



第1章

国内外の理解と信頼の確保に向けて

原子力に関する研究、開発及び利用（以下「原子力利用」という。）の活動は、巨大で総合的なシステムに基づくものが多く、しかもそれらが有機的に連携協力して進められることによってはじめて全体として整合的に進展する。また、個々の活動も開始から活動に使用したシステムの廃止措置が完了するまでの期間が他分野の活動に比べて長く、その進展を支える専門領域が広範囲にわたるため、その遂行には、設備の故障等による遅延、実施に要する費用の増大等の理由から様々なリスクが伴い、目的が達成できない可能性、目的が達成されてもそれが時代遅れになっている可能性、あるいは、安全性、信頼性、経済性が望ましくない水準に落ち込む可能性などを考慮する必要がある。そこで、原子力に関する諸活動の推進に当たっては、こうした望ましくない事態に至るシナリオとその発生確率を同定してリスクを算定し、これを許容される水準に維持するために必要な措置を講じる、いわゆるリスク管理を確実に実施することが求められる。

それと同時に、平成12年に策定された原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画（以下「原子力長期計画」という。）が「原子力に対する国民の不安や不信が高まっている厳しい状況の中で、今後の原子力政策を進めるに当たっては、国民・社会及び国際社会の理解と信頼を得ていくことが大前提である」としていることを指摘するまでもなく、国民の理解と信頼を得るためには、原子力に関する諸活動がもたらす利益のみならずこうしたリスクとその管理のあり方について国民に説明し、多様な意見に耳を傾け、対話を重ねて理解を得つつ進めていく必要がある。この点で、原子力政策や原子力に関する事業における様々な問題のために国民の原子力活動を見る目が厳しくなっている今日の状況は、国民の理解と信頼を得るために関係者がいかに取り組んでいるかということについての真価が問われる状況といっても過言ではない。また、国際社会において核不拡散の観点から原子力の平和的利用のあり方について引き続き活発な議論が展開されている中で、原子力利用を厳に平和目的に限定することにしていく我が国の原子力利用が、その基本原則に沿っていることについて、国際社会の理解をより確実にしていくことの重要性も増しているとともに、核不拡散体制の強化に向けた我が国の積極的貢献も求められている。

そこで、本章においては、主にこの1年間の原子力関係の動きの中で、美浜発電所3号機2次系配管破損などの事故等が発生したことを受けて政府と民間等が行ってきた信頼回復に向けての取組についてとりまとめ、ついで、原子力長期計画を踏まえて民間事業者が新たな取組を行うに際して行ってきた、社会における新しい理解を作り出すための理解と信頼を得るための活動、そして、政府がその政策について国内外の理解と信頼を得るべく行ってきた活動を要約し、最後に今後の課題を示すこととする。

1 信頼回復に向けて

我が国の原子力利用の現場においては、平成7年の「もんじゅ」ナトリウム漏えい事故や、平成11年の（株）ジェイ・シー・オーの東海村ウラン加工工場における臨界事故（以下、「JCO事故」という。）によって、我が国の原子力利用に対する国民の信頼は失墜し、原子力政策の円滑な推進が困難になり、国民の信頼回復が原子力政策の直面する大きな課題となった。そこで、政府は、原子力安全委員会に設けられた事故調査委員会等による、事故の原因・状況の分析から得られた教訓に基づいて、安全規制制度や原子力防災制度の根本的な改正を行った。しかしながら、その後も東京電力（株）の不正検査・点検問題、六ヶ所再処理工場のプール水漏えい問題、医療現場における放射線の誤照射、関西電力（株）美浜発電所3号機2次系配管破損事故等、原子力活動による有用性とそれに伴うリスクに関する国民、社会の認識に大きな影響を与える事故、事件が発生してきている。

こうした事象が発生した場合、当該活動を再開するためには、事業者やこの活動を許可した国が、まず、事実を正確に分析してそれを立地地域の住民や地方自治体をはじめとする国民に正直にかつ誠実に伝えて社会に誤解や不安・憶測を招かないようにし、その上で、発生原因を究明・検証して必要十分な再発防止対策を国民の意見を聴きつつ立案して、これを誠実に実施することが重要である。本節ではこれらの事故や事件の主要経緯とその後のこうした取組について示すこととする。

（1）関西電力（株）美浜発電所3号機2次系配管破損事故

関西電力（株）美浜発電所3号機2次系配管破損事故については、規制行政庁において事故原因やその対応策について中間とりまとめを行うとともに、関西電力（株）は労働安全の確保、肉厚管理業務の見直し等について取りまとめた当面の対策を作成し、実施している。同社は、さらに根本原因の究明を進め、必要な対策を講ずることとしている。

主要経緯

平成16年8月9日関西電力（株）美浜発電所3号機においてタービン復水配管が破損し、高温の2次系冷却水が流出し、原子炉が自動停止した。このときタービン建屋に作業をしていた作業員が多数いたため、噴出した蒸気を浴びた5名の作業員が亡くなり、6名の作業員が負傷するという我が国の原子力発電所で過去に例を見ない重大な事態となった。

この破損は、配管の肉厚が当該配管にあるオリフィス下流部に生じる流体の局所的な乱れによるエロージョン・コロージョン¹により、運転に伴って徐々に減少し、その結果配管の強度が低下し、荷重に耐えられなくなって破損したものと推定されている。事故の直

1 エロージョン・コロージョン：機械的作用による侵食「エロージョン」と化学的作用による腐食「コロージョン」との相互作用によっておきる減肉現象。

図1-1-1 復水配管破口部の状況



接的な原因は、通常、原子力発電所においてエロージョン・コロージョンにより配管の減肉が発生すると予想される場所では、自ら定めた減肉管理規定に基づき、定期的に肉厚測定を行っているが、当該箇所は当初より測定対象箇所リストから漏れていたため、使用限界を超えて減肉が進んでいることに気がつかなかったことにある。つまり、この発電所の所有者である関西電力（株）と平成7年まで2次系配管肉厚管理業務を行っていた三菱重工業（株）、そして平成7年から2次系配管肉厚管理業務を行っている（株）日本アームの3社が関与する2次系配管の減肉管理ミスが原因であった。

事故直後の事業者の対応

関西電力（株）は、事故後、直ちに運転中のプラントのタービン建屋等への人の立入を制限するなど労働安全の確保対策を実施するとともに、同社の有する全プラントで2次系配管肉厚管理基準に基づき肉厚測定がなされるべき箇所のリストからの漏れの有無のチェックを実施したことを公表した。また、その後、念のため、運転中の8プラントを計画的に停止し、定期検査中の2プラントと併せて、配管の管理対象となっている部位の肉厚測定を実施して、安全上問題になる箇所がないことを確認したと公表した。これらの公表内容は同社及び原子力安全・保安院によって発電所所在地の県、町の首長、議会、住民に報告された。

規制行政における対応

原子力安全・保安院は、平成16年8月10日に総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子炉安全小委員会を開催し、美浜発電所3号機2次系配管破損事故調査委員会（以下「調査委員会」という。）を設置して、事故原因の究明、これまでに判明した課題に対する対策の検討などを行い、同年9月27日にそれまでの調査結果に関する中間とりまとめを行い（表1-1-1参照。）今後、さらに詳細な解析評価などを行うこととした。この結果は、同院によって発電所所在地の首長や議会に報告された。また、同年12月16日には、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会の下に高経年化対策検討会を新たに設置し、第一回会合を福井県で開催した。

一方、原子力安全委員会は、平成16年8月13日に原子力事故・故障分析評価専門部会に美

浜発電所3号機2次系配管事故検討分科会（以下「分科会」という。）を設置した。同分科会は同年10月20日に中間報告をとりまとめ、同月21日に原子力安全委員会に報告した。原子力安全委員会は、分科会の意見を妥当と判断し、同日に原子力安全委員会の見解及び当面の取組について原子力安全委員会決定を行った（表1-1-2参照。）

さらに厚生労働省福井労働局は、職場の危険箇所の特定・評価及びそれに基づく対策の徹底や設備の適切な維持管理の確保などについて改善措置をとるよう指導した。

表1-1-1 原子力安全・保安院による中間とりまとめ（要約）

（平成16年9月27日）

8月9日に発生した関西電力（株）美浜発電所3号機2次系配管破損事故については、事故調査委員会（委員長 朝田泰英東大名誉教授）を設置し、審議を行ってきた。今後、さらに詳細な解析評価などが行われるが、これまでの調査結果を整理した中間とりまとめの概要は、次のとおり。

1．配管破損メカニズム

配管は炭素鋼と呼ばれる材質でできており、中を流れる水の機械的作用による浸食と化学的作用による腐食との相互作用によって起きる減肉現象（エロージョン/コロージョン）が進展。配管の厚みが徐々に薄くなり、強度が不足し、内圧（約10気圧）により破損したものと推定。これまでの調査で、この現象に見られる鱗片状の模様が配管内面に観察された。

2．事故発生部位の配管の減肉管理の状況

破損事故の発生した部位は、関西電力（株）が平成2年に策定した「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針（PWR）」（PWR管理指針）に照らし、肉厚の測定等の減肉管理を行うべき対象。しかしながら、事故発生部位は、平成2年に三菱重工業（株）がPWR管理指針に基づく点検対象リストを作成した際、既に記載から漏れていた。その後、三菱重工業（株）から（株）日本アームへ点検業務が移管されたり、三菱重工業（株）が他の発電所において破損部と同じ部位の点検リスト漏れを修正したり、（株）日本アームが破損部を定期検査時の点検箇所に含めたりと、事故部位が点検対象リストから漏れている状態が修正され、関西電力（株）がそれを認識する契機となりうる経緯もあった。しかしながら、結果として、関西電力（株）等が記載漏れに係るチェックを行わなかったことなどから、当該部位の減肉管理が行われてこなかった。

このように、今回の事故の直接的な原因は「関西電力（株）、三菱重工業（株）、（株）日本アームの3者が関与する2次系主要配管の減肉管理ミス」により「要管理箇所が当初の管理リストから欠落し、かつ、事故に至るまで修正できなかったこと」であり、関西電力（株）の品質保証、保守管理が機能していなかったことなどによるものである。

3．美浜3号機以外の原子炉に係る配管の減肉管理の状況

関西電力（株）以外の原子力発電所においては、調査を行った範囲において、減肉管理の漏れはなく、全体としては、事業者の点検は適切に行われていた。

関西電力（株）については、配管の減肉管理が未実施の部位、社内標準に規定されて

いない基準により減肉管理を行っていた部位といった問題点が、美浜3号機以外の10基の原子炉に係る配管について合計14カ所存在した。また、この14カ所及び原子力安全・保安院が、点検を指示した21部位を含め、関西電力（株）が点検を行った部位について、3カ所は配管を取り替えることとしており、それ以外は問題がないことを確認した。

これらの結論を出すに当たり、原子力安全・保安院は、現地の原子力保安検査官の抜き取りによる資料確認や現場立ち会い等を通じて、事業者からの点検状況の報告を検証した。

4. 国、事業者等の当面の対応

これまでに明らかとなった事故原因を踏まえ、現時点で考えられる国や事業者等の当面の対応策としては以下の事項が挙げられる。

(1) 国等が対応すべき事項

- ・配管の肉厚管理に係る定期事業者検査の方法を明確化し、事業者に周知
- ・保安検査における配管の肉厚管理の実施状況と社内規定の遵守状況の確認、定期安全管理審査における協力事業者も含めた事業者の肉厚管理の実施体制の確認
- ・日本機械学会が策定中の発電用設備の配管肉厚管理手法に関する規格を、安全規制の判断基準として早期に活用
- ・電気事業者に対する適切な外注管理の徹底と協力事業者も含めたきめ細かな指導・監督
- ・火力発電所の配管の肉厚検査を定期事業者検査の対象とすることを検討

(2) 事業者等が対応すべき事項

- ・「主要点検系統」と「その他系統」の取扱いなど、最新の知見・実態を踏まえた「PWR管理指針」の見直し
- ・BWR配管に係る減肉の管理指針のとりまとめ
- ・すべての定期事業者検査対象設備について実効的な保守管理を行うため、配管系統図の電子化と管理表とを連動させるなど、体系的な「点検リスト」の管理システムの構築
- ・保守管理業務の外注管理に係る管理方法、責任分担等を明確にした規定の策定と遵守
- ・外注に係る権利義務関係の明確化に向けた契約書、発注書等に明定すべき事項を整理
- ・今回の事故から得られた知見を水平展開して、各事業者の保安活動に反映
- ・火力発電所の配管の肉厚管理に係る業界共通の技術的指針の策定
- ・作業員の安全確保に関する事前研修の実施、危険箇所へのリスク情報の表示

5. その他の留意事項

今回取りまとめた対応策については、早期に実施に移すことが重要であり、最終的な結論に向けた調査の進展に応じて再発防止対策が追加されることもある。

また、今回の事故では原子力発電所の高経年化問題が指摘されているが、直接的な原因は配管の減肉管理が適正に行われなかったことである。しかしながら、高経年化した原子力発電所について、より慎重な点検管理が求められることは言を待たない。そうした観点からも、10年ごとに実施される定期安全レビューとその一環での30年を超える高経年化に関する総合的な評価は一層重要である。

表1-1-2 原子力安全委員会の当面の取組について（要約）

（平成16年10月21日）

原子力安全委員会はこれまでの分科会における中間報告などを踏まえ、当面の取組として、以下の6点を決定している。

ア) 規制調査の強化

原子力安全委員会は、今回の事故が点検リストへの記載漏れという事業者の検査体制の欠陥に起因していたことを勘案し、肉厚管理に係る審査・検査について、監査型規制の観点から手続等の妥当性に着目し、規制調査を行う。

イ) ヒューマンエラー対策の具体化

ヒューマンエラーによる問題発生防止の観点から、配管系統図の電子化等による保守管理上の点検を確実に行うシステムの構築といった具体的な対策への積極的な取組を事業者に対して広く求めていくことが必要。

ウ) 事業者による安全確保活動の透明化の徹底

事業者に対し、原子力発電所の保守及び運転管理における請負業者等を含めた、すべての安全確保活動の透明性の確保と追跡可能性の確保が図られる体制を一層強化するよう求める。

エ) 安全文化の醸成

原子力安全委員会は、安全文化醸成に係る事業者のトップマネジメントのみならず、請負業者をも含むすべての責任者との安全文化意見交換会を速やかに実施し、安全文化の徹底と醸成に努める。

オ) 高経年化への対応

原子力安全委員会は、これまでの高経年化対策に関する様々な研究成果等について原子力安全研究専門部会の下で検討し、安全規制等に反映すべき事項等を摘出し、関係機関等の協力を得て、安全研究の推進を図る。また、原子力安全委員会は、減肉現象に限らず、高経年化等に係る事例等について、安全規制に反映させるべき事項等について検討する。

カ) 従業者の安全の確保

施設の運転管理に責任を有する事業者自らが、原子炉施設全体のリスクの所在を明確にし、従業者の安全確保の取組状況を再点検し必要な対策を行うべきであり、併せて、被災者の応急医療措置等の過程において必要な情報が適切に伝わるよう体制を整えることが重要である。

事業者の信頼回復活動

関西電力（株）は、平成16年9月27日に労働安全の確保、2次系配管肉厚管理の強化などの当面とすべき対策と今後の課題について中間とりまとめを行い、その中で、信頼回復活動として地元住民と発電所の技術者等が直接対話する機会を増やしたり、社長、本社原子力部門および若狭支社の幹部が各立地町の住民と対話する機会を作るといった地元との対話を充実する活動を展開することとし、これを直ちに実施した（関西電力（株）の当面の対策は表1-1-3参照。）

さらに、確実な保全業務の実施を目指して、社内関係者（原子力以外を含む）及び社外有識者で構成する「原子力保全機能強化検討委員会」を設置し、まず、2次系配管肉厚管理の不適切な実態をさらに調査の上整理し直し、根本原因の解明を行い、それぞれの原因について組織、教育、調達管理などを見直し、必要な対策を講じると同時に、併せて、保全業務全般について2次系配管肉厚管理と同様の問題がないかチェックし、改善すべきところは改善するよう、現在検討を進めている。また、今後増加する高経年炉への対応等の取組を進めている。

一方、福井県労働局の指導を踏まえて、労働安全に対する取組を強化するための労働安全衛生マネジメントシステムの導入を検討している。

さらに、関西電力（株）は、再発防止に向けて責任体制や指揮命令系統をより明確にするための社内体制整備の一環として、また原子力発電事業の基盤を福井県に置いているという現実を踏まえ、福井県との共存共栄を重視する観点から、原子力事業本部の福井県への移転について検討していることや長期的な福井県の発展、地場産業につながるよう、福井県が進めているエネルギー研究開発拠点化構想の具体化についても取組むことを公表した。

表1-1-3 関西電力（株）の当面の対策（要約）

（平成16年9月27日）

<労働安全の確保>

事故後直ちに運転中のプラントへの立入制限を実施し、やむを得ず作業を行う場合は、防火服の着用などを実施している。

2次系配管の健全性が確認され、協力会社、地元住民の理解が得られるまで、定期検査前準備作業を実施しない。

必要な定期検査前作業については、制限事項と安全確保策を明確にし、改善を図り、協力会社、地元住民の理解を得ることとする。

管理区域外での災害においても、医療機関などに被ばくや汚染がないという情報を的確に伝達できるようにする。

救急通報の徹底などを図るとともに、現場での作業人員の的確な把握を行う運用とする。

救急車などの緊急車両が地元を通過する場合、地元への連絡方法について検討し、実施する。

作業員へのプラントの運転状態に応じた危険箇所の周知徹底を行う。

<2次系配管肉厚管理業務の見直し>

肉厚管理が必要な箇所の点検管理票への反映状況を確認し、点検管理票を整備した。

肉厚測定計画の策定や肉厚測定結果の評価において、関西電力（株）が直接管理指針に照らし確実に管理を行う。

設備改造などを確実に反映させるよう変更管理のしくみをルール化するとともに肉厚

測定箇所に抜けがないか定期的な見直しを行う。
肉厚測定作業などへの立ち会いを強化し、協力会社社員と連携し重要ポイントの確認を行う。
肉厚測定作業を除く2次系配管肉厚管理業務は、管理システムとともに関西電力（株）へ移管し、自ら実施する。
主復水・主給水系統の肉厚管理が必要な配管に、点検状況を記載した表示札を定期検査において順次取り付ける。
技術基準の規定値を例外を設けず厳正に適用する。
肉厚管理業務の重要性を含む教育を体系的に実施する。
人的ミス防止の観点から、肉厚管理システム（NIPSS）の改善と高度化を行う。
保全業務能力の強化ため、定期検査における現場作業などの工事管理業務を専門的に行うグループの設置を検討し具体化させる。

<情報の共有化>

今回の点検リスト漏れのような事例が発生した場合、他の発電所にも共有できるように水平展開の仕組みをつくとともに、電力会社間での水平展開を図る。
関西電力（株）の発電所と協力会社との間で、さらなる双方向の情報の受け渡しを行い、得られた情報は3カ月に1回程度の頻度で集約し、発電所長以下で今後の対応について検討する。

<地元住民との対話活動の充実>

地元住民と発電所の技術者等が直接対話する機会を増やすことなど改善を図る。
関西電力（株）幹部が直接地元住民の意見を伺い、関西電力（株）の状況を定期的に説明するため、社長は年1回程度、本店原子力部門及び若狭支社の幹部は年3回程度の頻度で、対話の機会設ける。

<体制の強化>

社長が先頭に立って事故原因究明、再発防止対策に取り組むため、原子力事業本部長に就任。
福井県に技術系役員が常駐し、技術的事項の的確な対応を行っている。

（2）六ヶ所再処理工場のプール水漏えい問題

六ヶ所再処理工場のプール水漏えい問題については、日本原燃（株）が原子力安全・保安院の評価の下、トップマネジメントによる品質保証の徹底等、品質保証体制の見直しを行うとともに、アドバイザー的な会議である「地域会議」を設置し、日頃の双方向コミュニケーションを通じて俯瞰的な意見を伺う等の取組を行っている。

