力	福島第二	3号機	17.08.18 18.04.19	PLR配管のき裂
東京電力	柏崎刈羽	2号機	17.11.04	シュラウド中間胴とシュラウドサポートリングとの溶接線のき裂
四国電力	伊方	2号機	18.02.06	原子炉容器入口管台内表面の微少き裂
東京電力	柏崎刈羽	1号機	18.04.19	PLR配管のき裂

(※)PLR(Primary Loop Recirculation System):原子炉再循環系

(5) 技術基準類の性能規定化 ～1～

◆目的

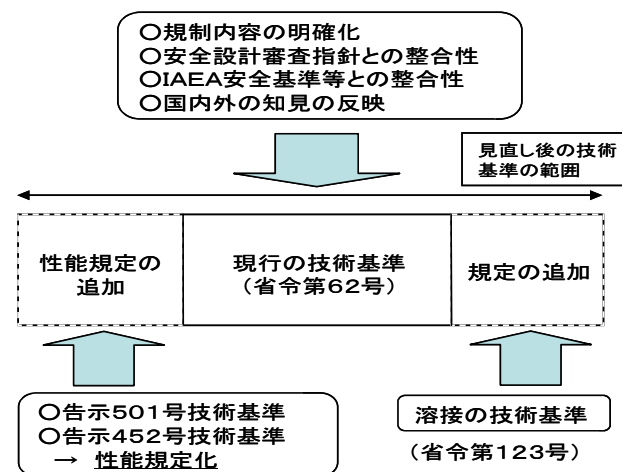
- 設備に要求される機能や性能を達成する手段は多種多様である。規制当局が定める技術基準においてその手段を限定することはできる限り避け、選択の自由度を確保することが望ましい。
- ・技術基準を、要求される機能や性能水準を中心に規定し(性能規定化)、同時に技術基準への適合性を判断する合理的かつ具体的な根拠を示す。
- ・学協会規格を規制体系に組み込むことにより、学協会規格は、性能規定化された技術基準に対する明確な判断基準となる。その際、学協会(日本機械学会、日本原子力学会、日本電気協会等)において、適切な手続き(公正、公平、公開の原則)に基づいた規格の策定を実施し、その段階で専門家による技術的妥当性の評価を通じて国内外の最新知見を規格に迅速かつ柔軟に反映する体制を整備。

◆保安院の取り組み

- 平成18年1月1日に、性能規定化された発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(以下「省令第62号」という。)を施行。

- ・省令第62号について、規制要件の分析と要求内容の明確化、規制内容の見直しを実施。
- ・基本設計段階における要求事項を規定した安全設計審査指針、IAEAの安全基準との整合性を確保し、国内外事故トラブル情報、米国の規制指針等を反映。
- ・省令第62号に呼ばれる告示501号及び告示452号を性能規定化して、同省令に取り込み、当該告示を廃止。
- ・溶接に関する省令第123号について、省令第62号に移行。

～性能規定化及び体系的整備～



(6)原子力安全規制への「リスク情報」の活用 ～1～

◆原子力安全委員会における検討

- ・「リスク情報を活用した原子力安全規制の導入の基本方針について」(平成15年11月)
規制行政庁において、リスク情報を活用した原子力安全規制の導入について積極的に検討を進めることを期待。
- ・「安全目標に関する調査審議状況の中間とりまとめ」(平成15年12月)
原子力利用活動に求めるリスクの抑制水準の程度を定量的に示す「安全目標」を提示。



○保安院においては、安全規制の科学的合理性を高めることを目的に、リスク情報を安全規制に活用することとし、平成16年12月原子力安全・保安部会に「リスク情報活用検討会」を設置し、リスク情報活用について検討を行っている。現在、リスク情報活用のガイドラインの整備を始めとした活用のための基盤整備及び個別の活用項目についての検討が行われているところ。

◆保安院の検討状況

○平成17年5月に原子力安全・保安部会の「リスク情報活用検討会」において、以下の「基本的考え方」及び「実施計画」を取りまとめ。

・原子力安全規制への「リスク情報」活用の基本的考え方

→ リスク情報の活用推進に向けた進め方として、可能なものから速やかに活用の拡大を図り、実績や経験を積み重ねていくアプローチと、将来のより本格的な活用の姿を描きそれを実現するために必要な方策を進めていくアプローチの双方を並行して進めていくことを基本とし、リスク情報の活用の程度と形態として、まずは規制判断の参考情報の形で、規制制度・基準等への設定に用いる。