主要経緯

平成14年2月、日本原燃（株）六ヶ所再処理工場のPWR燃料用貯蔵プールにおいてプール水の漏えいが確認された。同年11月に同社はその原因が不適切な溶接施工であったことを公表した。同社は平成15年1月から、燃料貯蔵プール及びこれと同じ構造をもつすべての設備に計画外溶接がないかどうかの点検を行い、同年8月にその結果と補修計画を公表し、同年9月から補修作業を開始し、平成16年1月に補修作業が終了し、国の使用前検査に合格した。

平成15年6月、プール水漏えいの類似箇所の点検を進める中で、使用済燃料受入れ・貯蔵施設において、埋込金物²の移設時にスタッドジベル³の切断が行われていたことが確認された。このため、全ての埋込金物の健全性を確認するための点検を実施し、平成15年12月に既に構造物が取り付いているため荷重試験などが実施できなかった143枚の埋込金物を除いて健全性に疑念があるものはないことを確認し、この143枚の埋込金物については健全性を確実にするため、後打ちの金物などを設定したとした。

規制行政における対応

原子力安全・保安院は、平成15年6月に日本原燃（株）の使用前検査受検後の補修工事の実施が国に報告されなかったことに対して文書をもって厳重注意を行うとともに、上述の不適切な溶接施工等様々な事案の発生は、同社の品質保証体制に問題があったためと考えられることを踏まえ、同社に対して、品質保証体制の点検と改善等を求めた。

同社は平成15年5月に品質保証体制点検に向けた社内体制を構築し、品質保証活動強化に対する取組を開始していたが、この原子力安全・保安院の改善要求を受けて、同年9月「再処理施設品質保証体制点検計画書」を原子力安全・保安院へ提出した。

原子力安全・保安院は、平成15年8月に原子力安全・保安部会核燃料サイクル安全小委員会の下に「六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会」を設置して、同社の点検計画、点検状況及びその結果について検討を行った。そして、同年11月には日本原燃（株）の「再処理施設品質保証体制点検計画書」に対する評価意見をとりまとめた。

原子力安全・保安院は、これを受けて同社から同年12月に提出された「再処理施設品質保証体制点検計画書」の修正版、及び、平成16年2月に提出（3月に改訂版が提出された。）された、同計画書に基づく点検結果をとりまとめた「再処理施設品質保証体制点検結果報告書」の評価を行い、施設の健全性に関しては確認されていると評価し、同社の品質保証体制の改善策に関しては、より実効的な品質保証活動が期待できる体制が整備されることとなったものと評価するものの、今後とも改善等の実施状況を監視するとした。

2 埋込金物：機器・配管支持構造物や直接機器を支持するために、コンクリート躯体表面に固定されている板状の金物。

3 スタッドジベル：埋込金物の座板をコンクリート躯体表面に固定するための棒状の金物で、あらかじめ座板とこの金物を溶接またはボルト締めで取り付け、コンクリート打設によってコンクリート躯体に固定する。

事業者組織の改革

日本原燃（株）は今回の一連の事象に関して品質保証体制を自己評価し、以下の諸点を反省点として挙げた。

- (ア) 化学安全の観点および不具合発生時の影響(補修の困難さ)を考慮した品質保証上の配慮が十分でなかった。
- (イ) 施工段階の品質保証の重要性に対する認識が十分でなかった。
- (ウ) 使用済燃料受入れ・貯蔵施設施工時の人員配置に適正さを欠いていた。
- (エ) 協力会社と適切なコミュニケーションを行える体制の確立がなされなかった。
- (オ)(ア)から(エ)の事項に関して、トップマネジメントの関与が不足していた。

その上で、以下の改善計画を公表した。

(ア) トップマネジメントによる品質保証の徹底

社長直属の組織として「品質保証室」を、諮問機関として外部有識者による「品質保証に係る顧問会」を設置するとともに、社長が先頭に立って事業部に対する品質マネジメントレビューを実施することで、全社的なPDCAサイクル⁴を的確に運用し、限られた人的、財政的資源を必要な箇所に適時・適切に投入することを可能とする。

(イ) 再処理事業部の品質マネジメントシステムの改善

再処理事業部に、従来の内部監査部門（保安監査部）に加え、各部署での品質管理活動に責任を有する部門（品質管理部）を設置して、監査部門と品質管理部門を独立させることにより、再処理事業部内のPDCAサイクルを効果的、かつ的確に運用することを可能とする。

(ウ) 品質保証を重視した人員配置と人材育成

日本原燃（株）の採用社員を要員計画の中心とし、中核者として積極的に登用することにより、再処理技術に精通した人材を確保・育成し、社内の技術継承・技術基盤の確立を図る。また、ISO研修による内部監査員資格の取得を推進すると共に、「技術・技能認定制度」や社員の業績評定に「品質保証」の項目を取り入れることにより、社員に品質保証活動へのインセンティブを付与し、技術・技能の向上を図る。

(エ) 協力会社を含めた品質保証活動の徹底

経営層、管理者、実務者といった各層レベルでの連絡会議や合同パトロールなど、協力会社との接点を拡大・充実させ、互いの責務を明確にしながら、継続的な品質保証活動を有機的な連携の中で実施していくことに取組む。

事業者の信頼回復活動

日本原燃（株）は、昭和59年の原子燃料サイクル事業の申し入れ以降、地域との信頼関係の構築を目指して、社員が直接六ヶ所村住民を訪問する“ふれあい訪問”を毎年夏冬の2回実施してきているが、これを平成16年2月～3月にも実施し、使用済燃料受入れ・貯蔵

4 PDCAサイクル：1)方針・計画の作成(Plan) 2)その実施と運用(Do) 3)点検と是正措置(Check) 4)経営層による見なおし(Action) という手順をくり返し、サイクルを重ねることに、より高い目的や目標を達成していくシステムのこと。

施設のプール水漏えいに関する補修が完了し、品質保証体制の点検が終了したことの報告を行った。続いて同年4月には、青森県民を対象とした品質保証体制点検に関する県民説明会を4回実施した。いずれの説明会も多数の県民の参加を得て活発な意見交換がなされた。

また、平成16年4月には、社長を始め経営層が、直接地域住民の意見や指摘などの声を受け止め、会社の活動の検証に活かしていくことを目的として、地域住民を中心にした有識者で構成される「地域会議」を設置した。同年4月に開催されたこの会議の第1回会合においては、日本原燃（株）の品質保証活動等についての説明が行われた。同社は、この席で提出された「協力会社とのコミュニケーションをもっと図るべき」等の意見を協力会社との「品質保証マネジメント会議」、「管理者レベルの連絡会」等に反映させた。こうした意見の反映状況については、同年10月に開催された第2回地域会議で報告された。なお、地域会議の議事概要は日本原燃（株）のホームページに公開されている。日本原燃（株）はこの地域会議を、単に審議を行うための場としてだけでなく、会議委員との日頃の対話を始めとした双方向コミュニケーションを通して得られた意見を様々な広聴・広報活動を俯瞰する形で集約し、それらの意見を信頼回復・再構築に繋げていくためのアドバイザー的な会議と位置付けている。

表1-1-4、1-1-5、1-1-6にはこうしたものも含めて、同社により行われている取組をとりまとめた（「ウラン試験」に係る取組は後述。）

使用済燃料搬入の再開

プール水漏えい問題は建設工事を引き受けた下請会社に工事の品質管理をまかせ、その品質保証活動が機能していなかったことに端を発し、工期の遅れはもとより、地域社会の信頼を損ったものである。日本原燃（株）は、上記の取組を継続的に行いつつ「六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会」における分析結果等を踏まえた品質保証体制の見直しを進めるとともに、再処理施設総点検を行い、国の安全確認を受け、地域社会における様々な広聴・広報活動を通じて相互理解の確立を図った。これを受け、青森県は、日本原燃（株）の報告、国の評価等を始め、県民を代表する県議会、各地域住民の代表である市町村長並びに青森県原子力政策懇話会の「安全を第一義に事業を進めてほしい」、「国民の理解を深めながら進めていくことが重要」等の意見を踏まえて、平成16年4月には使用済核燃料の搬入の再開を了解した。

表1-1-4

広報誌などの媒体による広報活動

広報の方法	媒体名	対象者、部数、時期等
広報誌の配布	新かわら版青い森青い風	対象:一般県民 部数:64万部 頻度:隔月発行(奇数月) 時期及び内容: 平成16年3月18日、19日 プール水漏えいに関する補修完了と品質保証体制の強化 平成16年5月20日、21日 「品質保証体制の改善」に向けて
	NewsFlash	対象:県議会議員、村議会議員、有識者等 部数:4千部 頻度:毎月発行 時期及び内容: 平成16年4月 1日 再処理施設の品質保証体制の改善に向けた取組について 平成16年5月15日 品質保証体制の改善に向けた取組状況等
新聞広告	東奥日報、デーリー東北、陸奥新報	対象:一般県民 時期:平成16年4月20日 内容:「品質保証体制の改善に向けて全力をあげて取り組みます」
パンフレット等の配布	再処理施設 品質保証体制の改善に向けた取組み	対象:県議会議員、村議会議員、有識者、説明会参加者等 時期:平成16年3月下旬～4月上旬
	品質保証体制の改善に向けて全力をあげて取り組みます	対象:県議会議員、村議会議員、有識者、説明会参加者等 時期:平成16年4月下旬～
	品質保証体制の改善に向けた取り組み状況について	対象:県議会議員、村議会議員、有識者、説明会参加者等 時期:平成16年4月下旬～
ホームページの充実	再処理施設の総点検結果に関する説明会の開催結果の掲載	時期:平成16年5月11日
	品質保証体制の改善に向けた取組状況などの掲載	時期:平成16年6月9日

表 1-1-5 説明会などの意見交換による相互理解の増進

対 象	説明会名	時期、場所等
一般県民	再処理施設の総点検結果に関する説明会(日本原燃(株)主催)	時期・場所・参加人数： 平成16年4月20日、六ヶ所村 約190名 4月21日、青森市 約210名 4月22日、八戸市 約150名 4月23日、弘前市 約170名
	六ヶ所再処理施設総点検に係る説明会(青森県主催)	時期・場所・参加人数： 平成16年5月12日、青森市 約230名 5月12日、六ヶ所村 約290名 5月13日、むつ市 約150名 5月13日、八戸市 約120名 5月14日、五所川原市 約120名 5月14日、弘前市 約80名
プレス関係者	プレス説明会	時期：平成16年2月25日 内容：補修状況、品質保証状況を説明

表 1-1-6 その他の広聴活動の取組状況

広聴方法	対象者、時期、目的
地域会議	対象：県内の有識者 時期：平成16年4月26日、10月28日 目的：日本原燃(株)の信頼回復に資するため、日本原燃(株)の事業活動について社長を始め経営層が、直接、地域住民を始めとした有識者の意見や指摘などを受け止め、日本原燃(株)の活動の検証に活かしていくことを目的に設置
アンケート	対象：日本原燃(株)モニター(げんねんレディースモニター、原燃アドバイザー会議) 時期：随時 目的：プール水漏えいや品質保証体制の点検状況に関する県民の意向を把握

(3) 東京電力(株)による検査・点検における不正等の問題

東京電力(株)による検査・点検における不正等の問題については、規制法制の改善を行うとともに、東京電力(株)は、企業倫理遵守の徹底、原子力部門の組織風土の改革を行う等、不祥事を「しない風土」と「させない仕組み」の構築を目指している。また、立地地域では発電所の運営が適切に行われていることを確認することを目的とした会議が設置され、取組状況の聴取等を行っている。

主要経緯

平成12年7月、通商産業省（当時）に東京電力（株）の原子力発電所においてGE社が担当した自主点検作業で記録の書き換えなどの不正が行われたとする申告があった。他方、東京電力（株）はGE社からの指摘に基づき調査した結果、29件の事案で不正等の可能性のあることが判明したとして、平成14年8月にこれを原子力安全・保安院に報告した。また、同年10月、東京電力（株）は平成3年及び平成4年に定期検査期間中に行われた東京電力（株）福島第一原子力発電所1号機の格納容器漏えい率検査において、漏えい率を低下させるため、検査中、圧縮空気を既存の配管を通じて格納容器内に注入していたこと、平成4年の定期検査中の漏えい率検査に際しては、漏えいが生じていた弁の下流側配管に漏えいを抑制するための板（閉止板）を取り付けていたことを公表した。

規制行政による事実確認活動

原子力安全・保安院は、平成14年10月、自主点検記録不実記載に関する事実関係の解明に向けた調査経過についての中間報告を取りまとめ、その後、東京電力（株）による点検により確認されたひびについて、それぞれの事案ごとに専門家からの意見を聴取しつつ評価した結果、直ちに原子炉の安全に影響を与えるものではないことを確認した。また、格納容器漏えい率検査における不正については、原子炉等規制法違反に当たるとして、平成14年11月、経済産業省が、東京電力（株）に対して、福島第一原子力発電所1号機を1年間の原子炉運転停止処分とするとともに、東京電力（株）福島第一原子力発電所1号機の格納容器の健全性を確認するため、報告徴収命令を発出し、格納容器漏えい率検査を平成14年12月に再実施し、健全性を確認した。他の原子炉についても格納容器漏えい率を検査するため、平成15年4月までに全号機を逐次運転停止した。

規制行政の信頼回復活動

原子力安全委員会は、これらの事案の発生を重く見て、この間の平成14年10月、委員会発足以来初めて「原子力委員会及び原子力安全委員会設置法」に基づき、内閣総理大臣を通じ経済産業大臣に対して原子力安全への信頼の回復に関する勧告を実施した。

一方、原子力安全・保安院は、規制法制検討小委員会を設置して、これら事案の発生を踏まえた規制法制の改善のあり方を検討し、このような事案の再発防止及び国際的水準の安全規制を実現するとの観点から、上記の勧告も踏まえ、以下のような措置が盛り込まれた原子炉等規制法及び電気事業法の改正案を国会に提出し、成立させた。

（ア）自主点検の法定義務化（「定期事業者検査制度」の導入）

- ・自主点検を法律で義務化し、検査結果の記録・保存を義務付け。
- ・当該検査時にひび割れ等が発見された場合は、健全性評価を行い、問題がなければ運転継続を容認。

（イ）品質保証体制の確立

- ・事業者の保安活動が適切に行われるよう、事業者の保安規定に、品質保証体制についての記載を新たに要求。

(ウ) 独立行政法人原子力安全基盤機構の設立

事業者に対する監視機能を強化するための検査体制の強化を含む原子力安全規制の効率的かつ的確な実施体制を整備。

(エ) 原子力安全委員会による申告の処理

主務大臣のほか、原子力安全委員会も、新たに原子力事業者の従業者からの申告を受付け。

(オ) 原子力安全委員会のダブルチェック機能の強化

原子力施設に係る後続規制（使用前検査、定期検査等）の実施状況についての原子力安全委員会への報告（四半期毎）等を義務付け。

また、原子力安全・保安院は、これら新たな安全規制制度について立地地域の理解を得るため、平成15年9月から10月にかけて、地元住民を対象とした説明会、都道府県や市町村に対する説明をのべ35回実施した。

他方、文部科学省は、試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則、核燃料物質の使用等に関する規則の改正を行い、品質保証の保安活動への取り入れによる信頼性の向上、高経年化した原子炉への定期評価の取り入れ、安全上の管理に要する設備の検査（施設定期自主検査）の強化による保守管理の充実、事故・故障等の報告基準の明確化による透明性の向上を図った。

事業者の自己改革活動

東京電力（株）は、社内における検討を踏まえて、不祥事を「しない風土」と「させない仕組み」の構築を目指し、企業倫理遵守の徹底、業務の的確な遂行に向けた環境整備等、表1-1-7のような活動に取り組むことを公表した。なお、他の電気事業者も、東京電力（株）の不正等の問題が公表された事を踏まえて、法令遵守、内部監査強化等に係る様々な取組（社外有識者を加えた会議体の設置、コンプライアンス相談窓口設置等）を行った。

表1-1-7 東京電力（株）における取組

(ア) 企業倫理遵守の徹底

企業活動の根本原理とも言うべき「企業倫理遵守の徹底」を、原子力部門にとどまらず全社的な課題と捉え、社外有識者が参加する企業倫理委員会を設置して議論するなど、法令遵守に力を入れる。社外講師による研修や「企業倫理遵守に関する行動基準」の作成とそれを記載したカードの携帯の他に、規律ある職場づくりのためのキャンペーンなど、企業倫理遵守を浸透・定着させる活動を継続して実施する。

また、東京電力（株）の社員、グループ会社、協力企業などの社員を対象に企業倫理相談窓口を設置し、社会や顧客の信頼を損なうと判断したものについて、その内容、再発防止対策等を公表する。

(イ) 業務の的確な遂行に向けた環境整備

協力企業を含めて発電所で働く人の現場の声を吸い上げて、仕事に反映するような仕組みを目指した取組を行う。具体的には各発電所に「不適合管理委員会」を設置し、「安全性に問題がなければ報告しなくてもよいのではないか」といった社内論理や技術論理を

優先する意識と、それを十分にチェックできなかった管理体制の見直しが進むことを期待して、広報部門も含め部門を越えた体制で、日々発生する微少なトラブルまで不適合事象として取り扱い、組織一丸となった情報伝達、問題解決に取り組む。

業務プロセスを見直し、品質保証の観点に立って責任と権限を明確にするマニュアルを整備するとともに、発電所の運転・設備保全に一貫した責任をもつユニット所長とその下に運転管理機能と発電機能を統合した「運転管理部」を設置する。

品質保証の仕組みを組織的に強化し、原子力部門の外からも不祥事を「させない仕組み」の構築を図る。このため、社外有識者で構成される「原子力安全・品質保証会議」を設置し、社長、原子力部門幹部、発電所長の参加の下で安全管理や品質保証について、第三者の視点から総合的に審議する。また、原子力部門から独立した社長直属の「原子力品質監査部」を本社に、「品質・監査部」を各発電所に設置し、監査の結果を「原子力安全・品質保証会議」や社長に報告し、ホームページで公開する。

安全管理、品質管理を徹底する取組として「安全総決起大会」で東京電力（株）と協力企業が一体となって取組むことを決議し、発電所で働く全ての人々にマイプラント意識を持ってもらい、意識改革を促す。協力企業も含めて発電所で働く全員が様々な意見や要望、提案を気兼ねなく出せるように、各発電所には、業務改善提案ボックス等を置き、意見に対しては、速やかに回答するよう努める。さらに経営層も参加する協力企業との意見交換を実施するとともに、柏崎原子力発電所においては、作業管理の改善を目的として「東京電力（株）と協力企業の合同推進チーム」を設置する。

業務品質を高めるために、安全管理の徹底を目的としてCBA(Check Before Action)活動やSTAR(Stop, Think, Action, Review)活動といった発電所独自の活動を推進し、展開する。

(ウ) 原子力部門の組織風土の改革

原子力部門と他部門との人材交流を積極的に実施し、火力、流通など原子力以外の部門や社外からの人材受け入れと、営業部門の仕事を経験させるなど、過度に同質化しない組織作りを目指す。また、原子力部門を中心に、改革の担い手になる発電所の実務者レベルを対象としたリーダーシップに関する研修を実施し、修得した手法を活用して業務プロセスを改善していく原子力再生活動を展開する。

なお、福島第一原子力発電所では平成15年10月に世界原子力発電事業者協会（WAN O）のピアレビューチームを受け入れ、6つの分野（組織・運営、運転、保守、技術支援、放射線防護、運転経験）について良好事例と要改善事項の指摘を受け、要改善事項については、発電所内での対応の方向性と役割を決め、改善に向けて取り組んでいる。また、柏崎刈羽原子力発電所では、平成16年11月にIAEA及び世界各国の専門家10数名によって構成される「運転管理評価チーム（OSART）」を受け入れ、発電所の運転管理・安全管理について、国際水準に照らした調査を受け、そのより一層の向上を目指している。

(エ) コミュニケーションの強化

発電所内に電子掲示板を設置し、そこで働く全ての人が所内の動向、トラブル発生状況などの情報を共有出来るようにするとともに、発電所で起こったトラブルなどの情報を分かりやすく、タイムリーに共有するためにメールマガジンを発行する。

立地自治体の動き

立地地域では不祥事以降、発電所の運営が安全運転を中心として適切に行われていることを確認することを目的に、「福島県原子力発電所所在町情報会議」、「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」が設置されているが、こうした会議はこれらの事案の

発生を受けて、発電所の取組状況等の説明を聴取し、さらに会議構成員が発電所の視察も行った。平成16年12月末までに、福島原子力発電所所在地では会議8回、発電所視察3回、柏崎刈羽原子力発電所所在地では会議19回、発電所視察3回が開催されている。

事業者の信頼回復活動

東京電力(株)は不正等の公表により失われた設備の健全性に対する信頼を取り戻すために、原子力発電所を停止し、シュラウド、原子炉再循環系配管の点検・補修、格納容器漏えい率の検査等を実施した。格納容器漏えい率検査にあたっては、事前段階から原子力安全・保安院が立入検査を行うなど厳格な体制の下で実施した。

並行して、発電所の点検・補修状況や上述の再発防止策等について、議会、行政、マスコミ、そして地域住民に町内の公民館など様々な場、様々な形で説明を行った。これらの説明会はこれまで約740回開催され、約47,000人の住民が参加した。

こうした席でなされた情報公開の不足に対する指摘に対しては、平成15年11月に、原子力発電所内で発生する不適合管理情報(正常でないことが起こった場合)についての「公表基準」を策定・公表し、従来より幅広く、タイムリーに公表することとした。例えば、これまでは公表していなかった記録計の打点不良や記録紙の紙送り不良といった情報についてもホームページ等を活用して公表を行うこととした。更に、ホームページ上で、放射線管理情報(海水モニタ)のデータを提供するなど一層の情報公開を進めることにした。

原子力発電所の運転再開

東京電力(株)は、前述のような取組を継続的に行いつつ、設備の点検・補修を進め、プラント毎に国の安全確認を受け、地元議会などに対して、国とともにプラント状況や再発防止対策の説明などを行った。立地地域からは、「安全を最優先にやっていくという考えが必要」、「情報公開も徹底して、これからも十分に継続し住民が安心できるようにしてほしい」等の意見があり、同社は、これらの意見を適宜再発防止対策等に反映し、柏崎刈羽原子力発電所6号機が平成15年5月に運転開始したのを初めとして、地元自治体の了解を得た原子力発電所各号機から順次運転を再開してきている。

図1-1-2

柏崎市における地域説明会(平成16年2月23日)



提供：東京電力(株)

図1-1-3

東京電力（株）ホームページ上の不適合管理情報等の掲載状況



(4) 高速増殖原型炉「もんじゅ」のナトリウム漏えい事故

高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏えい事故については、国及び動力炉・核燃料開発事業団（当時）は、徹底的な原因究明と再発防止策の検討を行い、その結果を踏まえ、核燃料サイクル開発機構は、安全性を高めるための改造工事を行なうこととしている。さらに運転再開に向け、文部科学省及び核燃料サイクル開発機構等は、地元住民への説明会等の広聴・広報活動を通じて「もんじゅ」の理解促進に努めている。

主要経緯

「もんじゅ」は高速増殖炉サイクル技術のうち最も開発が進んでいるMOX燃料とナトリウム冷却技術を用いた発電設備を有する我が国唯一の高速増殖炉プラントであるが、平成7年12月の2次冷却系ナトリウム漏えい事故以来、停止状態にある。国及び動力炉・核燃料開発事業団（現：核燃料サイクル開発機構）は、事故後、徹底的な原因究明と再発防止策の検討を行った。

一方、昭和60年に周辺住民から国の原子炉設置許可無効を求め福井地裁に行政訴訟及び民事訴訟が提起され、行政訴訟については、最高裁からの差戻し後の第一審（福井地裁）では国側が勝訴したものの、その後の第二審（名古屋高裁金沢支部）では国側が敗訴したため、国側は平成15年1月に最高裁に上告受理申立て（上訴）を行った。これを受けて、最高裁は平成16年12月に同申立てを上告審として受理し、平成17年3月17日を口頭弁論期日に指定した。また民事訴訟については、平成15年3月に原告側から訴えの取下げがなされた。

表1-1-8 「もんじゅ」のこれまでの主な経緯

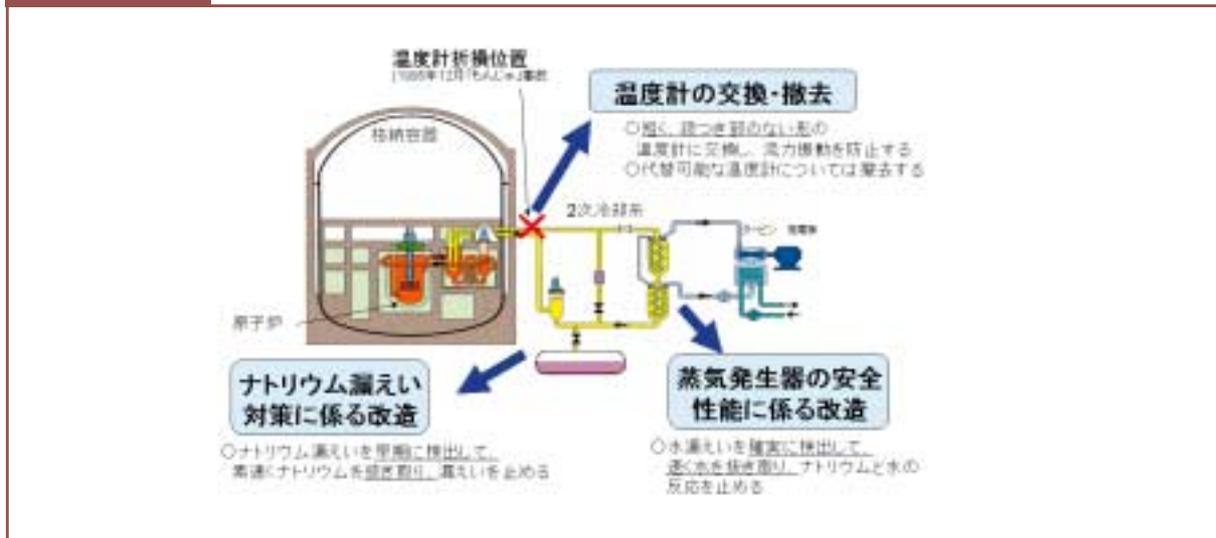
昭和58年 5月	国から原子炉設置許可。
昭和60年 9月	「もんじゅ」の周辺住民が福井地裁に原子炉設置許可無効の行政訴訟を提起（同時に民事訴訟も提起された。）。
10月	建設工事に着手。
平成6年 4月	臨界。
平成7年12月	性能試験による出力上昇中、40%出力段階にて2次主冷却系配管からのナトリウム漏えいにより原子炉停止。
平成12年 3月	第一審（福井地裁）判決。国側勝訴。同月、原告側が名古屋高裁金沢支部に控訴。
平成13年 6月	国にナトリウム漏えい対策に係る原子炉設置変更許可を申請。
平成14年 4月	第二審（名古屋高裁金沢支部）結審。
12月	国から原子炉設置変更許可、国にナトリウム漏えい対策に係る設計及び工事方法の変更認可を申請。
平成15年 1月	第二審判決（国側敗訴）。同月、国側は最高裁に上告受理申立て（上訴）。
11月	福井県の「もんじゅ安全性調査検討専門委員会」が最終報告書を知事へ提出。
平成16年 1月	国から設計及び工事方法の変更認可。
12月	最高裁は国側の上告受理申立てを受理、平成17年3月17日を口頭弁論期日に指定。

事業者の自己改革

事故後、動力炉・核燃料開発事業団（当時）は徹底した原因究明を行い、安全性総点検を実施した。その結果を踏まえ、核燃料サイクル開発機構は原子炉施設の安全性向上を目指し、ナトリウム漏えい対策に係る設備等の改造工事等を目的とする原子炉設置変更許可申請を行い、平成14年12月に許可を、また、平成16年1月には、それに基づいた設計及び工事の方法の変更の認可を得た。

（主要な改造工事）

- （ア）温度計の交換・撤去（短く、段つき部のない形の温度計に交換し、流力振動を防止する。撤去できる温度計については撤去する。）
- （イ）ナトリウム漏えい対策に係る改造（ナトリウム漏えいを早期に検出して、素早くナトリウムを抜き取り、漏えいを止める。）
- （ウ）蒸気発生器の安全性能に係る改造（水漏えいを確実に検出して、素早く水を抜き取り、ナトリウムと水の反応を止める。）



一方、この「もんじゅ」事故での動力炉・核燃料開発事業団（当時）の不適切な情報提供をはじめ、その後の度重なる事故や不祥事により、動力炉・核燃料開発事業団（当時）のみならず原子力に対する国民の不信感が高まった。このため、動力炉・核燃料開発事業団（当時）の抜本的改革を通じて国民の信頼を回復することとし、科学技術庁（当時）は平成9年4月に「動燃改革検討委員会」を設置し同年8月に、

- 業務の見直し、整理
- 経営機能の強化
- 安全確保機能の強化
- 社会に開かれた体制

を改革の方向として取りまとめた。この報告を踏まえ、科学技術庁（当時）において検討を行い、動力炉・核燃料開発事業団（当時）は核燃料サイクルの技術的な確立に向けた開発やこれに必要な研究開発を行なう法人として、平成10年10月に核燃料サイクル開発機構に改組された。

その後、核燃料サイクル開発機構においては、この改革の主旨に沿って、高速増殖炉や核燃料物質の再処理等に研究開発業務を重点化するとともに、業務の運営に関して、その透明性の確保や社会等との乖離の未然防止のため、運営審議会を設置するなどの取組を行っている。

立地自治体の活動

福井県は独自の立場から「もんじゅ」の安全性を確認するため、「もんじゅ安全性調査検討専門委員会」を設置した。この委員会は、2年以上に亘る調査・検討を経て、平成15年11月14日に“改造工事を行った「もんじゅ」は、工学的に安全性を持つ設備である”とする最終報告書を福井県知事へ提出した。

福井県は、平成15年11月、国と核燃料サイクル開発機構に対して、「もんじゅ」の安全確保の強化や地場産業の創出・育成、人材育成など、原子力・エネルギーに関する研究開

発拠点化等の要請を行った。



事業者等の信頼回復活動

文部科学省では「もんじゅ」についての理解を得るために、国民への説明責任を果たすことを目的に、副大臣を本部長とする「もんじゅ」プロジェクトチームを平成15年1月に設置した。本プロジェクトチームは当面の取組として、立地地域における理解促進を図るため福井県において説明会やシンポジウム等を開催することを決め、積極的に活動している（表1-1-9参照）。原子力委員会としてもこれらの活動に協力をしているところである。また、文部科学省においては、原子力エネルギーに関する研究開発拠点化に向けた地元福井県からの協力要請に対し、県の研究開発拠点化策定委員会に参画し、同構想の具体化に向けた県の検討に貢献するとともに、「もんじゅ」を中核とした高速増殖炉研究開発や人材育成等の必要な予算措置を行うこととしている。さらに、文部科学大臣の呼び掛けにより、経済産業大臣、福井県知事が参集した「もんじゅ」関連協議会を平成16年5月に開催するなど、運転再開に向け、地元の理解を得るための取組を積極的に進めている。

表1-1-9

説明会やシンポジウム等の開催

年月日	取組【地域・規模】	主催	内容
平成15年7月16日	「もんじゅ」説明会 【敦賀・約310名】	文部科学省	大野文部科学大臣政務官等が出席し、地元住民を対象に「もんじゅ」の重要性、安全性について説明を行った。
平成15年8月4日	福井県環境・エネルギー懇話会講演会 【福井・約260名】	福井県環境・エネルギー懇話会	地元経済団体の懇話会に参加し、「もんじゅ」の開発意義、安全性について説明した。
平成15年8月31日	タウンミーティング 【福井・約300名】	内閣府	平沼経済産業大臣、渡海文部科学副大臣及び木元原子力委員会委員が出席し、「原子力との共生を考える」がテーマでのタウンミーティングで市民との意見交換を行った。
平成15年9月13日	「もんじゅ」のシンポジウム 【福井・約370名】	文部科学省	大野文部科学大臣政務官等が出席し、地元住民の理解を得るため、様々な立場の有識者とパネルディスカッション等を行った。
平成15年10月25日	「もんじゅ」のシンポジウム 【敦賀・約300名】	文部科学省	福井でのシンポジウムに続き、より一層議論を深めるため、敦賀にてパネルディスカッションを行った。

核燃料サイクル開発機構は、福井県内35市町村での説明活動の展開をはじめ、次のような説明活動を行うことにより、これまでに延べ118万人以上の人々と対話を行った。

(ア) 敦賀市の全戸訪問や県内市町村議会・行政への訪問対話

核燃料サイクル開発機構発足時の平成10年11月から、敦賀市内各地区での業務説明会開催にあたり、延べ300人が敦賀市の全戸（約24,000戸）を訪問し、軒先での対話を通じて生の声を伺い、意識改革につなげた。説明会では、各地元の安全性の確保、情報公開の必要性などの意見を伺った。また、県内35の市町村議会を訪問し、「日本のエネルギー事情」と「もんじゅの必要性」などについて説明、意見交換を行った。この中では海外における高速増殖炉の開発状況に関する質問が多く出された。

(イ) 各種団体への出前対話活動（「さいくるミーティング」）

婦人会、老人会、町内会、経済団体、企業、消費者団体、官公庁などあらゆる団体の要望に応じて、先方に出向き、日本のエネルギー事情や「もんじゅ」の必要性などについて400回以上説明を行った。また、女性広報チーム「あっぷる」がわかり易い説明や資料の作成を行った。さらに、次代を担う小中高大の教育関係にも力をいれ、生徒、教職員に対し、総合学習授業などの一環として、これまでに19回の説明を行った。

(ウ) サイクル機構モニター制度による広聴活動

モニター制度は、公募等によりモニターとなった県民からの意見等を、「もんじゅ」を中心とする核燃料サイクル開発機構敦賀本部の業務運営等に反映させる事を目的として実

施している。ナトリウム漏えい事故の翌年の平成8年度から、年度ごとに約150名規模で実施し、平成16年度までに、累計1372名がモニターとなっている。

核燃料サイクル開発機構は、また、毎年、年度当初と終了直前に、原子力や同機構に対する意識調査のアンケートを実施するとともに、核燃料サイクル開発機構に関連するリーフレットや季刊誌等の配布による情報提供、「もんじゅ」と「ふげん」を中心とした2回の施設見学会を実施し、県民とのコミュニケーションを深め、意見交換を通じて、県民の声を直接聞いている。モニターからは「実際に現場を見ることで理解を深めることができた」という意見が多いことから、継続して現場や展示館で説明できるように対応している。

さらに、福井県及び敦賀市の各界を代表する人々が委員となっている「懇話会」や、「友の会」との意見交換を通じて、安全・安心の重要性や透明性確保の必要性などについて意見を伺っている。

(エ) フォーラム・シンポジウムの開催等による、地元の理解促進

地域社会に開かれた業務推進の一環として、敦賀市及び福井市においてフォーラムやシンポジウムを開催し、業務成果と今後の計画に関する業務報告を実施している。また、「敦賀国際フォーラム」では、各国のエネルギー政策と展望、「もんじゅ」の国際的な役割など講演や討論を通じて、敦賀から世界への情報発信を行うとともに、国際的な視点に関する県民理解を促進している。会場からは「もんじゅ」の早期再開、安全確保、エネルギーの重要性、情報公開、放射性廃棄物の処分に対する意見などがあつた。

(オ) もんじゅ見学会

もんじゅやナトリウム研修施設の見学会を実施し、平成16年12月までに約8万人を越える見学者を受け入れた。施設を見ることや実際にナトリウムに触れることで、安心感が増したとの意見が多く見られた。

人材育成等地元との交流

核燃料サイクル開発機構は、福井県の要請を受けて、研究開発機能の強化及び人材の育成並びに地域産業の創出・育成の具体化を図りつつ、「もんじゅ」の改造工事の地元了解、並びに運転再開に向け精力的な取組を進めている。

具体的には、研究開発で生み出された技術成果の一般産業への活用を促し、地元産業界の活性化に貢献していくため、地元企業との連携強化に向け、特許を公開し製品開発に活かす「先端原子力関連技術成果展開事業」を継続すると共に、技術成果を紹介する公開セミナーの開催、地元企業との技術交流、地元商工会議所に窓口を開設し、企業の技術課題解決を支援する技術相談や技術情報提供等を平成16年5月から開始した。こうした地元企業との連携による主な成果は表1-1-10の通りである。

また、人材養成については、福井大学が、平成16年度に大学院工学研究科に独立専攻「原子力・エネルギー安全工学専攻」を設置したことに伴い、核燃料サイクル開発機構は、同専攻との連携講座である「プラントシステム安全工学講座」に対して、3名の客員教授や助教授を派遣し講義を行うと共に、「もんじゅ」の研究開発関連施設に学生を受入れ、研究指導を行うなどの協力を行っている。また、関西電力(株)もその関連会社である

「原子力安全システム研究所」から3名の客員教授や助教授を福井大学に派遣している。

表1-1-10 福井県における地域産業貢献への取組

開始年度	先端原子力関連技術成果展開事業における開発テーマ
H11年度	配管フランジ開口治具（福井市）
H11年度	軽量消火器の開発（福井市）
H12年度	環境にやさしいビニール製品の開発（敦賀市）
H12年度	環境浄化用竹炭の開発とその応用（小浜市）
H12年度	超微小熱膨張率測定装置の開発（丸岡町）
H13年度	ト口箱のリサイクル有効活用（福井市）
H13年度	へしこ製造の効率化（敦賀市）
H13年度	建設工事用写真サーバーシステム（小浜市）
H14年度	乾式造粒装置の開発（福井市）

（5）医療現場における放射線の誤照射

医療現場における放射線の誤照射については、放射線治療関係の学会による原因分析が行われ、現場における専門家の不足や品質管理体制の欠如といった構造的問題があることが指摘されていることから、品質管理体制の確立に向けた報告書を取り纏めるとともに、その実施に向けた取組を行っている。

主要経緯

放射線治療はがん治療法の柱の一つであり、QOL⁵上優れた治療であることから、最近、治療患者数が著しく増大している（最近の6年間で64%の増加。）。また、強度変調放射線治療（IMRT）⁶などの新技術が次々と開発され、臨床に使用されている。これらは線量の集中性を上げることにより、正常組織の障害を減少させ、治療成績の向上を図るものである。高齢化社会の到来に伴い、放射線治療の役割は今後、ますます大きくなるものと予想されている。しかし、最近、放射線治療における誤照射事故がいくつか明らかになり、その安全性に対する疑問が広がっている。たとえば、ウェッジファクター⁷の入力

5 QOL：Quality of Lifeの略で「生活の質」を指す。

6 強度変調放射線治療（IMRT）：通常の放射線治療では、強度が一樣な放射線を病巣に照射するが、このような照射法であると、凹型の病巣の治療は正常組織に余分に照射する必要がある。そこで、照射の強度を変化させ、数方向から照射することにより病巣にのみ線量を集中する治療法が開発された。この照射法をIntensity Modulation Radiation Therapy（IMRT）（強度変調放射線治療）という。

7 ウェッジファクター：放射線治療の際、体輪郭に対して照射方向が垂直でない場合（例えば乳がんや喉頭がんの治療）、その傾きを補正するためウェッジという楔形の吸収体を照射装置に取り付ける。ウェッジによる放射線の吸収を補正する係数をウェッジファクターという。

ミスや治療計画装置の操作ミス等による放射線治療における誤照射事故は、最近の3年間で8件が公表されており、また、対象患者は総計767名に及んでいる。こうした状況を受け、平成16年4月、5月及び12月に厚生労働省は各自治体に対し、「診療用放射線の過剰照射の防止等の徹底について」として、診療用放射線関係法令の遵守及び診療用放射線の管理体制の徹底等について医療機関に対して適切な指導を行うよう通知した。

学会による原因分析活動

このような事故の続発を重く見た放射線治療関係の学会（日本医学放射線学会、日本放射線腫瘍学会、日本放射線技術学会、日本医学物理学会など）は、これらの事故の原因を調査し、その再発防止策の策定にあたるため、学会間の協議会である医学放射線物理連絡協議会を平成13年6月に結成した。これらの事故のうち6件については、医学放射線物理連絡協議会による調査が行われ、2件についてはすでに報告書が公表されており、また、他の4件についても平成17年中に順次、公表される予定となっている。