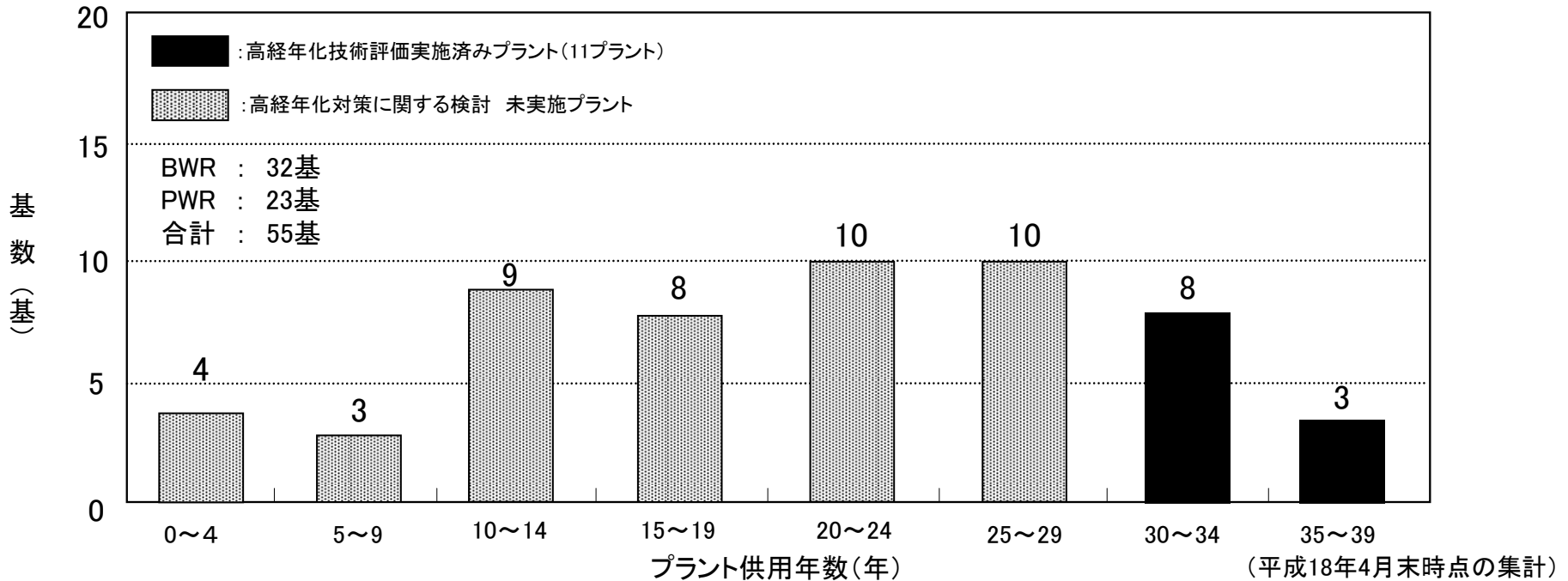
・原子力安全規制への「リスク情報」活用の当面の実施計画

→ 「個別活用分野」及び「基盤整備分野」について活用項目を選定し、項目毎の実施計画を策定。本実施計画については、少なくとも1年に一度計画の進捗等を確認するとともに、所要の見直しを行い、原子力安全・保安部会に報告する。

②高経年化対策の充実・強化 ～1～

○我が国の営業運転中の原子力発電プラントは合計55基。平成21年中には運転開始後30年を超えるプラントが20基となり、平成27年にはこれが30基を超えることになる。

～原子力発電プラントの運転年数と基数～



◆原子力安全・保安部会「高経年化対策検討委員会」による検討

- 平成17年4月 6日 「高経年化対策の充実に向けた基本的考え方」取りまとめ
- " 8月31日 「実用発電用原子炉施設における高経年化対策の充実について」
最終報告書を取りまとめ

※この最終報告書に基づき、同年12月、省令改正を行い、高経年化技術評価結果及び長期保全計画並びにその実施状況について国への報告を義務付けるとともに、高経年化対策ガイドライン及び標準審査要領書の整備を行い、平成18年1月から新制度を運用。

(4) 放射性廃棄物・廃止措置段階の安全規制制度の向上

① クリアランス制度の導入

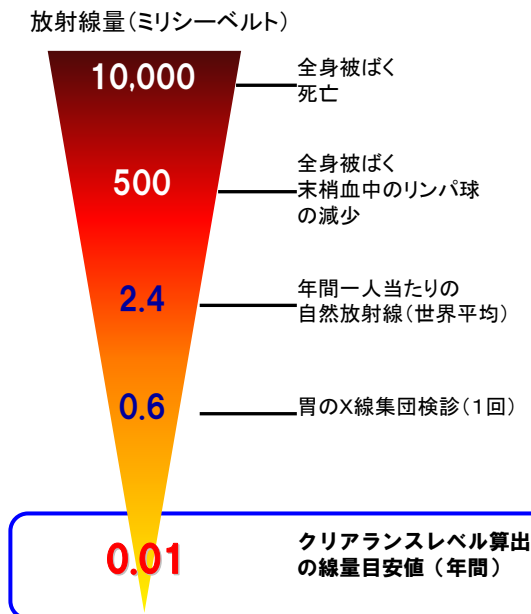
◆ 制度導入の目的及び意義

○ 今後、原子力施設の解体工事が本格化し多量の廃資材が発生するが、原子力利用に伴い発生する廃棄物の安全かつ合理的な処分及び資源の有効利用を図るため、これらのうち、放射能濃度が著しく低いことを保安院が確認した場合には、再生利用等ができる制度(クリアランス制度)を整備。

(参考) 制度導入に伴う、GCR(ガス冷却炉)の廃止措置で発生する廃棄物等の総発生量に対する放射性廃棄物の発生量の変化(推定)
制度導入前 6.4/19.2 制度導入後 2.2/19.2 (単位:万トン)

(平成17年通常国会における原子炉等規制法の改正により措置。)

→放射能濃度が著しく低い廃棄物の安全、合理的な再生利用と処分を実現。



○ クリアランスレベルの設定(様々な再生利用、処分のケースを想定し、そのうち最も線量が高くなるケースでも年間0.01ミリシーベルト(自然放射線の200分の1未満)を超えないように算出)

◆ 制度概要

(1) 概要

保安院は、原子力事業者が策定する「対象物の測定及び判断の方法」の妥当性を認可し、認可を受けた方法に基づいて測定した対象物がクリアランスレベルを満たしていることについて確認。

保安院の確認を受けた物については、「放射性物質として扱う必要のない物」として、普通の再生利用品、産業廃棄物と同じ扱いが可能。(※)

(※):再生利用の場合は、中間処理業者等、処分の場合は、産業廃棄物処分場

(2) 制度運用

現在、日本原子力発電(株)において、東海発電所の廃止措置に伴い発生する廃棄物のクリアランスに向け、測定及び判断の方法の認可申請を準備中。クリアランス確認を受けた廃資材が円滑に処理処分されるよう環境省等と連携しつつ制度の着実な運用を図る。

②新しい廃止措置規制の確立

◆ 制度導入の目的及び意義

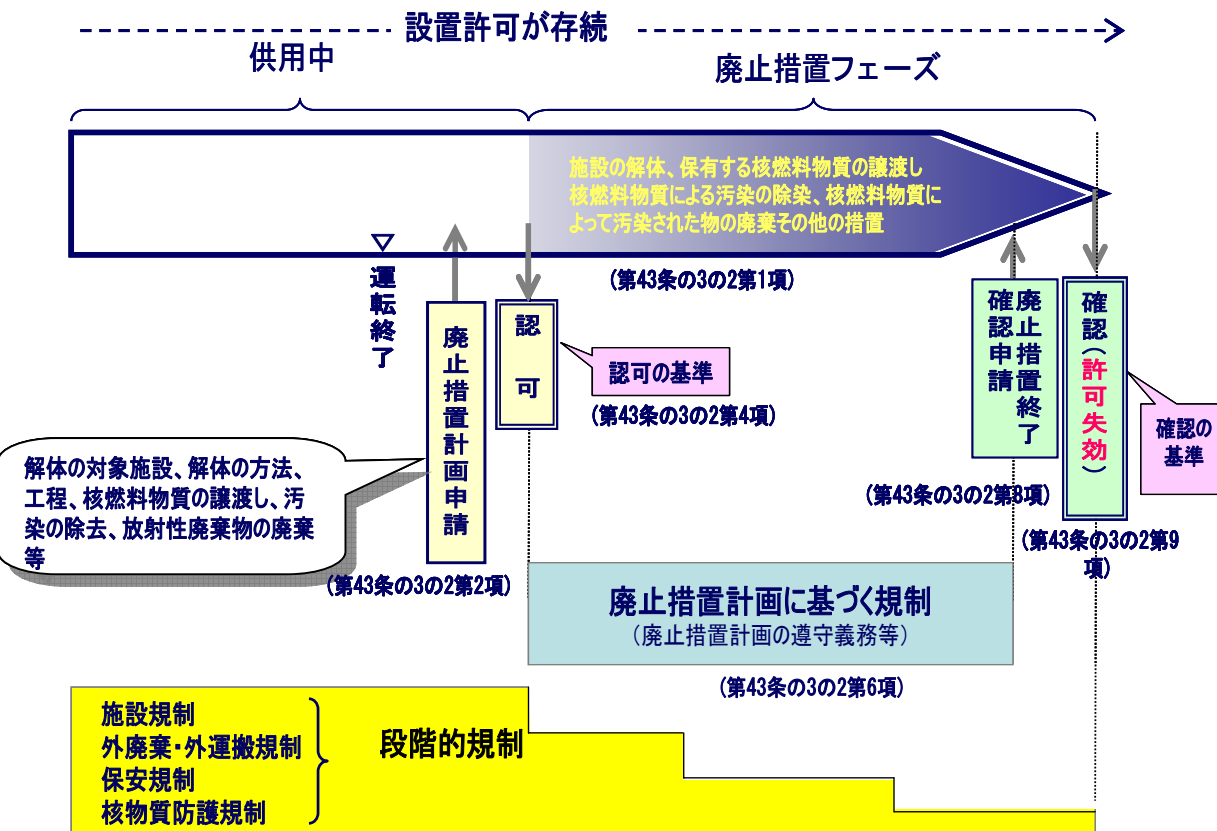
○原子力施設の廃止措置の本格化を控え、透明性ある手続き、基準を整備。

○原子力施設を廃止する際の安全規制を明確化し、また規制内容を合理化(※)。

(※)施設定期検査の原則廃止、廃止措置期間中の保安規定の記載事項の明確化等

(平成17年通常国会における原子炉等規制法の改正により措置。)

→保安院が廃止措置を認可。廃止措置の終了が確認されるまでの間、規制を段階的に継続。



◆ 制度の概要

○概要

廃止措置の実施に当たり、従来の届出に代えて、保安院が解体工程・方法等に関する廃止措置計画を認可。当該計画の認可をもって廃止措置段階へ移行。廃止措置終了時は、保安院が事業者の講じた廃止措置を確認。保安院の終了確認により事業の許可・指定又は原子炉設置許可が失効。