これらの調査結果によれば、誤照射事故が生じる原因には、次のようなものがある。1つは、放射線治療を専門とする医師や診療放射線技師（以下、「技師」という。）の不足である。その結果、必ずしも放射線治療の専門でない技師が交代で治療を担当するといった事態が生じ、それにより治療計画装置の誤操作による装置設定線量の誤りを見逃し、事故に至る例があった。また、品質管理の重要性の認識が希薄であることである。たとえば、治療計画装置の初期設定を納入業者に任せきりにして病院側で検証しなかったため、初期パラメータの誤設定を見逃すことにより事故が起き、しかもそれが長い間、継続した例があった。こうした誤照射事故を俯瞰すれば、根底には放射線治療現場での専門家の不足や品質管理体制の欠如という構造的な問題が存在していることが窺える。

表1-1-11 放射線治療のスタッフ・設備の国際比較（人口100万人あたり）

国名	放射線腫瘍医	放射線技師	医学物理士	治療施設	リニアック ⁸
日本	3.6	11.3	0.3	5.9	5.8
米国	15.6	33.3	9.1	7.4	11.9
英国	8.3	28.5	8.1	1.0	3.2
ドイツ	7.3	47.3	5.8	2.6	3.7
オランダ	9.2	48.5	3.9	1.2	5.8
中国	3.9	1.9	0.5	0.6	0.8
韓国	2.7	5.5	0.7	1.5	1.8

出典：癌治療と宿主 11-19, Vol.16, No.3, 2004-7

学会による信頼回復に向けた取組

関係学会では、この分析を踏まえて、事故防止のためのガイドラインやマニュアルの作

8 リニアック：電子線直線型加速器のことで、電子を加速させることによって高エネルギーのX線を発生させ、がんなどに照射する放射線治療装置。

成にあたっている。また、より根本的な解決をはかるため、治療現場の人員不足の解消を病院管理者や厚生労働省に対して求めている。

また、放射線治療の品質管理（QC）とそれを通しての品質保証（QA）の体制は欧米の放射線治療施設においては確立しており、その専門部署として医学物理部（Department of Medical Physics）があり、その専門家として医学物理士（Medical Physicist）が勤務している。しかし、我が国においては、そのような体制をとっている放射線治療施設はごく少数である。日本医学放射線学会では、欧米にならって医学物理士の認定を行っているが、その数は少なく（米国4000人に対し日本200人）かなりの数の医学物理士が教育・研究施設など治療現場とは別の場所に勤務している。我が国において多くの場合、治療におけるQCとQAは、患者の治療のために多忙な診療放射線技師が、時間外に行っているのが実情であり、今後、専門職大学院などにより医学物理士教育を行い、主要な放射線治療施設に医学物理士を配置することが期待されるが、これが実現しない状況においては、不完全なものとならざるを得ない。

そこで、関係学会では放射線治療の品質管理に関する委員会を組織し、このような現状を解決するため、平成16年10月に「放射線治療における医療事故防止のための安全管理体制の確立に向けて（提言）中間報告」をまとめた（表1-1-12参照。）。

表1-1-12

「放射線治療における医療事故防止のための安全管理体制の確立に向けて（提言）中間報告」の概要

（平成16年10月20日 放射線治療の品質管理に関する委員会）

治療QCとQAを徹底し治療事故を防止するために、以下の対策を行うことが必要である。

- 1) 放射線治療の医療事故防止のために、放射線物理学と線量測定に関する知識を有する者による品質管理、患者中心の医療者の意識とスタッフ間の適切なコミュニケーション、ヒューマンエラーを前提とした品質管理体制が必要である。
- 2) 放射線治療の総合的で継続的な品質管理には、各病院内の品質管理に関する組織体制の整備、教育・研修、第三者機関によるチェック、情報開示が必要である。
- 3) 各病院では、放射線治療の品質管理業務を、一般診療とは独立したひとつの業務として明示的に捉え、それに必要な時間・人、患者の診療時間と重ならない可能な時間帯、各業種別の責務などを自ら把握する責任がある。
- 4) 具体的な体制整備のあり方は、それぞれの病院の状況に応じて様々の形があると考えるが、ひとつの在り方として、放射線治療を専らとする医師を委員長とする放射線治療品質管理委員会の整備、放射線治療品質管理を専らの業務とする者と放射線治療品質管理に関わる者からなる放射線治療品質管理部の設置を柱とするモデルを提示する。
- 5) 各病院には放射線治療品質管理を専らの業務とする者の任用を強く勧めるが、常勤するスタッフのなかに、この役目を担えるだけの知識と経験を持ち、かつそのものが品質管理業務に専念できるだけの余裕がある施設数は限られていることが今後も

- 予想される。そういった場合には、非常勤で品質管理業務を行う職員を任用すること、あるいは契約によって他の団体に業務を委託することも可能である。
- 6) 放射線治療品質管理を専らの業務とする者が非常勤あるいは契約による場合であっても、これらの者は当該病院の放射線治療品質管理委員会に参加しなければならない。
 - 7) 放射線治療品質管理部は、診断部門、核医学部門、放射線安全室とは、必要とされる知識も業務も異なっているため、これらの品質管理部門と合同の品質管理部にすることを原則として推奨はしない。ただし、これらはいくまでもひとつの試案であって、それぞれの施設の実態に合わせて、構築するべきである。
 - 8) 各病院は、放射線治療に関わる者に対して品質管理に関する計画的な教育・研修を行い、放射線治療関連学会等による初期研修や定期的な教育・研修コースを利用できるように配慮し、放射線治療の品質管理に関わる者やそれを専らの業務とする者が、その業務に必要な知識と技術に関して研修・習得することを可能とするべきである。
 - 9) 放射線治療に係る装置の導入やソフトのバージョンアップに当たっては、納入業者が当該病院における関係者に対する研修を行うことを強く要望する。
 - 10) 各病院は、放射線治療に関する第三者機関による定期的なチェックを受けるべきである。第三者機関としては、公的機関あるいは、学会などの品質管理基準を遵守する民間団体や企業や病院相互チェックにより行うことも可能であり、品質管理基準の早急な整備が必要である。
 - 11) 医療機関における放射線治療の品質管理に関する情報は、患者にとっても重要な関心事項であり、プライバシーの保護が必要なものを除き、積極的な情報開示を行うべきである。
 - 12) 放射線治療の関係した医療事故が頻発していることから、その品質管理体制を即急に全国に普及させるべきである。具体的には、今後5年間で猶予期間とし、その間にこの提言に盛り込まれた内容を漸次実現していくことが勧められる。
 - 13) 公的な機関や学会が品質管理の基準を早急に示し、その共通のガイドラインに従った放射線治療の品質管理を目的とした民間の団体や企業の事業活動を通して、放射線治療装置を有する全施設が、第三者機関による品質評価を、ガイドライン完成後3年以内に受けることが望ましい。
 - 14) 初めて放射線治療装置を購入・設置するような医療施設では、最初から放射線治療専門医、放射線治療専門技師の他に、放射線治療の品質管理を専らとする者を確保し、この提言に示した品質管理体制を最初の時点から敷くことを強く勧める。

今後の課題

日本医学放射線学会、日本放射線腫瘍学会、日本放射線技術学会、日本医学物理学会及び日本放射線技師会は、この提言で述べられている放射線治療品質管理部に配属され品質管理業務を行う能力を持つ者を各学会共同で認定し、その能力の維持・向上をはかるため、放射線治療品質管理機構を創設した。現在、この放射線治療品質管理機構は任意団体であるが、速やかに法人化するとともに、上記の第三者機関としての役割を果たすことを視野

において活動している。すなわち、平成17年春より、品質管理業務を行う能力を持つ者（放射線治療品質管理士）を前述の日本医学放射線学会認定の医学物理士および治療専門の技師の中から認定することとした。

放射線治療の品質を管理し、また、放射線治療の成績を比較可能とするためには施設毎の線量が標準化されていることも必要である。治療線量の標準化に関しては、日本医学放射線学会の医療用線量標準センターが各施設の基準線量計の比較校正業務を永年にわたって行ってきたが、校正に用いるコバルト線源の劣化などにより、業務の継続が困難になったため、平成16年からは、関係学会及び放射線医学総合研究所の全面的な支援を受けて、その業務が（財）医用原子力技術研究振興財団に移管され、より安定した体制で実施されることとなった。

現在、我が国の放射線治療は大きな変革期を迎えている。上述の関係学会や公益法人などの動きはそれに対応するものであり、その動きを加速し、正しい方向に向けるために、行政による適切な支援が必要とされる。

2 新たな事業実施のための信頼構築

近年、六ヶ所再処理工場の試験運転の開始やプルサーマルの推進、使用済燃料中間貯蔵施設の立地及び高レベル放射性廃棄物処分に向けた新たな取組が見られる。このような事業が円滑に実施できるためには、その活動が原子力長期計画を踏まえているものであることや、その担い手がそれに相応しい能力を有することについて国民の理解を得ることが重要である。この理解の前提条件は、その担い手が信頼できることであり、これは、当事者が当該事業に関して所要のリスクマネジメント能力を持っていることについて社会との間で相互理解が成立することによって醸成される。そこで、政府や事業者は、その判断基準や意思決定プロセスを開示して住民・消費者と意見交換を行う、いわゆるリスクコミュニケーションを継続しなければならない。本節では、上に述べた新たな事業を実施するにあたって行われているこうした取組の例を示す。

(1) 六ヶ所再処理工場の操業に向けて

六ヶ所再処理工場の操業に向け、事業者は、プール水漏えい等の問題が発生したことによる品質保証体制の見直しや、ウラン試験においてあらかじめ発生が予想されるトラブル等について地域住民へ説明するとともに、意見交換を行うリスクコミュニケーション活動等を行っている。

平成5年4月に建設が開始された我が国初の商業規模の再処理工場である日本原燃(株)六ヶ所再処理工場は、平成16年12月末現在、工事進捗率が約95%となっており、建設工事の最終段階に入っている。平成13年4月からは、タンク等の機器と配管が正しく接続されていること等を確認する「通水作動試験」を実施し、平成14年11月からは、硝酸、有機溶媒等を用いて機器単体及び系統の作動確認を行う「化学試験」を開始した。平成16年11月22日、日本原燃(株)と青森県及び六ヶ所村との間で、また、同年12月3日には日本原燃(株)と隣接6市町村との間で「ウラン試験」に係る安全協定が締結され、同年12月21日から日本原燃(株)は「ウラン試験」を開始した。日本原燃(株)が公表している現在の計画では、「ウラン試験」の終了後、原子炉から取り出された使用済燃料を用いて、生産性能・安全性能が設計どおりであることを確認する「アクティブ試験」を平成17年12月から実施し、平成18年7月に操業を開始する予定になっている。

品質保証能力に対する信頼の構築

平成14年2月に確認された使用済燃料受入れ・貯蔵施設におけるプール水の漏えいが不適切な溶接施工によるものであることが判明したことなどから、そもそも工場の建設が適切な品質保証活動のもとで行われてきたかどうか、また、同社が今後の建設運転活動を所要の品質を維持しつつ実施し得る体制にあるのかどうかについての疑念が立地地域社会から

呈された。このため、同社は、徹底した調査を行って291箇所の問題のある施工箇所を確認し、平成16年1月にこれら問題のある施工箇所の補修をすべて完了し、再処理施設全体の約27万基の設備について、書類点検を行うとともに必要に応じて現品を点検し、全ての設備の健全性を確認した。また、このような事態の発生を招いた根本原因分析を行い、その結果を踏まえて高い品質で建設、運転を行うことが出来るように品質保証体制を見直した。この体制の構築に当たっては、公開で開催された六ヶ所再処理施設総点検に関する検討会における分析結果や組織改正案に対する専門家の意見を参酌した。その後、同社は、適切な品質保証体制が整備されたことを地域社会に説明する活動を各地で行った。この経緯は第1章1.(2)で既に述べているため、ここでは省略する。

ウラン試験に関するリスクコミュニケーション活動

六ヶ所再処理工場におけるウラン試験では、安全に関する取組により工場外へ影響を与えるような事故の発生はないと考えられているものの、軽微な機器故障や漏えい等が発生することが予想される。そこで、同社は、内外の経験を整理分析して、配管継手からの漏えい、機器の動作不良、作業時の汚染発生等、あらかじめ発生が予想される代表的なトラブル等とその復旧の考え方を集めた事例集を作成してそうした事態に備えるとともに、その内容を図1-2-1のようにとりまとめて、広報誌、インターネットのホームページに公開し、さらに、説明会等を開催して意見交換を行ってその内容に関する相互理解に努めた。また、平成16年8月26日～9月2日には、同社の事業、特にウラン試験に向けた再処理事業への取組について、社員が直接地元住民に伝え、あわせて地元住民の意見を伺うことを目的に、“ふれあい訪問”を実施した。こうした取組以外にも、表1-2-1に示す広報誌などによる広報活動、表1-2-2に示す説明会等を行っている。なお、広報誌の部数など媒体の詳細については表1-1-4に示す。

図1-2-1 トラブル事例とその対応（トラブル事例集より抜粋）

再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応 (No. 2-10)

件名	説明	準備概要
事象の概要 (1) 発生場所・時刻 (2) 発生設備 (3) 概要	放山前貯槽への移送中における配管継手からの軽レベル漏洩の漏れ (1) 発生場所・時刻 (2) 発生設備 (3) 概要	準備概要 (1) 発生場所・時刻 (2) 発生設備 (3) 概要
発生による影響 (1) 工場外への影響 (2) 作業員への影響 (3) 作業員への影響 (4) 他工場への影響	(1) 工場外への影響 (2) 作業員への影響 (3) 作業員への影響 (4) 他工場への影響	(1) 工場外への影響 (2) 作業員への影響 (3) 作業員への影響 (4) 他工場への影響
復旧の概要	(1) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。 (2) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。 (3) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。 (4) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。	(1) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。 (2) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。 (3) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。 (4) 当該設備の運転を停止し、漏えい源を特定しに調査する。

表1-2-1 広報誌などによる広報活動

広報の方法	媒体名	対象者、時期等
広報誌の配布	新かわら版青い森青い風	時期：平成16年7月15日、16日 内容：ウラン試験の開始に向けて
	NewsFlash	時期：平成16年7月13日 内容：ウラン試験の概要と予想されるトラブル等への対応について
パンフレット等の配布	六ヶ所再処理工場ウラン試験のあらまし	対象：県議会議員、村議会議員、有識者等に配布、説明会参加者等に配布 時期：平成16年6月中旬～
	ウラン試験の概要と試験時に発生が予想されるトラブルなどへの対応について	対象：県議会議員、村議会議員、有識者等に配布、説明会参加者等に配布 時期：平成16年6月中旬～
	再処理工場のウラン試験時に発生が予想されるトラブル等とその対応について及びその抜粋版	対象：県議会議員、村議会議員、有識者等に配布、説明会参加者等に配布 時期：平成16年6月中旬～
ホームページの充実	ウラン試験の概要と試験時に発生が予想されるトラブルなどへの対応（事例集）の掲載	時期：平成16年6月10日
	再処理工場のウラン試験に関する説明会の開催結果の掲載	時期：平成16年6月30日（六ヶ所村開催分） 8月6日（青森市、八戸市、弘前市開催分）

表1-2-2 説明会などの意見交換による相互理解の増進

対象	説明会名	時期、場所等
一般県民	再処理工場のウラン試験に関する説明会（日本原燃株主催）	時期・場所・参加人数： 平成16年6月17日、六ヶ所村 約300名 7月20日、青森市 約120名 7月22日、八戸市 約110名 7月23日、弘前市 約90名 内容：ウラン試験の概要と試験時に発生が予想されるトラブルなどへの対応について
	六ヶ所再処理施設のウラン試験に係る説明会（青森県主催）	時期・場所・参加人数： 平成16年7月26日、青森市 約210名 7月26日、六ヶ所村 約170名 7月27日、八戸市 約160名 7月27日、むつ市 約160名 7月28日、五所川原市 約100名 7月28日、弘前市 約110名



提供：日本原燃（株）

（2）プルサーマルの推進に向けて

プルサーマルの推進に向け、原子力委員会を始めとした政府関係者がその位置付けの明確化を行うとともに、事業者等は双方向コミュニケーションやエネルギー教育支援活動の強化を行う等、原子力発電事業に従事する者に対する一般の人々の信頼感を高め、プルサーマル実施に向けての理解活動につなげていくための取組等を行っている。

技術的成立性と規制環境の整備

軽水炉におけるウラン・プルトニウム混合酸化物（以下「MOX」という。）燃料の利用（プルサーマル）は、既存の軽水炉を活用しながら核燃料のリサイクルを図るものであり、我が国は原子力開発利用に着手した初期の段階からその実施を目指し、研究開発を進めてきた。また、軽水炉において、MOX燃料は海外の9カ国で使用されており、平成15年12月末までに4,456体（53基）の使用実績がある。我が国においても、少数体（敦賀1号機、美浜1号機で合計6体）を装荷しての実証計画も実施されており、炉心特性、燃料の挙動などについて予測と変わらない良好な成果を得ている。さらに、原子炉の型は異なるが、軽水炉と同じ熱中性子炉である「ふげん」においても平成15年3月末までにMOX燃料772体の使用実績がある。

原子力安全委員会は、平成7年6月、「発電用軽水型原子炉施設に用いられる混合酸化物燃料について」を取りまとめた。この報告では、軽水炉にMOX燃料を全炉心の1/3程度まで装荷することに係る安全審査における考え方を検討した結果、MOX燃料の特性・挙動はウラン燃料と大きな差はなく、MOX燃料及びその装荷炉心は従来のウラン燃料炉心と同様の設計が可能であると認められるため、従来のウラン燃料炉心に用いる判断基準並びにMOX燃料の特性を適切に取り込んだ安全設計手法及び安全評価手法が適用できるとされている。また、平成11年6月には、改良型沸騰水型原子炉の全炉心にMOX燃料を装荷することに係る安全審査の考え方を取りまとめ、上記報告書と同様に従来のウラン燃料装荷炉心に用いている判断基準並びにMOX燃料の特性等を適切に取り込んだ安全設計手

法及び安全評価方法が適用できるとした。

原子力政策における位置付けの明確化

原子力委員会は、プルサーマルなど当面の核燃料サイクルの具体的な施策について、通商産業大臣（当時）の諮問機関である総合エネルギー調査会の検討結果も勘案して審議を行い、平成9年1月、「当面の核燃料サイクルの具体的な施策について」を決定した。同年2月には、この趣旨を踏まえ、現時点で最も確実なプルトニウムの利用方法であるプルサーマルを早急に開始することが必要であるとする閣議了解が行われた。

これを踏まえ、同年2月に科学技術庁長官（当時）、通商産業大臣（当時）及び内閣総理大臣（当時）から、福島、新潟及び福井の三県の知事に対して上記閣議了解の説明・協力要請がなされるとともに、国においては、国民の理解を得るため、地元自治体・議会での説明等を積極的に実施してきた。また、電気事業連合会においては、同年同月にプルサーマル計画を公表した。

平成11年に至り、最初にプルサーマルの実施が予定されていた関西電力（株）高浜発電所向けのMOX燃料の製造を行った英国核燃料会社（BNFL）において同燃料の品質管理データが改ざんされていたことが明らかになったことから、その実施が延期された。なお、品質管理データの不正があったMOX燃料は、既に高浜発電所に搬入されていたが、平成14年にBNFLのある英国へ返還輸送された。

平成12年に策定された現行の原子力長期計画においては「プルサーマルは、ウラン資源の有効利用を図る技術であるとともに、原子力発電に係る燃料供給の代替方式であり、燃料供給の安定性向上の観点から有用で、将来の核燃料サイクル分野における本格的な資源リサイクル時代に備えてその産業基盤や社会環境を整備することにも寄与すると考えられる」とされた。しかしながら、東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電所におけるプルサーマルについても、平成13年に行われた新潟県刈羽村の住民投票の結果等から、実施が見送られることとなった。

このような状況を踏まえ、政府は、平成13年6月、政府一体となった対応を図るため内閣官房副長官の主宰の下に関係府省からなる「プルサーマル連絡協議会」を設置し、同年8月より核燃料サイクル政策の必要性の明確化、原子力政策に関する国民合意形成、プルサーマルの今一層の方針明確化、発電所立地地域と電力消費地との相互理解及び発電所と立地地域の共生などについて中間的な取りまとめを行って、これに基づく施策の実施に努めることとした。