廃止措置中の安全規制(施設定期検査、保安検査等)は、廃止措置の進捗により、施設に求められる機能や保安活動の内容の変化に応じ、段階的な規制を実施。

○制度運用

日本原子力発電(株)から、東海発電所の廃止措置計画の認可申請がなされたところ。今後、廃止措置の実施体制整備等に係る保安規定変更認可申請が行われる予定。

3. 原子力防災対策の充実・強化

(1) 原子力防災対策の取り組み

- 原子力発電所の事故等による外部への大量の放射性物質の放出等の原子力災害は、本来あってはならないこと。
- しかし、万一の事態が生じた場合でも、国民の生命、身体、財産を守り、被害を最小限に抑えることができるよう、保安院においては、原子力災害対策特別措置法(原災法)を整備して、常日頃から訓練や準備に努める等、万全の態勢で臨んでいるところ。(なお、原災法の施行(平成12年6月)から現在まで原子力災害は発生していない。)
- 平常時における原子力災害予防対策は、①原子力防災体制の整備、②原子力防災に係る施設・資機材の整備、③原子力防災訓練等、及び④原子力防災に関する技術調査の事項であり、これらについては、着実に実施してきている(p40及び41)。
- また、緊急時において行うべき事項のうちかなりの事項については、国が主催する原子力総合防災訓練や地方公共団体が行う原子力防災訓練などで経験を重ねてきている。原子力総合防災訓練については、外部有識者からも、初動対応、通報連絡、情報共有、避難等に関する訓練目的が達成されているとともに、これまでの訓練で得られた経験が反映されてきている旨の評価を受けているところ。

4. 核物質防護対策の充実・強化

◆我が国の核物質防護対策の経緯

- 原子力施設からの核物質の不法移転(盗取等)や、原子力施設等へのサボタージュ(妨害破壊行為)による放射性物質の外部放出に対する防護のため、原子力事業者は、原子炉等規制法において必要な防護措置(防護区域等の設定、出入管理、監視装置、見張り人の巡視、詳細事項の情報管理等)を実施してきたところ。原子力安全・保安院も治安当局と連携してこれをサポート。
- 近年、国際的なテロ脅威の高まり等から、平時における対応として原子力事業者が講じる核物質防護対策についても、国際的に遜色のないレベルにまで引き上げることが重要。
- 国際原子力機関(IAEA)ガイドラインを踏まえ、抜本的な核物質防護対策の強化を図るため、設計基礎脅威(DBT)の導入、核物質防護検査制度の創設、核物質防護に係る機密保護制度の制定を盛り込んだ原子炉等規制法の改正等を実施(平成17年12月1日施行)。
- この結果、国際的水準に適合し、想定される脅威に対応した核物質防護対策の強化が図られることとなった。

<セキュリティ対策の実績例>

- ①「米国同時多発テロ」(いわゆる「9. 11事件」)を契機に、原子力発電所における治安当局との連携を強化(平成13年9月～)
(例)都道府県警察(銃器対策部隊)・海上保安庁の巡視船艇による24時間体制での警備
- ②核物質防護強化に関する原子力事業者への指導強化(平成13年～)
- ③保安院における「核物質防護対策室」の新設(平成16年4月～)
- ④「核物質防護検査」の新設を含む原子炉等規制法の改正(平成17年5月20日公布、12月1日施行)

5. 広聴・広報の体制整備と抜本的強化

広聴・広報の体制整備と抜本的強化 ～1～

○保安院の原子力安全規制に係る広聴・広報活動を一元的に担当する部署として、平成16年4月に、「原子力安全広報課」を新設し、更なる国民の理解増進に努めている。

◆広聴・広報への取り組み

①保安院幹部による地元自治体への訪問・説明

- ・保安院幹部を筆頭に、原子力安全規制上の重要事項について、直接自治体を訪問し、丁寧に状況を説明してきている。
- ・その他の保安院職員も日常的に立地自治体関係者と連絡をとり、現地を訪問するなどして、意見交換を実施している。

保安院幹部(審議官クラス以上)による主な自治体訪問実績(数字は、訪問した自治体の数)

	青森県 (六ヶ所再処理総点検等)	宮城県 (女川原発耐震性確認等)	福島県 (東電問題等)	新潟県 (東電問題等)	茨城県 (発電所廃止措置規制の説明等)	静岡県 (浜岡原発立入検査に関する説明等)	福井県 (美浜原発事故等)	島根県 (島根原発3号機増設に係る公開ヒア等)	佐賀県 (玄海プルサーマル等)	左記以外の道府県	合計
平成12年度	2	2			3		3		1	0	11
平成13年度	5			1	3	9	5			6	29
平成14年度	9	1	43	20	4	12	5	2	1	5	102
平成15年度	7	2	26	62	3	4	9		4	5	122
平成16年度	27	3	16	19	8	4	44	3		9	133
平成17年度	19	4	21	20	4	2	21	2	11	9	113

(注)訪問した自治体の数は、のべ数。

・また、「原子力エネルギー安全月間」の事業の一環として、毎年5月から6月にかけて、保安院幹部が全国の原子力施設の立地地域に赴き、原子力事業者、自治体、地元のメディアに対し、安全規制の実施状況等を説明するとともに、意見交換を実施。

(平成17年度の「原子力エネルギー安全月間」は、全国30箇所の原子力発電施設や原子力施設が立地する地元の自治体(4県、31市町村)を訪問。)

(3)原子力施設安全情報申告制度の整備

①制度の概要

○保安院は、原子力事業者の「違法行為」について、従業者からの申告を受け付け、事実関係を精査し、必要に応じて原子力事業者に対する指示等の是正措置を講じている。

○調査を実施するに当たっては、外部有識者からなる原子力施設安全情報申告調査委員会の監督の下、申告者のプライバシーの保護に注意を払いつつ、できるだけ早期に公表するとの基本姿勢に立ち、法律に基づく報告徴収や立入検査等により、的確な処理に努めている。

※制度運用のポイントは、①申告者の個人情報の保護、②6ヶ月の標準処理期間、③調査の手順、内容、終了は委員会が決定、④定期的な運用状況の公表、等。

②制度の運用状況

○申告制度の運用状況は以下のとおり。(平成18年4月20日現在)

処理中件数	累積処理件数
0件	31件

○最近処理された事案例

- ・中部電力(株)浜岡原子力発電所の耐震計算等に関する申告(H17, 9, 28公表)
- ・九州電力(株)川内原子力発電所建設時の無筋コンクリート打設工事に関する申告(H17, 11, 30公表)
- ・原子燃料工業(株)東海事業所における焼結炉の爆発等に関する申告(H17, 11, 30公表)
- ・(株)東芝製の原子力発電所原子炉給水流量計に関する申告(H18, 4, 20公表)

保安院の原子力安全規制の今後の取り組み

保安院としては、発足時に示された原子力安全規制の目指すべき方向に則り、引き続き、原子力安全基盤の充実・強化に努めていくこととしている。その際、保安院の行う安全規制について、これまで、原子力安全委員会による規制調査や原子力安全条約に係る国別報告のレビュー、輸送分野におけるTranSASといった国内外における外部評価を受けてきたところであるが、今後については、国際的な基準も踏まえて安全規制を不断に見直していく。また、保安院のマネジメントシステムを整備し、自律的な向上を図っていくことが有益であると認識。こうした認識の下、保安院内に検討会を設置し、①国際機関や外部機関による規制評価も含む評価手法や、②規制機関におけるマネジメントシステムの導入に関して検討を進めているところ。

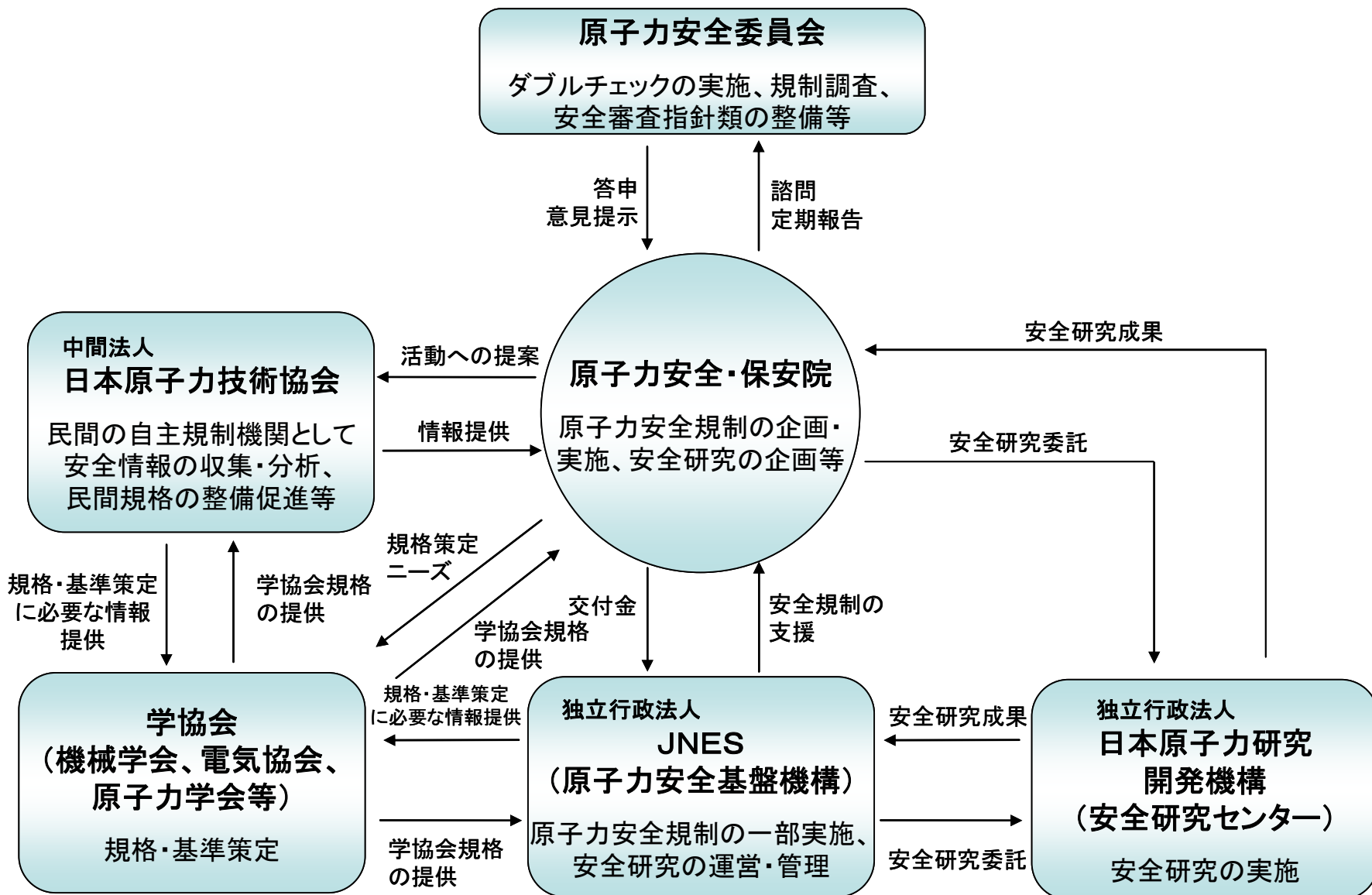
(今後の取り組みの主要課題)