この間、東京電力（株）は福島、柏崎刈羽地区における理解促進活動を進めてきたが、平成14年に自主点検記録不正記載問題が判明したことにより、福島第一原子力発電所のプルサーマル計画に関する事前了解については福島県知事より「白紙撤回」との発言がなされ、また、柏崎刈羽原子力発電所の同計画については新潟県知事・柏崎市長・刈羽村長による3者会談において事前了解の取消しが合意され、いずれも平成16年12月末現在も実施に至っていない。

平成14年6月に施行されたエネルギー政策基本法に基づいて、平成15年10月に閣議決定

された「エネルギー基本計画」においては、「核燃料サイクルの重要な前提である使用済燃料の再処理によって発生するプルトニウムの確実な利用という点で、当面の中軸となるプルサーマルを着実に推進していくものとする。このため、電気事業者は、関係住民等の理解を得つつ、プルサーマルを計画的かつ着実に進めることが期待される。これと併せて、国としても国民の理解を得る活動を前面に出て実施すること等により、プルサーマルの実現に向けて政府一体となって取組むこととする。」としている。

事業者等の事業推進側の取組

経済産業省においては、平成15年10月に閣議決定された「エネルギー基本計画」等を踏まえ、プルサーマルについて広く国民の理解を得るため、地元自治体、議会、地元住民などに対する説明会、講演会等を実施するとともに、新聞広報を行うなど広聴・広報活動を行ってきている。

表1-2-3 経済産業省におけるプルサーマルに関する広聴・広報活動の実績

地元自治体等への説明	九州電力(株)玄海原子力発電所プルサーマル関係	平成16年5月 佐賀県政策検討会議、玄海町議会 同年6月 唐津市議会 同年9月 相知(おうち)町議会 同年11月 地元住民(玄海町)
	四国電力(株)伊方発電所プルサーマル関係	平成16年6月 愛媛県環境安全管理委員会、伊方町議会議員等関係者 同年9月 地元住民(伊方町、保内町、瀬戸町)
講師として専門家の派遣	唐津市等へ6名(6回)講師を派遣。	
新聞広告及びパンフレットの作成	佐賀新聞、西日本新聞(平成16年10月7日付け、同年12月9日付け)	
	佐賀新聞、西日本新聞(平成16年10月7日付け、同年12月9日付け)	
	愛媛新聞(平成16年11月24日付け)	
	読売新聞(全国版)(平成16年11月24日付け)	
	パンフレット「プルサーマルってなーに？」を平成16年11月に作成。配布先は地方自治体など。	
電子メール、電話、FAX等	約700件(平成15年度)の質問を受け付け、回答。うちプルサーマル関連は7件。	

また電気事業者は、プルサーマルの理解促進のためには、電気事業者が一体となって情報公開と理解促進に努めて原子力発電事業に従事する者に対する一般の人々の信頼感を高め、これをプルサーマル実施に向けての理解活動につなげていくことが必要と判断して、

以下のように双方向コミュニケーションの強化、子供たちへのエネルギー教育支援活動の強化、ホームページの充実などに取組むとした。

(ア) 原子力発電所見学会の実施

電気事業者は、平成13年10月1日より、年間100万人を原子力施設の見学に案内することを目標とする「まずはみんなで見てみよう」100万人キャンペーンを実施し、最初の1年間で約101万人を案内した。キャンペーン後のアンケート結果では「原子力の必要性」の評価が向上し、また、「原子力の安全性」については、見学経験者の評価が全体の平均よりも高いとの結果が得られたとしている。ただし、現在はテロ対策のため、本事業の実施は制限されている。

(イ) 双方向コミュニケーションの強化

原子力立地地域を重点に、一般の住民を対象として、各戸訪問、広聴に重点を置いた少人数の勉強会及び説明会などを実施することとした。電気事業者は、これら説明会・勉強会等においては、電力会社から一方的に説明するのではなく、地元住民、消費者の考えを聞きつつ一緒に考えることを主眼に、事業者側の真摯な姿勢や誠意を伝えるよう努力しており、事業者自身の意識の変革・向上にも役立っているとしている。

(ウ) 次代を担う子どもたちへのエネルギー教育支援活動の強化

電気事業者は、従来から次世代層に対するエネルギー教育の支援を行ってきたが、この機会に、教育現場への社員講師派遣、エネルギー教育用教材の作成・配布、原子力発電所の見学、科学イベントなどの体験学習などへの取組を強化することとした。

図1-2-3 小学校での出前教室の実施



提供：日本原子力発電（株）

(エ) ホームページの充実

電気事業者は、これまでもホームページを活用し、積極的に原子力に関する情報公開、意見・質問への対応を行っていたが、平成13年10月、電力各社の原子力情報ページとのリンクを中心にまとめた電気事業連合会原子力ホームページ「日本の原子力」を開設した（アクセス数：月間約10万件）。今後は、海外情報の追加等内容を充実しつつ、より分かりやすい情報提供に努めていくとしている。

■ プルサーマルの必要性

1. プルサーマルは軽水炉でのプルトニウム利用

プルトニウムは、使用済燃料の中に残されていますが、これを軽水炉で燃やせるようにウランと混ぜて、混合原子燃料に加工することができます。これをMOX（Mixed Oxide）燃料といい、MOX燃料を、現在の原子力発電所の軽水炉で使用することを「プルサーマル」といいます。

プルトニウムは、ウラン燃料の節約と有効利用との考えから原子燃料として利用しますが、その際、国際的な協議のもと、計画の透明性を確保し、余剰のプルトニウムは持たないということを、日本は世界に公約しています。プルサーマルは、現時点で最も確実なプルトニウムの利用方法といえます。

プルサーマルのしくみ

出典：「原子力」図鑑巻 2002-2008

日本国内で商業用に利用されている軽水炉で燃やした使用済燃料を再処理して、ウラン及びプルトニウムを回収し、ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料として再び、軽水炉で使用します。

プルサーマル実施に向けての新たな胎動

このような中、平成16年に入り、プルサーマルの実現に向けての動きが見られた。まず、品質管理データ改ざんにより手続きが止まっていた、関西電力（株）高浜発電所のプルサーマルについては、経済産業省が平成16年2月に同社の海外MOX燃料の輸入燃料体調達業務を適切に行うために必要な品質保証体制を構築したことを確認し、この評価を踏まえて平成16年3月には福井県が同社に対し、同社のプルサーマル用MOX燃料体の海外発注契約について了承する旨伝達した。これを受けて、同社は同年3月海外加工メーカー等とMOX燃料の調達に関する基本契約を締結し、同年7月には当該基本契約に基づく海外加工メーカー等に対する品質保証システム監査を終了し、国、福井県、高浜町に報告を行った。しかしながら、同年8月に起きた美浜発電所3号機2次系配管破損事故により、同社はその原因究明及び再発防止を最優先に取り組んでいるところである。

一方、九州電力（株）は平成16年4月、玄海原子力発電所3号機において、平成22年度までを目途にプルサーマルを導入することを決定し、平成16年5月に経済産業大臣に対して原子炉等規制法に基づく原子炉設置変更許可申請を行うとともに、佐賀県及び玄海町に対し、安全協定に基づき事前了解願いを提出した。

さらに、四国電力（株）は平成16年5月、伊方発電所3号機でのプルサーマルについて、平成22年度までに実施することを目指して、愛媛県及び伊方町に対し、安全協定に基づき事前了解願いを提出した。両者は平成16年11月、同社が原子炉設置変更許可申請を行うことを了承し、これを受けて四国電力は同月に経済産業大臣に対して原子炉設置変更許可申請を行った。

電源開発（株）は、平成11年9月に青森県下北郡大間町に全炉心にMOX燃料を装荷する原子炉（フルMOX - ABWR：改良型沸騰水型軽水炉）を設置するための設置許可申請を行い、平成16年3月には発電所の配置及び敷地境界の変更のため、一度原子炉設置許可申請を取下げ、同日に再度原子炉設置許可申請を行った。国は現在その許可のための審査を実施している。

日本原燃（株）のMOX燃料工場については、六ヶ所再処理工場のプール水漏えい等の問題により検討が中断されていたが、日本原燃（株）の品質保証体制が改善されたこと等を受けて、平成16年12月、青森県は検討を再開する考えを明らかにした。

図 1-2-5

プルサーマルに関する説明会（平成16年9月4日）



提供：四国電力（株）

表1-2-4

プルサーマルに関する主な経緯

平成9年 1月	原子力委員会が「当面の核燃料サイクルの具体的な施策について」を決定。
2月	<ul style="list-style-type: none"> ・「当面の核燃料サイクルの推進について」を閣議了解。 ・科学技術庁長官および通商産業大臣が、福島・新潟・福井の三県知事に対して、閣議了解への協力を要請。内閣総理大臣からも同様の要請。 ・電気事業者がプルサーマル計画を公表。
平成10年 11月～ 平成11年 6月	東京電力(株)福島第一原子力発電所3号機、柏崎刈羽原子力発電所3号機及び関西電力(株)高浜発電所3号機及び4号機のプルサーマル計画について事前了解。
平成11年 9月	<ul style="list-style-type: none"> ・高浜発電所で使用される予定の英国BNFL社製MOX燃料のデータ改ざん問題が発生し、関西電力(株)は当該燃料の使用を中止。これにより、東京電力(株)のプルサーマル実施を見送り。 ・電源開発(株)は、青森県下北郡大間町に全炉心にMOX燃料を装荷する原子炉を設置するための原子炉設置許可を申請。
平成13年 6月	内閣官房副長官の下に関係府省からなる「プルサーマル連絡協議会」を設置。
平成14年 8月	東京電力(株)の原子力発電所における自主点検記録の不正記載問題を公表。
9月	<ul style="list-style-type: none"> ・新潟県知事、柏崎市長及び刈羽村長による3者会談において、プルサーマル計画事前了解の取消しが合意。 ・福島県知事がプルサーマル計画の白紙撤回を表明。
平成15年 4月	関西電力(株)は福井県知事に対し、平成15年度内にMOX燃料加工契約締結を目指すことを申し入れ。
10月	エネルギー政策基本法に基づいて「エネルギー基本計画」を閣議決定。
12月	電気事業者がプルサーマル計画を再確認。
平成16年 3月	関西電力(株)は福井県及び高浜町の了承を得て、海外加工メーカー等とMOX燃料の調達に関する基本契約を締結。
5月	<ul style="list-style-type: none"> ・九州電力(株)は玄海原子力発電所3号機での実施について原子炉設置変更許可申請するとともに、佐賀県及び玄海町に事前了解願いを提出。 ・四国電力(株)は伊方発電所3号機での実施について、愛媛県及び伊方町に事前協議を申し入れ。
11月	愛媛県及び伊方町が原子炉設置変更許可申請を行うことについて了解、これを受けて四国電力(株)が原子炉設置変更許可を申請。

用語解説

プルサーマルとは？

プルサーマルとは、現在の原子力発電所(軽水炉)で、ウランとプルトニウムを混ぜた燃料を利用することである。

ウランには、「燃えやすいウラン」と「燃えにくいウラン」がある。現在の原子力発電所で使われるウラン燃料は、「燃えやすいウラン」の割合を3~5%に高めたものである。プルサーマルは、この「燃えやすいウラン」の代わりにプルトニウムを使ってウラン資源の有効利用を図るものであり、具体的には、ウランとプルトニウムを混ぜた混合酸化物燃料(MOX燃料)として使用する。

プルサーマルは、現在最も確実なプルトニウムの利用方法である。MOX燃料は、ウラン燃料と全く同じ形状である。従って、ウラン燃料の一部をそのままMOX燃料に入れ替えるだけで使用可能である。

プルサーマルは現在の原子力発電所の設備をそのまま利用してウラン燃料を数割程度節約でき、安全面でも経済面でも現時点で最も確実なプルトニウムの利用方法として、ヨーロッパ各国でも商業利用されている。

日本でも既に、美浜1号機(関西電力(株))や敦賀1号機(日本原子力発電(株))で少数体を使用した実績があり、燃料の健全性等に問題がなかったことが確認されている。我が国は、原子力開発利用に着手した初期の段階から、その実施を目指し、関連する研究開発を進めてきた。

現在の原子力発電所も、プルトニウムの力を利用している。ウラン燃料の中には、「燃えやすいウラン」が、3~5%含まれているが、これが原子炉の中で燃えると(正確には、中性子を吸収して核分裂すると)、ウラン燃料の大部分を占めている「燃えにくいウラン」の一部が中性子を吸収して、だんだんとプルトニウムになっていく。これが原子力発電の大きな特徴である。

このプルトニウムの一部は、「燃えやすいウラン」と同様に燃えて発電に寄与する。実際、ウラン燃料による発電量の約3割がプルトニウムによるものである。

従って、原子力発電所では現在でもプルトニウムの力も有効に利用してエネルギーを生み出している。

ウランやプルトニウムを再利用することにより、さらに資源の有効利用を図る。

原子力発電所で使用した燃料(使用済燃料)には、核分裂の際に出来た生成物(放射性廃棄物)が3%~5%程度含まれているが、残りは新しく出来たプルトニウムや燃え残ったウランで、これらは再利用することが出来る。エネルギー資源の乏しい我が国では、これらをリサイクルして有効利用することを基本としている。

(3) 使用済燃料の中間貯蔵施設の立地に向けて

使用済燃料の中間貯蔵施設の立地に向け、原子力委員会を始めとした政府関係者はその位置付けの明確化や法令の整備を行うとともに、事業者は立地地域において説明会や戸別訪問、キャスク貯蔵施設の見学会などを行い、リスク管理の考え方等を含め、安全対策について説明する等の取組を行っている。

政策上の位置付けと法令等の整備

原子力委員会は、平成9年1月31日決定「当面の核燃料サイクルの具体的な施策について」において、「我が国は、発生する全ての使用済燃料を再処理することを基本としており、この観点から、六ヶ所再処理工場の建設を着実に推進する必要がある。この再処理を行うとの基本の上に立って、使用済燃料は再処理されるまでの間、エネルギー資源として適切に貯蔵することが重要である。このため、いくつかの原子力発電所においては、当面の対策として、その貯蔵能力の増強を地元の理解を得つつ早急を実施する必要がある。さらに、今後の使用済燃料の貯蔵量の増加を見通して、長期的な使用済燃料の管理に係わる具体的対応を図っていくことが必要であり、従来からの発電所敷地内での貯蔵に加えて、2010年頃を目途に発電所敷地外における貯蔵も可能となるような所要の環境整備について早期に結論を得るべく、関係省庁と事業者からなる具体的な検討の場を早急に設ける必要がある。」とした。これを踏まえて同年2月4日には「当面の核燃料サイクルの推進について」が閣議了解され、「使用済燃料は、プルトニウム等の有用資源を含むこと等から、再処理するまでの間適切に貯蔵管理することが必要である。このため、今後長期的に使用済燃料の貯蔵量が増大するとの見通しを踏まえ、従来からの発電所内での貯蔵に加え、発電所外の施設における貯蔵についても検討を進める。」とされた。

この閣議了解に基づき、科学技術庁（当時）、通商産業省（当時）及び電気事業者からなる使用済燃料貯蔵対策検討会にて同年3月から実務的な検討を行った結果、従来からの発電所内での貯蔵に加え、発電所外において使用済燃料を中間的に貯蔵することを目的とした施設を平成22年までに確実に操業開始できるよう、国及び電気事業者は直ちに所要の制度整備、立地点の確保等に取組むことが必要であるとの報告をまとめた。これを受けて、総合エネルギー調査会原子力部会は、使用済燃料をリサイクル燃料資源と位置付ける「リサイクル燃料資源中間貯蔵の実現に向けて」（平成10年6月11日）と題する報告をとりまとめ、これに基づき、関係法整備が進められ、使用済燃料の貯蔵の事業に関する規定を新設した「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の一部を改正する法律」が平成11年6月に公布され平成12年6月に施行されるとともに、同法施行令、使用済燃料の貯蔵の事業に関する規則、使用済燃料貯蔵施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する省令、使用済燃料貯蔵施設の溶接に関する技術基準を定める省令が定められた。

これらを踏まえ、現行の原子力長期計画においては、中間貯蔵について「使用済燃料の中間貯蔵は、使用済燃料が再処理されるまでの間の時間的な調整を行うことを可能にするので、核燃料サイクル全体の運営に柔軟性を付与する手段として重要である。我が国にお

いては1999年に中間貯蔵に係わる法整備が行われ、民間事業者は2010年までに操業を開始するべく準備を進めているところである。今後は、中間貯蔵を適切に運営、管理することができる実施主体が、安全の確保を大前提に、事業を着実に実現していくことが期待される。このため、国及び電気事業者は、この中間貯蔵施設の必要性、安全性などについて、国民に対してきめ細かく、かつ、分かりやすく説明していくことが重要である。」とした。

この動きに対応して、原子力安全委員会は、この施設の安全審査指針としては、「金属製乾式キャスクを用いる使用済燃料中間貯蔵施設のための安全審査指針」（平成14年10月3日原子力安全委員会決定）を定めた。また原子力安全・保安院は、平成16年6月に「コンクリートキャスクを用いる使用済燃料貯蔵施設（中間貯蔵施設）に係る技術検討報告書」（総合資源エネルギー調査会 原子力安全・保安部会 核燃料サイクル安全小委員会）を公表した。

事業者の取組

原子力施設を立地する場合、事業者は、立地に適した地点を見だし、地域住民と関係地方自治体の理解と協力が得られるように努力しなければならない。平成12年11月、青森県むつ市は、東京電力（株）に対して使用済燃料中間貯蔵施設である「リサイクル燃料備蓄センター」立地に係る技術調査依頼を行い、これを受けて東京電力（株）は現地に調査所を開設するなどして調査を開始した。東京電力（株）は、平成15年4月むつ市に対して、調査の結果、むつ市に「リサイクル燃料備蓄センター」を建設することは技術的に可能であるという内容の立地可能性調査結果報告を行うとともに、事業の構想を公表した。これを受けてむつ市で検討が進められ、同年6月にむつ市長が誘致を表明し、7月にはむつ市長から東京電力（株）に対して立地要請が行われた。翌平成16年2月に東京電力（株）は、青森県及びむつ市に対して「リサイクル燃料備蓄センター」の立地についての協力要請を行うとともに、東京電力（株）と日本原子力発電（株）が共同で使用済燃料を貯蔵・管理するための会社を設立し、最終的な貯蔵量を5,000トンとする中間貯蔵施設を建設し、貯蔵事業を行うとの事業の概要を公表した。

図1-2-6

リサイクル燃料備蓄センター貯蔵建屋イメージ



これに至るまでの間、東京電力（株）は、地元住民や各種団体などに対する説明会において、中間貯蔵施設の必要性、安全性、立地可能性調査の結果や事業の概要などについての説明を実施する（延べ約110回（平成13年2月～））とともに、地区毎の全戸訪問、戸別訪問（延べ約800世帯（平成13年3月～））、福島第一原子力発電所や東海第二発電所にあるキャスク貯蔵施設の見学会などを行った。こうした説明会においては、施設の安全性や貯蔵後の使用済燃料の扱いなどに関する質問がなされ、これに対して、同社は、現地における過去の事例調査や地質調査結果等を基にした地震や津波に関するリスク管理の考え方等を含め、その安全性について説明するとともに、使用済燃料を確実に搬出すること等の説明を行っている。また、同社はホームページにリサイクル燃料備蓄センターの概要や、Q & Aを掲載し、情報発信に努めるとともに、その中で、下北半島東方沖にある断層や地震、台風、豪雪、洪水などの自然災害、施設の火災や爆発といったトラブル等のリスクを念頭においた安全対策にも言及している。

（４）高レベル放射性廃棄物処分に向けて

高レベル放射性廃棄物の処分に向け、原子力委員会を始めとした政府関係者はその位置付けの明確化や法令等の整備を行うとともに、処分実施主体は、処分場の安全の確保等について、最終処分に関する理解の増進に努め、また、地域との共生に係る考え方を示す等様々な取組が行われている。