今後の取り組みの主要課題は、「I. 現在までの5年間の取り組み」に示した課題のほか、次のとおり。
(次頁～)

- ・検査制度の不断の見直し(検査の在り方に関する検討)
- ・中間貯蔵に関する規制基準の整備
- ・高レベル放射性廃棄物の安全規制
- ・アジアにおける国際協力の充実
- ・安全規制に係る研修・教育の充実
- ・安全確保に係る関係機関の連携強化

安全確保に係る関係機関の連携強化

○保安院では、原子力安全の確保のため、今後も関係機関との連携を強化していく。



最近のトピックについて

説明用参考資料

- 一 検査制度の見直しの検討状況
- 一 耐震設計審査指針見直しへの対応

「検査の在り方に関する検討会」の検討状況

- 第12回(17年11月15日)
 - － 検討方針
 - － 新検査制度の運用状況
- 第13回(12月16日)
 - － 保守管理の検査
 - － 高経年化対策
- 第14回(18年1月26日)
 - － 保安活動管理
 - － 「リスク情報」の活用
- 第15回(3月2日)
 - － 論点の整理
 - － WG設置(保守管理・保安活動)
- 第16回(4月21日)
 - － WGの検討状況
 - － 検査高度化の取り組み
- 第17回(5月16日)
 - － 検査制度見直しのイメージ
- 第18回(6月14日予定)