政策上の位置付けと法令等の整備

原子力委員会は平成10年5月、「高レベル放射性廃棄物の処分に向けての基本的考え方について」を取りまとめ、高レベル放射性廃棄物は、このガラス固化体を30～50年程度冷却のため貯蔵した後、地下300m以深の地層中に処分（地層処分）することを基本方針とすることを示した。これは、地下深い環境の持つ、地下水の流れが非常に遅く、酸素が少ないため金属がさびにくいなどの性質に着目したものであり、これまで世界各国において検討されてきた様々な処分方法の中で、最も問題点が少なく、実現可能性が高いものとされている。

図1-2-7 地層処分の概念

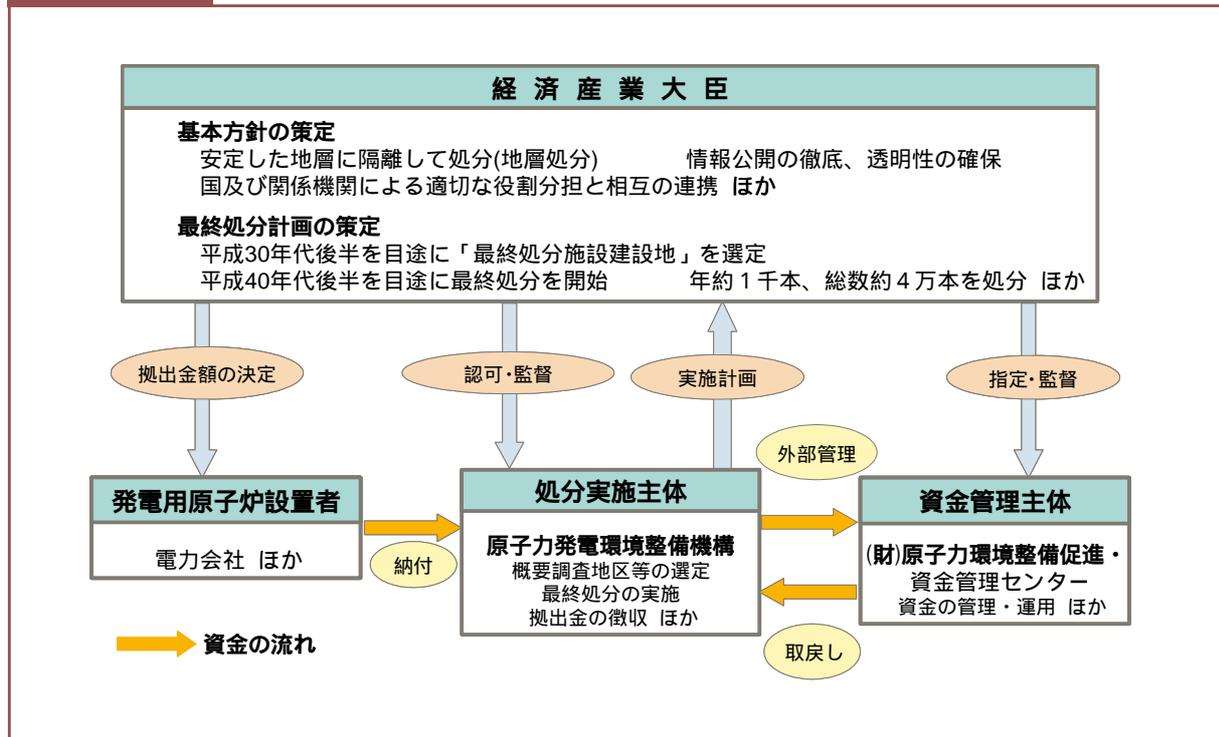


通商産業大臣（当時）の諮問機関である総合エネルギー調査会原子力部会（当時）は、平成10年7月より、高レベル放射性廃棄物処分問題を含むバックエンド対策について、今後講ずべき具体的な方策に関して、特に処分実施主体の設立と事業資金の確保に係る制度化のあり方を中心に審議を重ねるとともに、国民との意見交換会を全国数力所で開催し、その際に提出された国民からの意見も踏まえ、平成11年3月に「高レベル放射性廃棄物処分事業の制度化のあり方」と題する中間報告を取りまとめた。この報告書の中で、高レベル放射性廃棄物の処分に係る費用の合理的な見積もりが可能になったと判断され、処分費用を見積もるとともに、それを踏まえ、処分事業に求められる要件、国、実施主体及び電気事業者の責任と役割並びに協力体制、実施主体のあり方、事業資金の安定的確保等の処分事業のあり方について提言した。

政府は、上記総合エネルギー調査会原子力部会（当時）の報告書等を踏まえ、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた枠組みを整備するため、「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（最終処分法）」を平成12年5月に制定した。同法では、処分費用の拠出制度、処分実施主体の設立、拠出金の管理を行う法人の指定等について定めており、発電用原子炉設置者に対し、処分に要する費用を処分の実施主体に拠出することを義務付けている。この法律の制定を受けて、民間の発意により処分実施主体として「原子力発電環境整備機構（原環機構）」が設立され、平成12年10月に通商産業大臣（当時）に認可された。さらに、処分の実施主体に納付された資金を透明かつ健全に管理を行うための法人として、「（財）原子力環境整備促進・資金管理センター（原環センター）」が平成12年11月に通商産業大臣（当時）から指定された。

図1-2-8

処分事業の基本スキーム



処分実施主体等の取組

高レベル放射性廃棄物最終処分事業を円滑に進めるためには、国民や地域住民の理解と協力を得ることが極めて重要であり、最終処分法や「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」において、関係機関に対し、情報公開や広報の充実・強化など、様々な形で処分事業の理解促進に積極的に取組むことが求められている。

これを踏まえ、国、原環機構及び電力会社等の関係機関は、ホームページ等を通じて積極的に情報を公開・提供するとともに、国民の処分事業への理解の一助となるよう、全国各地でシンポジウムやフォーラムを開催してきた他、新聞、テレビなど各種メディアを通じて処分の必要性を訴えるなど、理解促進活動に努めている。原環機構は、平成16年度に、全国を対象とした新聞広告（49紙）、雑誌（12誌）、テレビコマーシャルなどのマスメディアを用いた広報を継続して行っており、更にホームページやパンフレットの内容を刷新するなど、広報関係資料の充実も図っている。

最終処分施設建設地については、最終処分法に基づき地域住民の意見に配慮しつつ、概要調査地区の選定、精密調査地区の選定及び最終処分施設建設地の選定の3段階の過程を経て選定される。原環機構は、最終処分法に基づき通商産業大臣（当時）が平成12年10月に定めた「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」及び「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画」に基づいて、処分地選定の最初の段階の調査（文献調査）を行うために、平成14年12月に全国の市町村を対象に公募を開始した。

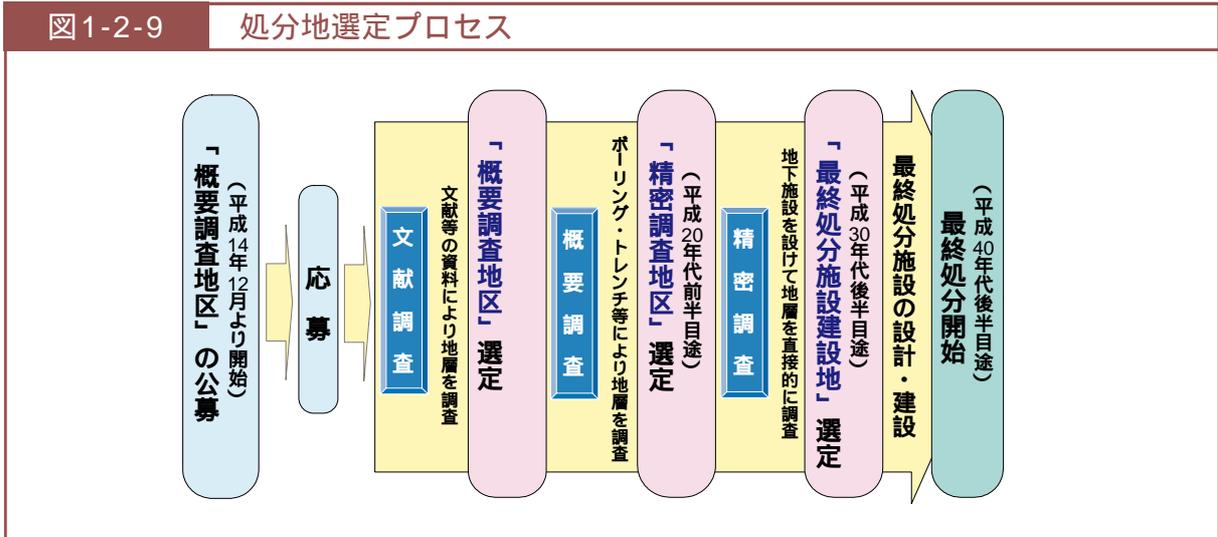
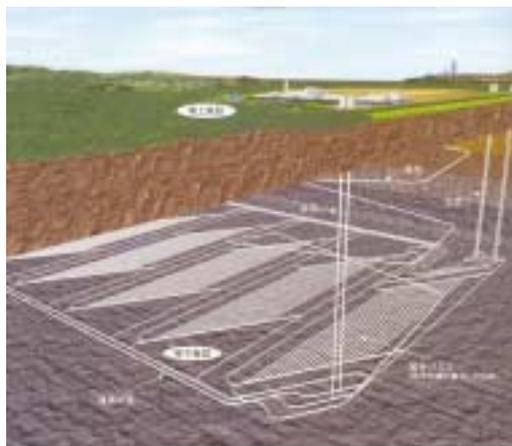


図 1-2-10 処分場の概要 (内陸地の場合)



また公募にあたり、原環機構は、全国の市町村等に対して「公募関係資料」を配布しており、高レベル放射性廃棄物の最終処分事業を進めていく上での取組についてまとめている。この資料の中で、多重バリアの働きにより放射性物質の動きを抑制すること、適切な管理を行うことにより地層処分による放射線の影響を厳しく制限すること等、高レベル放射性廃棄物の処分場の安全確保に関する記述がある。また、地域共生への取組については、最終処分事業が高い公共性を有しかつ長期的に実施されるものであるため、その受入れを決めた地域の発展につながるものでなければならず、かつその発展は当該地域が真に望む姿でなければならぬこと、また、最終処分事業はこうした地域の発展があってはじめて地域と共に歩いていくことが出来、こうした関係を作り上げていくことが地域と事業との共生であるとの考え方を示している。このような共生関係を構築するため、原環機構は、(ア) 地域の長期ビジョン等の策定・実現を通じた共生関係の構築、(イ) 地域の持続的発展を重視した事業の実施、(ウ) 相互理解促進に向けた活動の実施、(エ) 事業の本格化に伴う地域との共生方策の充実、という4つの取組を行うとしている。

3 国際社会の理解と信頼の確保

近年、北朝鮮やイランにおける核関連活動、パキスタンのカーン博士を中心とする「核拡散の地下ネットワーク」の存在等の問題等が明らかとなる中で、国際社会においては原子力の平和的利用と核不拡散について活発な議論が惹起されており、再処理等の核燃料サイクル事業も含め原子力活動を大規模に実施している我が国の原子力の平和的利用について、国際的理解を求める必要性は一層増している。また我が国は、国際社会における原子力の平和的利用の促進と核不拡散のため、国際機関等が行っている原子力安全等に係る取組に積極的に貢献している。本節では、統合保障措置適用のための取組や追加議定書をより多くの国が受け入れ、それを国際的に普遍化させるための取組（追加議定書の普遍化）エルバラダイ IAEA 事務局長が提唱する国際核管理構想及びブッシュ米国大統領提案への取組や核物質防護対策、国際社会に対する情報の発信等、国際社会の理解と信頼を得るために我が国の行っている主な取組について明らかにする。

（1）統合保障措置の適用

統合保障措置の適用に向けた取組が行われ、平成16年（2004年）9月から我が国の原子力活動に対して統合保障措置が適用されることとなった。

IAEAでは、従来の保障措置と追加議定書に基づく新しい保障措置を最適な形で組み合わせ、最大限の有効性と効率を目指す新しい概念である「統合保障措置」の検討を進めてきた。

我が国においては、平成14年（2002年）3月のIAEA理事会において統合保障措置の適用方法に関する基本概念が採択されたのを機に、文部科学省が中心となりIAEAとの間で、混合酸化物（MOX）燃料を使用しない軽水炉に対する統合保障措置の適用方法につき協議を開始し、また、同タイプの軽水炉に対する統合保障措置のリハーサルを開始したほか、保障措置技術に関する研究開発の実施や、IAEAの検討作業への積極的取組、環境試料の高精度な分析サービスの提供など、協力を積み重ねてきた。また、追加議定書に基づき、平成11年以降、毎年、核燃料サイクル関連研究開発、原子力関連資機材の製造・組立等に関する情報をIAEAに提出しており、また、未申告の核物質・原子力活動が存在しないことの確認などのため、IAEA及び文部科学省等の職員が直前の通告により原子力施設等に立ち入る「補完的アクセス」を実施し、統合保障措置の我が国への早期適用に向けて積極的な活動を行ってきた。

こうしたことを受け、平成16年（2004年）6月のIAEA理事会において、我が国の原子力活動については包括的保障措置協定及び追加議定書に基づく検証活動の結果、保障措置下におかれた核物質の転用を示す兆候も未申告の核物質および原子力活動を示す兆候もないとの「結論」が得られたことが、エルバラダイ IAEA 事務局長の冒頭ステートメン

用語解説

保障措置とは？

原子力発電など平和利用の目的で使われている核物質が核兵器などに転用されていないことを確認するため、核物質の計量管理や封じ込め・監視等が行われており、原子力事業者は、原子力施設にある全ての核物質の管理状況を文部科学省へ報告し、文部科学省はこの報告を取りまとめてIAEAへ報告を行っている。また、この報告が正しいかどうかを国とIAEAの職員が実際に施設に立ち入り（査察）確認している。

統合保障措置とは？

統合保障措置とは、IAEAが保障措置活動を実施する上で、利用可能な資源の範囲内で最大の有効性及び効率を達成するために、包括的保障措置協定及び追加議定書に基づきIAEAが利用できる全ての保障措置実施手段を最適な形に組み合わせたものであり、従来の計量管理を基本としつつ短期通告査察又は無通告査察を強化するものであるが、統合保障措置の適用を受ける国から見れば、包括的保障措置協定に基づく保障措置の受入と追加議定書に基づく保障措置の受入に係る負担の単純合計より負担が緩和されることになる。統合保障措置が適用されるためには、追加議定書に基づく保障措置を一定期間にわたって受け入れた国につき、IAEAが保障措置下におかれた核物質が転用されている兆候はなく、未申告の核物質及び原子力活動が存在する兆候もないとの「結論」(broader conclusion)を導出する必要がある。

平成16年12月末現在、統合保障措置が既に適用されている国は、日本の他、オーストラリア、ハンガリー、インドネシア及びノルウェーの5カ国のみ。

なお、平成15年（2003年）度保障措置実施報告書（SIR）において、わが国と同様に統合保障措置の適用の前提となる「結論」が平成16年（2004年）に初めて導出された国は（1）のとおりであり、平成15年（2003年）に続いて同「結論」が導出された国は（2）のとおり。

（1）日本、ブルガリア、エクアドル、ラトビア、リトアニア、ポーランド [計6カ国]

（2）オーストラリア、クロアチア、ガーナ、バチカン市国、ハンガリー、インドネシア、ヨルダン、モナコ、ニュージーランド、ノルウェー、ペルー、スロベニア、ウズベキスタン [計13カ国]

ト⁹の中で発表された。その後、同年9月15日より我が国の原子力活動に対して統合保障措置が適用されることになった。

大規模な原子力活動を行う国に対して統合保障措置が適用されるのは我が国が初めてのケースであり、我が国の原子力利用が平和目的に限られていることについて、国際的な理解と信頼を得ることにつながる一つの大きな成果であることから、極めて重要な意義を有する。また、現下の国際社会において、IAEA保障措置に対する需要が増大する中、IAEAは限られた保障措置資源の有効活用によって保障措置活動の効率化を図ることが益々重要になってきており、統合保障措置の適用は、こうした観点からも有益である。

当面、統合保障措置はMOX燃料を使用しない商業用発電炉、研究炉及び使用済燃料貯蔵施設に対して実施されるが、このほかの施設についても準備が整い次第、順次実施される見通しである。

我が国としては、引き続き、我が国の原子力活動に関する最大限の透明性を確保すべく、IAEAの保障措置活動に積極的に協力するとともに、IAEAの保障措置活動の一層の強化・効率化のために今後もIAEAに協力していくことが重要である。

(2) 追加議定書¹⁰の普遍化

追加議定書の普遍化のため、会議の開催及びセミナーへの人的・財政的貢献等を行っている。

我が国は、核不拡散体制の強化を図るためには、1990年代のイラク、北朝鮮における核兵器開発疑惑を踏まえて作成された「追加議定書」の締結促進を図り、以てIAEA保障措置を強化することが重要であるとの認識の下、平成11年（1999年）12月、原子力発電を行っている国としては世界で最初に「追加議定書」を締結した。さらに、IAEAと協力しつつ、「追加議定書普遍化」のための活動のイニシアティブを積極的に推進してきた。

平成12年（2000年）の第44回IAEA総会においてIAEA保障措置強化のための「アクションプラン」を提案して以来、追加議定書の普遍化を日本原子力外交の一つの柱として位置づけ、平成13年（2001年）6月、アジア・太平洋諸国を対象に東京においてシンポジウムを主催し、その後開催された他の地域セミナー（中南米、中央アジア、バルト3国、アフリカ地域）に対して、人的・財政的貢献を行ってきた。

これらの地域セミナーやシンポジウムの集大成として、我が国は、平成14年（2002年）12月9日及び10日の両日、IAEAの協力の下、「IAEA保障措置強化のための国際会議」（International Conference on Wider Adherence to Strengthened IAEA Safeguards）を主催した。

9 冒頭ステートメント（抜粋）：『IAEAの保障措置の適用を受ける最大の原子力計画を有している国である日本について、統合保障措置を実施するために必要な全ての結論を事務局が最近になって得ることができたことを喜ばしく思う。この包括的な作業により、IAEAは日本における保障措置の実効性を強化できることができ、ひいては日本の相当数の施設における査察の頻度が減ることになる。』

10 追加議定書：第2章第6節を参照。

上記国際会議の具体的な成果としては、加盟国による参加者の総意をもって普遍化の指針となる議長サマリーが発出されたこと、これまで開催された「追加議定書」締結促進のための地域セミナーの成果を参加者全員が共有することができたこと、中国を除く核兵器国及びEU諸国に対し、「追加議定書」の早期批准を期待するという具体的メッセージを送ることができたこと、「追加議定書フレンズ会合」の設立が提案されたこと、等が挙げられる。

「追加議定書フレンズ会合」は、平成15年（2003年）4月から今日まで計3回開催されており、上記国際会議で採択された議長総括に盛り込まれた事項（特に、二国間レベル及び地域レベルでの追加議定書の普遍化の方途、追加議定書の重要性に対する政治的関心を高める方途、追加議定書の締結の障害となる法的及び技術的な要因の除去など）の実現に取り組んでいる。

また我が国は、平成15年（2003年）2月にウィーンにおいてIAEAが主催して開催された「IAEA保障措置・核セキュリティ・セミナー」に財政支援を行った。同セミナーには、マスメディア、NGO、研究者等が参加（日本からは核物質管理センター専務理事、大阪大学教授等が参加）追加議定書の締結促進について幅広い議論が行われた。

さらに、これとは別途、日本が各国との間で行ってきている政策対話においても、核不拡散体制を強化する上でIAEA追加議定書の重要性を強調し、その締結を要請してきている。例えば、イランの核問題の解決に向けた外交努力の一環として、イランに対してIAEA追加議定書の締結・実施に関する日本の経験を伝達するとともに、累次のIAEA理事会において、本問題に対して国際社会が一致して取り組む姿勢を示す上で決議に対するコンセンサス形成が重要との観点から理事国に働きかけ、無投票での決議採択に貢献した。これらの努力の結果、イランでは平成15年（2003年）12月にIAEA追加議定書に署名する等前向きな動きも見られる。今後とも、イランが、追加議定書の締結、完全履行、暫定実施を含め、累次のIAEA理事会決議のすべての要求事項を誠実に履行するよう働きかけていく必要がある。