「検査の在り方に関する検討会」検討の視点

(1) 新検査制度の実施状況の検証

平成15年10月に新検査制度が導入されて以来2年間の実施状況を評価し、その実効性を検証。

(2) 中間とりまとめの提言に対する未対応事項に関する検討

平成14年6月の中間とりまとめで提言された事項について、その実行状況を検証。

- ・定量的なリスク情報の活用
- ・安全確保水準(パフォーマンス評価)に応じた検査の適用
- ・軽微事象から得られる教訓

(3) 最近の状況を踏まえた検討

美浜3号機事故の発生、設備保全に関する技術動向等を含め、様々な状況を踏まえる

平成14年6月原子力安全・保安部会報告 ～検査の実効性向上のための7提言～

①事業者の品質保証の充実

－事業者の保安活動の充実のため、品質保証を安全確保システムの中に位置づける。

②抜き打ち的手法の導入

－具体的な検査項目をあらかじめ明示しない抜き打ち的手法の活用により、事業者の緊張感を高め、改善努力を引き出す。

③リスク評価の活用

－検査対象や手法を決定する際にリスク評価の結果を活用する。

④パフォーマンスの評価及び活用

－原子炉毎のパフォーマンスを評価し、その結果に応じた検査を適用すること等により、事業者の努力を促す。

⑤基準・規格の整備

－施設の技術基準を性能規定化し、技術的に妥当な民間・国際規格を採用する。品質保証や保守管理に関する規格を定める。

⑥法的措置の機動的な実施

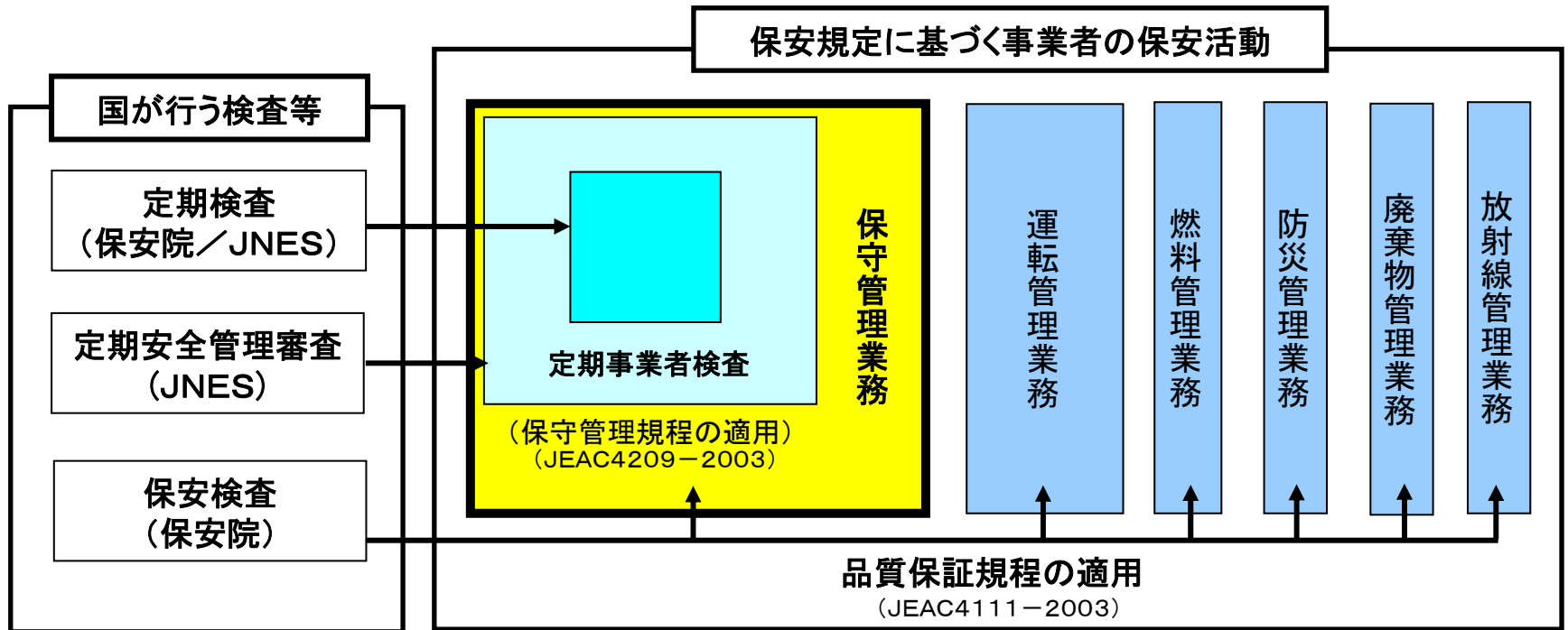
－適切な情報収集や是正措置のため、必要に応じ法律上の措置を機動的に実施する。

⑦軽微事象から得られる教訓

－軽微なトラブルや運転管理上の情報を適切に収集・分析し、保安活動や規制活動に活用する。

供用中の検査制度の枠組み

※平成15年10月より、事業者の保安活動全般について、事業者の改善努力をより一層引き出し、安全確保の実効性を高める検査を導入。



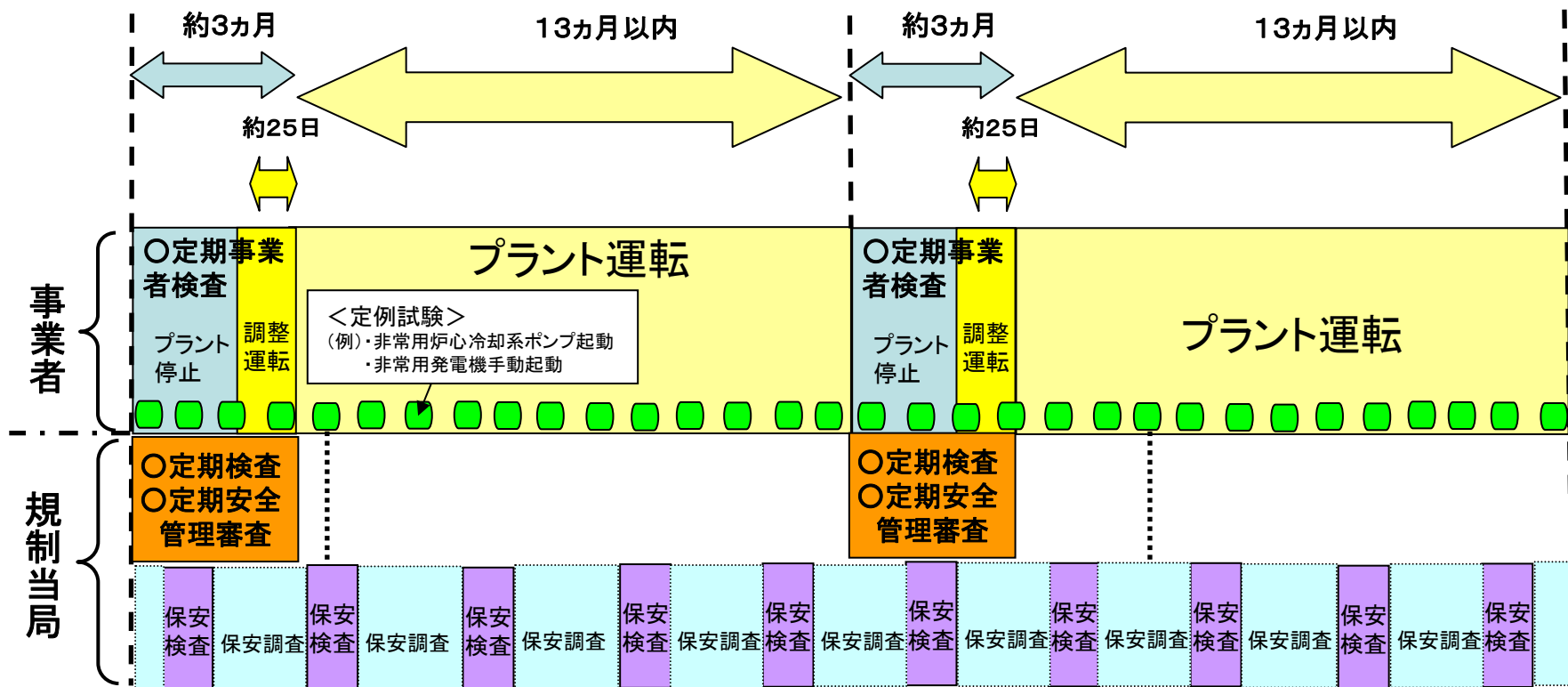
保安検査： 事業者の保安規定遵守状況を国が確認する検査

定期検査： 特に安全上の重要度が高い設備の技術基準適合性を確認するための国の検査

定期安全管理審査： 事業者の定期事業者検査の実施体制を国が確認する審査

(定期事業者検査： 設備の技術基準適合性を事業者が確認する検査)

我が国の原子力発電所の検査（時系列イメージ）



<保守管理に係る保安検査項目(例)>

- ・保守管理計画の策定・実施状況
- ・配管の肉厚管理の実施方針及び実施状況
- ・定例試験への立会(非常用発電機手動起動等)

<保安調査>

保安検査期間外においては、施設立入、書類等の検査、関係者への質問、試料の提出について法律上の権限を有していない。

(ただし、実態上は、検査官の任意の要請に応じて事業者の協力を得て、現場の巡視/パトロールや定例試験への立会などを行っている)

検査制度見直しの方向(1)

○個々のプラント毎の設備の特性や事業者の管理体制に対応したきめ細かい検査への転換

- 個別プラント毎の保守管理
 - － 規制当局による保全プログラムの事前確認