こうした努力は少しずつ実を結びつつあるが、追加議定書の発効国数は、平成16年12月現在で62カ国であり、包括的保障措置協定締結国143カ国に比して未だ満足できる水準に達しているとは言えない。また、そのうち、東アジア、東南アジア及び大洋州諸国に限ると、保障措置協定締結国25カ国の中で追加議定書発効国数は6カ国（日本、オーストラリア、中国、インドネシア、モンゴル、韓国）に留まっている。

このため、平成16年（2004年）11月の「保障措置と核セキュリティに関するアジア太平洋会議」においても、我が国は、「追加議定書普遍化」によるIAEA保障措置の強化こそ、現在のところ、核不拡散体制を強化するための最も現実的かつ効果的な方途である旨強調する基調講演を行い、アジア太平洋地域の各国が早期に追加議定書を締結するよう呼びかけを行った。また、平成16年（2004年）12月の第5回アジア原子力フォーラム(FNCA)大臣級会合においても、棚橋科学技術政策担当大臣から同様の呼びかけを行った。

(3) エルバラダイ IAEA 事務局長構想及びブッシュ米国大統領提案

パキスタンのカーン博士を中心とする「核拡散の地下ネットワーク」の存在が国際社会の注目を集める等、諸外国における核問題等を受け、新たな枠組みによる国際核不拡散体制の強化に向けた取組が行われている。

平成14年(2002年)以降、北朝鮮がウラン濃縮計画の存在を認める趣旨の発言を行い、また、その後、NPT脱退宣言を行ったこと、イランにおいて大規模原子力施設の建設、ウラン濃縮及びプルトニウム分離等をIAEAに申告せずに行っていた事実が明らかとなったこと、リビアが核兵器計画を有していたこと等の核問題、及び、パキスタンのカーン博士を中心とする「核拡散の地下ネットワーク」の存在が国際社会の注目を集め、NPT体制強化の必要性が指摘されている。

このような状況において、平成15年(2003年)秋にはエルバラダイ IAEA 事務局長が国際核管理構想を提案し、平成16年(2004年)2月にはブッシュ米大統領が大量破壊兵器の不拡散に関する7項目の提案を行うなど、NPT体制を強化するための方策が模索されている。

エルバラダイ IAEA 事務局長が提唱する国際核管理構想

エルバラダイ IAEA 事務局長は、平成15年(2003年)10月の英国エコノミスト誌、平成16年(2004年)6月の米国カーネギー国際不拡散会議などにおいて、核兵器に用い得る核物質を製造する技術であるウラン濃縮及び使用済燃料の再処理の活動等を多国間管理の下で行うとともに、使用済燃料や放射性廃棄物の管理・処分も国際的に行うなどの主旨の国際核管理構想を発表した。

この国際核管理構想を検討するため、IAEA内に各国の核不拡散分野の専門家から構成される国際専門家グループが設置された。平成16年(2004年)8月より計4回の会合を開催した後、平成17年(2005年)3月のIAEA理事会において、その検討結果が報告される予定となっている。我が国としては国際的な核不拡散体制の強化が緊急の課題であるとのエルバラダイ事務局長の認識を共有しており、国際専門家グループでの議論を注視しているが、本件については、不拡散体制の実効的な強化を図るだけでなく、原子力の平和的利用への配慮が充分になされるべきと考えている。

表1-3-1

エルバラダイ IAEA 事務局長が提唱する国際核管理構想

(平成16年(2004年)6月 米カーネギー国際不拡散会議における骨子)

1. 核の平和利用の管理強化

(1) 機微な核物質及び技術の輸出管理強化

(2) 核燃料サイクルの機微な部分は、多国間の管理下に限定

- (3) 民生利用分野における兵器利用可能な物質の利用を中止する国への援助
- (4) 現存する核兵器利用可能な核物質の廃棄
- (5) 上記核物質の廃棄終了までの間、核物質防護策の改善
- 2. 核軍縮の道筋作り（核兵器国、非核兵器国、その他枠組み外の全ての国を対象）
 - (1) 検証され、あと戻りできない核軍縮のための具体的なロードマップ
 - (2) 新しいレジーム調整には、インド、パキスタン、イスラエルを含めること
 - (3) NPT条約の一体性の確保
 - (4) 追加議定書の検証の規範化
- 3. 安全保障体制の再構築
 - (1) 国連安保理への集団的先制措置という権限の付与
 - (2) 核兵器の放棄を国際法上の“強行法規”とするべく努力
 - (3) 地球的な不安定性をもたらす原因の改善・解決
 - (4) 提案合意のための市民対話

大量破壊兵器の不拡散に関する米国ブッシュ大統領提案

米国ブッシュ大統領は、平成16年（2004年）2月の国防大学における演説において、以下の7点を骨子とする核不拡散に関する提案を行った。

表1-3-2 米国ブッシュ大統領の国防大学における演説骨子
(平成16年（2004年）2月)

-) 拡散に対する安全保障構想（PSI）の活動の拡大
-) 不拡散に関する国連安保理決議の早期採択
-) G8グローバル・パートナーシップの拡大
-) ウラン濃縮・再処理の機材・技術の拡散防止
-) 民生原子力プログラムのための機材輸入国に対するIAEA追加議定書署名の義務化
-) IAEA保障措置・検証特別委員会の創設
-) 核不拡散上の義務違反で調査されている国がIAEA理事会や保障措置・検証特別委員会のメンバーになることを認めないこと

この提案内容は、平成16年（2004年）4月の「大量破壊兵器の不拡散に関する安保理決議」、同年6月のシーアイランドサミットにおける「不拡散に関するG8行動計画」などに一部反映されている。

表1-3-3 シーアイランドサミット 不拡散に関するG8行動計画
(平成16年（2004年）6月)

- 1. 核不拡散
 - (1) 濃縮・再処理の機材・技術の移転制限

- N S Gのガイドラインを適切に改訂し、次回サミットまでに適切な措置を導入することを旨とする
 - それまでの1年間、追加的な国への濃縮・再処理の機材・技術の移転を伴う新たなイニシアティブを開始しないことが思慮深いという点に合意
- (2) I A E A追加議定書等の普遍的な遵守を追求
 - (3) 核不拡散や保障措置上の義務違反国に対する核燃料サイクルの協力停止への支持
 - (4) I A E Aの機能強化
 - 保障措置・検証強化のための包括的計画を準備するための特別委員会を創設すべく協働
 - 核不拡散や保障措置上の義務への非技術的違反について調査中の国は、I A E A理事会や特別委員会の自らの事例に関する決定に参加しないことを選択すべき
2. 拡散に対する安全保障構想 (P S I)
 3. G8グローバル・パートナーシップ
 4. 地域の拡散問題への対処
 5. 生物テロへの対処
 6. 化学兵器の拡散
 7. 放射線源のセキュリティに関するエビアン・イニシアティブの実施
 8. 原子力の安全とセキュリティ

大量破壊兵器不拡散に関するブッシュ米大統領提案のうち、濃縮・再処理の機材・技術の拡散防止及び民生原子力プログラムのための機材輸入国に対するI A E A追加議定書署名又は批准の義務化（いわゆる供給条件化）等に対し、どのような対応をすべきかについては、他の原子力供給国グループ（N S G）メンバー国とともに現在検討を続けているところである。

なお、我が国は、原子力関連資機材・技術の輸出管理をI A E A保障措置と並ぶ核不拡散上の有効な手段として重視しており、N S Gにおける事務局機能の役割を持つPoint of Contact機能を在ウィーン日本代表部が担当するなど、N S Gの核不拡散に対する実効性を更に高めるため積極的に努力している。

(4) 核物質防護対策について

米国のテロ事件等を踏まえ、I A E Aガイドラインへの対応等、国内における核物質防護対策の強化に係る取組が行われている。

我が国の核物質防護については、「核物質防護に関する条約」等の国際取り決め及び「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」の定めるところに従い、事業者が対策を講じることとされている。

平成13年（2001年）9月に発生した米国でのテロ事件を受け、政府は、緊急テロ対策関係省庁会議を開催し、今後執るべき緊急テロ対策等について協議を行った。また、米軍等のアフガニスタン内における攻撃がなされたことを踏まえ、総合的かつ効果的な緊急テロ

対策を強力に推進するため、同年10月、政府に、緊急テロ対策本部が設置され緊急対応措置が決定されるなどテロ対策を推進している。

経済産業省においては各電気事業者等に対して、法令に定める防護措置が確実に実施されていることを点検し、自主的に警戒を強化するよう指示を行った。また、文部科学省においても、試験研究炉等所管の原子力事業者に対し、連絡体制の再確認、防護区域の巡視、監視の実施及び治安当局等との緊密な情報交換などについて指示を行った。両省は、治安当局に対し警備の強化を要請するなど、警察庁及び海上保安庁との連携がとられている。各施設においては、自主的に監視強化や入構規制の強化が行われている他、地元警察や海上保安部署等と連絡を取り合っており、また、各地域の道府県警察や管区海上保安本部等では警備の抜本的強化が図られている。

しかし、核物質防護を巡る状況はより厳しさを増しており、このような状況に的確に対応し、我が国の原子力施設の防護水準を国際的レベルまで引き上げ核物質防護体制を確実にすることが必要であることから、原子力安全・保安院は、平成16年4月に、原子力施設に対する核物質防護対策を担当する専任部署として核物質防護対策室を設置した。同年12月には、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力防災小委員会において、原子力関連施設への破壊活動や核物質の盗難を防ぐため、核物質防護検査官制度を導入するなどのテロ対策強化の在り方をまとめた報告書「原子力施設における核物質防護対策の強化について」をとりまとめた。

この報告書は、原子力施設に対するテロの脅威への備えを求めたIAEAのガイドライン「核物質防護に関する勧告」(INFCIRC/225/Rev.4)や米国での同時テロ等の情勢を踏まえ、次のような内容になっている。

原子力施設等に対して具体的に想定される脅威（「設計基礎脅威」(DBT)）を国が設定し、事業者に「設計基礎脅威」に対応した防護措置を義務づける制度を導入。

事業者の防護措置の実効性を確認するための検査制度を導入し、国の核物質防護検査官が「核物質防護検査」を定期的を実施。

核物質防護に関する情報管理を徹底するため、業務上、防護に関する秘密を知り得る者に対し、罰則付きの守秘義務を課す。

また、文部科学省においても、原子力安全規制等懇談会の下に研究炉等安全規制検討会を開催し、試験研究用原子炉施設及び核燃料物質使用施設に対する核物質防護対策について検討を行い、同様の報告書「試験研究用原子炉施設等の安全規制のあり方について(案)」のとりまとめを行っているところである。

これらの報告書を踏まえ、文部科学省、経済産業省及び国土交通省は原子炉等規制法改正案を平成17年通常国会に提出する予定である。

また、平成16年2月には経済産業省原子力安全・保安院と内閣官房が共催で、関係省庁・関係地方公共団体及び電気事業者により構成される「有事における原子力施設防護対策懇談会」を設置し、有識者の意見等を踏まえ、

有事等における防護対策

原子炉の運転停止のあり方

原子炉の運転を停止した場合の電力供給のあり方

の3点について、その対処措置のあり方等を検討してきた。その結果として、平成16年12月には「有事における原子力施設防護対策懇談会報告書」を取りまとめた。報告書の中では、それぞれの点について、

国民保護法等の規定に基づく武力攻撃原子力災害への対処措置として、都道府県知事等が施設の管理者に対し、施設の安全確保のための措置を講ずるよう要請すること等があること。

原子炉の運転停止については、事態対処法における事態の3つの区分に応じ、国が脅威の程度、内容等を判断し、原子力事業者に対し原子炉の運転停止を命ずるものとするが、特に緊急を要する場合は、原子力事業者は、事態の認定、国の運転停止命令を待たず、自らの判断により原子炉の運転を停止することが出来ること。

有事等における電力供給の在り方の検討に際しては、原子炉停止時の電気の安定供給のためには、どのような電気事業法上の措置があるか、有事等において供給支障が発生した場合、電気事業者の供給義務はどのような場合に免除されるのかを整理した上で、電力供給の在り方を検討する必要があること。

等が示されており、関係省庁、関係地方公共団体及び電気事業者それぞれがさらに検討を深め、それぞれの機関での審議会等における議論等を経て、指針や計画として具体化されるべきであるとしている。

(5) 国際社会に対する情報発信等

我が国は I A E A や F N C A 等の国際会議の場を通じて、国際社会の理解と信頼の確保に向け、我が国の原子力の平和的利用等について積極的な情報発信を行っている。

国際会議における情報発信

政府は、平成16年8月、関西電力(株)美浜発電所3号機の事故を受け、事故発生当日に I A E A に対して事故に関する情報提供を行い、また、翌月には I A E A 年次総会において、茂木科学技術政策担当大臣が事故の説明及び安全性の一層の向上について決意を述べた。同時に我が国の核不拡散体制の強化等について、唯一の被爆国として非核三原則を堅持していること、北朝鮮、イランの核問題についての我が国としての取組、I T E R の青森県六ヶ所村への誘致を目指していること及び I T E R 計画が国際的パートナーシップの下で行われることの重要性等について述べている。また、I A E A 年次総会とあわせて行われた各国の原子力関係行政機関の幹部が集まる会合において、原子力安全・保安院は同院の事故調査委員会が出した中間とりまとめや、事故後に同型炉で取られた対応等について参加各国に情報提供を行った。

平成16年(2004年)11月8~9日に、テロリストによる核物質・放射線源の入手の可能性という脅威が高まっていることを背景として、アジア太平洋地域諸国が核テロリズムの脅威についての認識を共有すること等を目的とした「保障措置と核セキュリティに関するア

「アジア太平洋会議」がシドニーにおいて開催された。この会議には福島外務大臣政務官が出席し、「保障措置強化の効用」と題する基調演説を行った他、ダウナー豪外相、エルバラダイ IAEA 事務局長を始め、6カ国・機関の代表者との間でバイ会談を行った。これにより、核テロ防止に向けた国際協力及び国内的取組の重要性を強調し、また、我が国の保障措置及び核セキュリティ強化に関する立場と努力、我が国の北朝鮮の核問題に対する立場と政策、不拡散問題と並ぶ核兵器国による核軍縮の重要性をアピールした。

我が国が主催した第4回アジア原子力協力フォーラム(F N C A) 大臣級会合が平成15年(2003年)12月2~3日に沖縄で開催され、茂木科学技術政策担当大臣が出席して挨拶を行った。この中では、ウリミバエの不妊化といった我が国の原子力技術の産業等への利用に係る取組について述べた。また、ベトナムと我が国の共催で行われた第5回 F N C A 大臣級会合が平成16年(2004年)11月30日~12月1日にベトナムのハノイ市において開催され、棚橋科学技術政策担当大臣が出席し、基調演説を行った。この中で、我が国の原子力の平和的利用への取組や安全確保のための努力の継続、放射線源の安全とセキュリティーに係る取組等について述べた。また、I T E R 計画についても青森県六ヶ所村への I T E R の誘致について努力し、こうした世界最先端の国際共同研究開発拠点をアジアに誘致することの意義について述べた。

国際協力

原子力安全に係る国際協力として、ソ連崩壊後、旧ソ連・中東欧諸国の旧ソ連型原発の安全性に係る懸念が高まったことを受けて平成4年(1992年)にG7サミットの枠組みの下に設置された原子力安全作業部会(G7NSWG)に我が国は積極的に参画し、同年に設置された「原子力安全基金(NSA)」(旧ソ連・中東欧諸国の原子力安全向上措置を支援するもの)及び平成9年(1997年)に設置された「チェルノブイリ石棺基金(CSF)」に資金を拠出している。また、核セキュリティに係る国際協力として、IAEAが平成14年(2002年)3月に設立した「核セキュリティ基金」(年間1,200万ドルの資金を今後3年に亘り確保するためのもの)に対し、我が国は既に50万ドルを拠出しており、同年のカナダ・G8サミットにおいて、核セキュリティを含む国際協力を目的とする「G8グローバル・パートナーシップ」が合意され、この中で我が国は、原潜解体及びロシアの余剰兵器プルトニウム処分に2億ドル余りの資金協力を行う旨を表明した。

我が国はOECD/NEAとの間で、原子力の研究・開発に必要な各種核データ及び原子力コードの収集、提供及び交換を実施し、ハルデン計画¹¹に政府関係機関(日本原子力研究所及び核燃料サイクル開発機構)等が参加して、原子力の研究・開発事業等に貢献するなどの協力関係を築いている。

この他にも、二国間の協議や原子力関係要人との会談を通じ、核不拡散体制強化の重要性の確認やI T E R の日本誘致への理解を求める等、国際社会の理解と信頼の確保に向け、我が国の原子力の平和的利用等について積極的な情報発信を行っている。

11 ハルデン計画：ノルウェーのハルデンにある沸騰重水炉H B W Rを利用して、通常時および事故時の燃料の挙動を調べるもので、OECD/NEAによって主催され、20カ国24機関が参加している。

4 新たな原子力長期計画の策定等に向けた原子力委員会の取組

原子力委員会は、平成16年の年頭の所信において、原子力政策に係る決定を行うに当たっては、「民主的手続きなくして権威なし」を肝に銘じて、専門家と一般市民の政策提案や意見に広く耳を傾け、そこから国民が共有すべき原則と目標を見出し、提案された政策選択肢をできるだけ定量的に評価して、政策選択の根拠の明確化を図るとした。同時に、研究開発にしても事業にしても、ことを進めるにあたっては様々なリスクが存在するため、その実施者はその管理を確実にし、その管理活動の妥当性の説明責任を果たすべきとし、委員会自身も、最新の知見と情勢を踏まえて、政策効果を評価し、政策とその体系を見直す活動を不断に行っていくとした。以下にはこれまでの原子力委員会の活動のうち、この観点に即していると考えられる活動を示すこととする。

(1) 核燃料サイクル政策に係る取組

核燃料サイクルに対する疑問が様々な立場から提示されたことから、原子力委員会は「核燃料サイクルのあり方を考える検討会」を開催し、核燃料サイクル政策の意義等に対する原子力委員会の考えを広く国民に示すとともに、その後も引き続き国民と議論を行った。

平成15年1月に高速増殖原型炉「もんじゅ」の行政訴訟について、国側敗訴の高裁判決が出され（現在は上告中）、一方で福島県が県独自のエネルギー政策検討会を開催し、国の核燃料サイクル政策に対して疑問を提起する中間とりまとめを平成14年9月に行う等、核燃料サイクル政策に対する疑問が様々な立場から提示されていたことから、原子力委員会は「核燃料サイクルのあり方を考える検討会」を平成14年11月より平成15年6月まで9回に亘って開催し、全国の立地地域の市町村長、電気事業者、ジャーナリスト、消費者、専門家、研究機関及び行政庁から、信頼回復のために何が求められているか、核燃料サイクルはどのようにあるべきかなどについて意見を伺った。原子力委員会は、本検討会で提起された意見を踏まえて、核燃料サイクルについては自ら原点に立ち返って検証し、考え方を示していくこと、また、核燃料サイクル政策に対する様々な疑問が投げかけられていることを踏まえ、国民から提示されている様々な疑問に対して真摯に答えることが必要であると考え、平成15年8月にこれまでの核燃料サイクル政策の意義や課題に対する原子力委員会の考えを「核燃料サイクルについて」としてとりまとめ、広く国民に示した。

原子力委員会は、将来のエネルギー政策にとって、核燃料サイクルがなぜ重要なのか等について引き続き国民と議論することとし、平成15年10月には青森県青森市において「公開討論会・核燃料サイクル政策を考える」を原子力資料情報室、原水爆禁止日本国民会議との共催で開催し、同月、及び同年12月には、「核燃料サイクルについて語る会」を愛媛県伊方町及び青森県六ヶ所村において開催し、「核燃料サイクルについて」の説明等を行

い、核燃料サイクルがなぜ重要なのか等について議論を行った。

(2) 市民参加懇談会

「市民参加懇談会」を開催し、東京電力(株)による検査・点検における不正等の問題や「新計画策定会議」で議論中であった核燃料サイクル政策等に関して国民から意見を伺った。