 - － 個々の機器毎の管理指標、点検方法・頻度選定方法の明確化
- 品質保証の観点からの検査の充実・強化
 - － 事業者の直接原因分析充実
 - － 人的過誤、組織的要因、安全文化の劣化への対応強化
 - － 事業者の根本原因分析強化

検査制度見直しの方向(2)

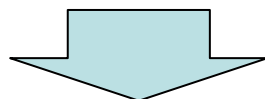
○個々のプラント毎の運転計画に応じた運転中・停止中一貫した検査への移行

- 定期的実施している定期検査(停止時のみ)、保安検査(年4回のみ)等を見直し、停止中・運転中問わず、安全上重要な事業者の活動に着目し、確実に担保する検査を充実・強化
- 検査結果及び安全実績指標を組み合わせたプラントの評価と、これを踏まえた検査の重点化

検査制度見直しに向けた準備

○品質保証の充実・強化により安全水準を高めるため、制度の見直しを平成20年度実施を目途に準備。

- 検査制度の一本化を具体化するための取組
- 保全プログラムの具体化に向けた取組
- 根本原因分析、直接原因分析の充実に向けた取組



【最終目標】

- ・安全の確認
- ・安全の向上
- ・透明性の向上

耐震設計審査指針見直しへの対応

○耐震設計審査指針見直しの経緯

- ・我が国の発電用原子炉施設の耐震設計方針については、原子力安全委員会が定めた「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」(以下「耐震指針」という。)に基づき審査を行っている。
- ・現行の耐震指針が定められて以来、既に20年以上が経過しており、その間に平成7年兵庫県南部地震等、幾多の地震を経験し、地震学的データや新たな知見が蓄積されるとともに、耐震設計関連技術がめざましく進歩している。
- ・これらの最新知見を反映し、より適切な指針とするため、原子力安全委員会は、原子力安全基準・指針専門部会に耐震指針検討分科会を平成13年7月に設置し、耐震指針改訂の検討を実施してきた。
- ・平成18年4月、第43回耐震指針検討分科会にて改訂原案がとりまとめられ、同年5月に原子力安全委員会に報告された。今後、パブリックコメント(5/23～6/21)を経て、改定となる見込み。

○原子力安全・保安院の対応

(1)安全審査中の発電用原子炉施設に対する対応

安全審査中の案件については、事業者に対して新耐震指針を適用した原子炉設置許可申請書の補正を求め、それを踏まえ安全審査を行う。

(2)既設の発電用原子炉施設に対する対応

稼働中又は建設中の発電用原子炉施設については、既に耐震安全性は確保されていると考えているが、耐震安全性に対する信頼性の一層の向上を図るために、事業者に対して新耐震指針に照らして耐震安全性を評価することを求め、その結果を確認する。

(3)関係する審査基準等の整備

関係学協会に対し、新耐震指針を踏まえた学協会規格の早急な見直しを求める。

(4)体制の充実・強化

原子力安全・保安院に耐震安全審査室を設置(平成18年4月1日)。

(5)耐震安全性に係る安全研究の推進

耐震安全に関する安全研究を今後さらに積極的に推進する。