原子力委員会は原子力政策の策定プロセスにおける市民参加の拡大を図り、国民との信頼関係を確立するための方策を検討するために、平成13年7月に「市民参加懇談会」を設置し、これまで青森、福井などの立地地域や東京、大阪などの消費地で計9回開催してきた。

東京電力(株)による検査・点検における不正等の問題が発生した際には、「市民参加懇談会 in 東京」を平成14年11月に「知りたい情報は届いているのか～東京電力(株)の不正記載を契機として～」をテーマとして開催し、問題意識や信頼回復のための方策等について意見を伺った。また、平成15年10月には、「市民参加懇談会 in さいたま」を「この夏の電力危機とは何だったのか～電力の消費地から安定供給を考える～」をテーマとして開催し、エネルギー政策における社会性の重要性や電力危機における問題点等について意見を伺った。伺った意見は、原子力委員会定例会の場で紹介して、原子力委員会の活動に活かされるようにした。

平成16年3月には「第7回市民参加懇談会～原子力長期計画へのご意見を述べていただく場として～」を東京において開催し、原子力長期計画のあり方、位置づけや原子力長期計画策定プロセス等についての意見を伺った。

また、同年10月には「新計画策定会議」において議論中であった核燃料サイクル政策等について幅広く国民から意見を伺うため、「第9回市民参加懇談会～核燃料サイクル政策に関してご意見を述べていただく場として～」を大阪において開催し、基本シナリオ(表1-4-2参照。)や核燃料サイクル政策等について引き続き各界各層から提案・意見を伺った。なお、この会合においては、美浜発電所3号機の事故に関しても原子力発電所の管理手法の見直しや安全管理体制の確立等の意見を伺った。ここで伺った意見については、「新計画策定会議」に報告し、核燃料サイクル政策や安全確保の審議に反映されるようにした。

(3) 新たな原子力長期計画の策定に向けて

新たな原子力長期計画策定の準備活動の一環として、「長計についてご意見を聴く会」等を開催し、各界各層から幅広く意見等を伺った。また、「新計画策定会議」を公開で開催し、国民の意見を踏まえつつ、核燃料サイクル政策及び安全確保について幅広い観点から議論を行った。

原子力基本法は、我が国における原子力の研究、開発及び利用を、平和の目的に限り、安全の確保を旨として、民主的な運営の下に、自主的にこれを行うものとし、その成果を公開し、進んで国際協力に資するものとするを求めている。

原子力委員会は、この方針に係る国の施策を計画的に遂行するために、原子力長期計画を策定してきている。原子力委員会は、昭和31年に最初の原子力長期計画を策定して以来、計画の進展や策定時との情勢の変化等を踏まえて概ね5年毎に原子力長期計画の評価・見直しを行い、今日に至るまで合計9回にわたって原子力長期計画を策定してきた。現行の原子力長期計画は、平成12年11月に策定されたものであり、平成17年11月で5年を迎えることになる。

策定準備

我が国の原子力研究開発利用活動は、現行原子力長期計画に照らしてほぼ期待通り進展しているところもあるが、核燃料サイクル事業を中心に遅れが見られる。また、電気事業の自由化の進展や新たに制定されたエネルギー政策基本法に基づくエネルギー基本計画の策定、原子力安全規制体制や企業活動における品質マネジメント体制の強化、原子力二法人の統合、人材育成に対する新しい取組の必要性や核不拡散、核物質防護努力の一層の強化の必要性の顕在化など、新たな状況も生じてきている。

こうした状況を踏まえて、原子力委員会は、平成16年1月6日の定例会議でとりまとめた「年頭に当たっての所信」において、現行の原子力長期計画を策定した時点から原子力の研究、開発及び利用の進展や遅延が見られ、また、これを取り巻く状況も変化してきていることから、新たな原子力長期計画のあり方やその検討の進め方を審議・決定するための準備活動を開始することを表明した。そして、この準備活動の一環として、原子力長期計画のあり方及びその策定に際して検討すべき具体的な課題、論点等について、広聴の精神を踏まえて、各界各層から幅広く提案、意見を伺う場として「長計についてご意見を聴く会」を開催することとし、平成16年1月28日に第1回を開催して以降、同年6月1日までに計15回に亘り開催した。

表1-4-1

長計についてご意見を聴く会（第1回～第15回：東京にて開催）

第1回 平成16年 1月28日（水）

・内山洋司（筑波大学教授）

「将来のエネルギー需給の展望

- エネルギー基本計画と今後の課題 - 」

・山地憲治（東京大学教授）

「地球温暖化対策における原子力の意義

- 定量的政策評価の事例として - 」

第2回 平成16年 2月 9日（月）

- ・寺島実郎（(株)三井物産戦略研究所所長）

「日本のエネルギー戦略への基本視点」

第3回 平成16年 2月16日（月）

- ・村上陽一郎（国際基督教大学大学院教授）

「原子力と社会のかかわり - 安全と安心 - 」

- ・長谷川公一（東北大学大学院教授）

「原子力と社会のかかわり

- 原子力発電に関する社会的合意形成をめぐる諸問題 - 」

第4回 平成16年 2月 23日（月）

- ・佐和隆光（京都大学経済研究所所長）

「電力自由化のもとでの原子力発電のあり方」

第5回 平成16年 3月 2日（火）

- ・飯田哲也（NPO法人環境エネルギー政策研究所所長、(株)日本総合研究所 主任研究員）

「原子力政策の今日的課題～持続可能なエネルギー政策の視点から」

- ・マイケル・シュナイダー（Mykle Schneider）(科学ジャーナリスト)

「From Nuclear Dream to Plutonium Nightmare?

Status and Outlook of Nuclear Power and Plutonium Industries」

第6回 平成16年 3月 8日（月）

- ・竹内敬二（朝日新聞論説委員）

- ・飯田浩史（産経新聞論説顧問）

- ・塩谷喜雄（日本経済新聞社論説委員）

- ・菊池哲郎（毎日新聞社論説委員長）

- ・井川陽次郎（読売新聞社論説委員）

「原子力長期計画について」

第7回 平成16年 3月 12日（金）

- ・柏木孝夫（東京農工大学大学院教授）

「原子力委員会・長計についての私見」

第8回 平成16年 3月 16日（火）

- ・植田和弘（京都大学大学院教授）

「原子力発電の環境経済・政策的諸問題」

第9回 平成16年 3月 18日（木）

- ・小林傳司（南山大学教授）

「なぜ市民参加が必要になっているのか」

第10回 平成16年 3月 30日（火）

- ・兒島伊佐美（電気事業連合会 副会長（当時））

「原子力長計に期待すること」

第11回 平成16年 4月 14日（水）

- ・内藤正久（財団法人エネルギー経済研究所理事長）

「原子力長計の検討にあたり要望したい事項（私見）」

第12回 平成16年 4月 14日（水）

・橋本 昌（茨城県知事）

「原子力長期計画について」

第13回 平成16年 4月 15日（木）

・木村逸郎（（株）原子力安全システム研究所技術システム研究所長、
日本学術会議会員、京都大学名誉教授）

「原子力学の再構築」

・田中知（東京大学大学院教授、日本学術会議原子力工学研究連絡委員会幹事）

「大学における原子力研究・教育の新しい取組」

・藤井靖彦（東京工業大学原子炉工学研究所教授）

「原子力の人材育成と産学官・地域連携」

第14回 平成16年 4月 22日（木）

・秋庭悦子（消費生活アドバイザー）

・伊東依久子（消費科学連合会 副会長）

・三村光代（日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 監事）

・渡辺光代（日本生活協同組合連合会理事）

「原子力長期計画について」

第15回 平成16年 6月 1日（火）

・スティーブ・フェッター（Steve Fetter）（メリーランド大学教授）

「The Economics of Reprocessing and Recycle vs. Direct Disposal」

（敬称略）

また、平成16年2月18日～3月12日には広く国民を対象に長計に関する「意見募集」を実施し、原子力長期計画に関してその内容の位置づけや策定プロセスを始めとして、原子力発電の課題・要望、核燃料サイクル全体の総論等について、合計で475件の応募を頂き、また、「第7回市民参加懇談会」を開催した。こうしていただいた意見は、原子力委員会定例会に報告されると共に、「原子力長期計画のあり方」、「安全確保と防災、信頼確保、地域共生」、「原子力発電」、「核燃料サイクル」等に整理されて、以下に述べる「第1回新計画策定会議」に資料「原子力政策に係る論点～これまでいただいたご意見を踏まえて～」として提出された。

新計画策定会議の設置と策定への着手

（ア）新計画策定会議の発足

原子力委員会は、新たな原子力長期計画策定に関して各界各層から提案・意見を伺ってきた結果、新たな原子力長期計画を、平成13年の中央省庁の再編により原子力委員会が内閣府に属することになってから初めての原子力長期計画であることにも配慮しつつ、平成17年中に取りまとめることを目指して検討を開始することが適当と判断し、このことを平成16年6月15日に原子力委員会決定した。

この決定においては、策定に必要な事項の調査審議を行い、新たな原子力長期計画案を策定する「新計画策定会議」を原子力委員会に設置し、公開で議論を行うこととした。この会議は原子力委員会委員長を議長とし、委員は、原子力委員の他、調査審議に広く国民の意見を反映させる観点から、地方自治体、有識者、市民/NGO等、事業者、研究機関から専門分野、性別、地域のバランス、原子力を巡る意見の多様性の確保に配慮して原子力委員会が選定した。

(イ) 核燃料サイクル政策に係る議論

「新計画策定会議」は、原子力長期計画で検討すべき項目のうち、核燃料サイクル政策に係る評価から着手することとした。この検討に当たっては、幅広い観点から行うため、表1-4-2に示す4つの基本シナリオを仮想的に設定し、表1-4-3に示す10の視点から総合的な評価を実施し、シナリオ間の比較を行うことを合意した。このうち専門的な作業を伴う核燃料サイクルコストの試算は「技術検討小委員会」を設置して行うこととした。この小委員会は、同年8月10日以降10月7日まで計6回にわたり検討を行い、「第9回新計画策定会議」にその結果を報告した。

表1-4-2 基本シナリオ

<p>全量再処理（現行の政策の考え方）</p> <p>部分再処理（六ヶ所処理工場の能力を上回る使用済み燃料については、中間貯蔵後直接処分）</p> <p>全量直接処分（再処理は行わずに使用済燃料を全て直接処分）</p> <p>当面貯蔵（当面、中間貯蔵し、その後直接処分か再処理かを決定）</p> <p>「基本シナリオ」は政策の選択肢ではなく、あくまでも評価の手法として仮想的に設定したもの。</p>

表1-4-3 総合評価のための10の視点

<p>安全の確保 （各シナリオにおいて安全の確保は図られるか）</p> <p>エネルギーセキュリティ （資源の節約、供給安定性）</p> <p>環境適合性 （循環型社会との整合性、放射性廃棄物の諸量比較、二酸化炭素発生量等）</p> <p>経済性 （各シナリオ間における経済性の比較）</p> <p>不拡散性 （核不拡散、核物質防護の観点からの比較）</p>

技術的成立性

(各シナリオにおいて技術の困難性はどうか)

社会的受容性

(各シナリオにおいて必要な施設の立地が可能か)

選択肢の確保

(各シナリオにおいて将来の柔軟性はどのように確保されるか)

政策変更するとした場合の課題

(既存の投資の扱い、新規発生コスト、他の原子力事業への影響)

海外の動向

また、「新計画策定会議」の開催中においても「長計についてご意見を聴く会」は継続して開催することとし、平成16年11月10日まで、計3回にわたり、東京、青森、名古屋において開催した。また、前節にあるように策定会議において核燃料サイクル政策についての議論を行っていることを踏まえて、これをテーマに「第9回市民参加懇談会」を大阪で開催した。

表1-4-4

長計についてご意見を聴く会(第16回～第18回)

第16回 平成16年10月4日(月)(東京にて開催)

・フランク・フォン・ヒッペル(Frank von Hippel)(プリンストン大学教授)

「Reducing fissile-material stocks for nuclear disarmament and to reduce the dangers of proliferation and nuclear terrorism」

第17回 平成16年10月20日(水)(青森県にて開催)

・芦野 英子(弘前市)

・荒木 茂信(東北町)

・木村 将人(尾上町)

・呷 清悦(天間林村)

・二本柳 晴子(六ヶ所村)

・三笠 朋子(八戸市)

「核燃料サイクル政策について」

第18回 平成16年11月10日(水)(名古屋にて開催)

・油田淑子(全国消費生活相談員協会監事)

・飯尾歩(中日新聞論説委員)

・飯尾正和(岐阜県先端科学技術体験センター(サイエンスワルト)館長)

・榎田洋一(名古屋大学エコトピア科学研究機構教授)

・兼松秀代(岐阜県岐阜市在住)

「原子力長期計画について」

(敬称略)

策定会議は、「技術検討小委員会」と合わせ、計18回の会合、延べ45時間にわたる審議を経て、総合的評価の積み重ねの結果として、平成16年11月12日には「核燃料サイクル政策についての中間とりまとめ」の取りまとめを行った。

(ウ) 今後の新計画策定会議の検討課題と進め方について

策定会議は、平成16年11月24日に行われた第13回会合以降は原子力施設に係る安全確保に関する評価が行われ、事業者と規制行政庁から報告を受けて、安全確保のあり方に係る議論を進めている。策定会議は、この議論をとりまとめた後、「原子力発電」、「高速増殖炉開発」、「原子力科学技術」、「放射線利用」、「国際社会と原子力の調和」、「人材確保等推進基盤」等について順次検討を進めていく予定である。

なお、原子力委員会は、骨子段階等において国民の意見を伺うなど、今後とも国民各層から幅広く意見を伺いつつ作業を進め、平成17年中には全体のとりまとめを行う予定である。

5 これからの理解と信頼の確保について

(1) 理解と信頼の確保に向けた関係者の取組について

原子力の研究、開発及び利用に関わる諸活動は、新しい知見を生み出すための研究開発活動から、市場原理の下で繰り広げられる産業活動、国としての政策選択の場、そして国際政治経済の場に至る様々なレベルで展開される。原子力政策は、こうした原子力利用に関わる諸活動に期待される社会的機能がそれぞれのレベルにおいて実際にその役割を果たすようにするためのプログラムとも言える。

このプログラムが実際に成果を生み出すためには、原子力に関わる活動に期待される社会的機能が必要かつ有効であることだけでなく、このような原子力に関わる活動が、社会に歴史的に形成されてきた制度や慣行からみて受け入れ可能であるということが社会的了解となることが必要である。また、こうした原子力に関わる活動において事故・故障が発生した場合や不正行為があった場合には、まず、その活動に携わっていた者が、その事実を正確かつ迅速に公表するとともに、責任の所在を明らかにした上で、本来はそんなことが起こらないことを前提として整備されていたはずの活動に関わる運営システムを真摯に見直して、再発防止対策を確立することが求められる。その上で、これを地域住民、自治体をはじめとしてその活動に関係する者に説明することによって、活動に携わる者が信頼に足る担い手であるとの社会的了解を新たに作り出していかねばならない。

政府関係機関及び民間事業者等は、前節までに見るように、こうした了解を作り出すべく、多面的な広聴・広報活動を重ねてきている。

第1節では、関西電力(株)美浜発電所3号機事故、六ヶ所再処理工場のプール水漏えい問題、東京電力(株)による検査・点検における不正等の問題、高速増殖原型炉「もんじゅ」のナトリウム漏えい事故、医療現場における放射線の誤照射の問題について、国は自主点検の法定義務化等の規制法制の改善等を、事業者等は品質保証体制の確立や企業倫理遵守の徹底等の環境整備、ホームページや広報誌、説明会を通じた情報公開と透明性の確保等を行って、失った信頼の確保に向けて努力してきていることを述べた。

こうした取組を受け、六ヶ所再処理工場においては使用済燃料の搬入が再開され、東京電力(株)の原子力発電所については順次運転が再開されるなど、一部では明るい兆しが見え始めた。しかし、地元住民からはこうした動きに対して、何よりも安全確保とリスク管理の考え方を含めた情報開示を行いながら事業を進めていくことが重要であるなどの意見が寄せられており、関係者はこうした国民の声を改めてしっかりと受け止めることが必要である。特に、国民の信頼を損なった事象については、その原因の究明に係る情報とともに、再発防止策を仕組みとして取り込んだ対応策等に係る全ての情報を、分かりやすく、最も適切と考えられる媒体を通じて国民に提供し、それらに対する国民の意見を十分に踏まえてより良い対応策を国民とともに作り上げていくという心構えを持って信頼回復に努めていくことが極めて重要である。

第2節では六ヶ所再処理工場の操業をはじめとして、プルサーマルの推進、使用済燃料

の中間貯蔵施設及び高レベル放射性廃棄物処分場の立地に向けた動きが始まるなど、原子力諸事業について新たな取組が進められている中で、それらの活動に関する新たな信頼構築に向けて関係者の行ってきた取組を述べた。六ヶ所再処理工場のウラン試験において発生が予想されるトラブル等の事例集について意見交換を行うリスクコミュニケーションの実施や、ホームページや広報誌、説明会を通じた安全確保についての議論等、相互理解の醸成のための取組が行われているが、こうした新たな事業実施のための信頼構築においては、その活動が原子力長期計画を踏まえているものであることや、その事業の担い手がそれに相応しいリスク管理能力を持っていることについて、社会との間で理解が成立することが肝要であるとされている。そのため、これに必要となる情報を国民に十分提供し、相互理解活動を行っていくことが重要である。

第3節では、近年の諸外国における核問題等を受け、国際社会において原子力の平和的利用と核不拡散の両立に係る議論が活発化しつつある状況の下で、非核兵器国としての我が国の原子力の平和的利用のための活動について国際的理解を獲得していく観点から、我が国が行っている統合保障措置適用のための取組や、我が国が既にIAEAと締結している追加議定書をより多くの国が受け入れるようにするための追加議定書の国際的な普遍化に向けた我が国の取組等について述べた。また、国際機関等が行っている原子力の平和的利用の促進と核不拡散に係る取組への我が国の積極的な貢献についても示した。こうした取組を通じて、我が国が平和目的に限った原子力の利用を行っていることについて諸外国の理解及び信頼を得ることは、益々重要となってきたので今後とも強化されるべきと考える。

第4節では、市民参加懇談会の開催などを通じた広聴・広報活動や現在行われている新たな原子力長期計画の策定について、計画の策定に入る前段階から有識者の意見を伺うことによって、その策定方針自体に国民の声を取入れる努力等、「民主的手続きなくして権威なし」との認識に基づいて原子力委員会の行っている様々な取組について述べた。原子力委員会は、今後とも国民の期待に対する深い洞察に基づき、施策や整備すべき制度に関する複数の選択肢を提示し、その利害得失をできるだけ定量的に比較して示すとともに、それらの選択過程への国民参加を求める観点等から、広聴・広報活動を重視し、引き続き市民参加懇談会やご意見を聴く会の開催等を通じて国民の意見を伺い、また、こうして策定された施策等について広く国民との相互理解を図っていく方針である。

また、原子力長期計画に基づき行われる事業の実施に当たって、事故等によりその担い手に対する国民の信頼が失われた場合や新たに事業を実施する場合においては、事業の妥当性についての了解をつくりだすため、当事者の努力を求めることは当然であるが、必要に応じて原子力委員会自らが説明会を主催するとともに、関係学協会など専門家集団のこの分野における活動も重要と考えられるので、そうした活動に必要な支援を行っていく。

原子力は発電のみならず、放射線は医療、工業、農業、さらには先端科学の発展にも広く利用され、国民の福祉や生活の質の向上に役立っている。原子力委員会は、それらの活動の担い手はもとより、関連学協会により、これらの研究開発及び利用の推進について国民の関心、理解を広めるための広聴・広報活動が責任を持って実施されることを期待する。

また、広範囲に渡る原子力活動を行っている非核兵器国として、あらゆる機会を通じて我が国の原子力の平和的利用について国際社会の理解を得るとともに、国際核不拡散問題の解決に向けて、引き続き IAEA やアジア原子力協力フォーラム (FNCA) 等の場を利用して積極的に取組むこととする。

(2) 今後の課題

最近の内外情勢を踏まえれば、今後のこうした取組に当たっては、次の諸点に配慮すべきである。

第一、原子力活動を行うには安全の確保が大前提であることを改めて確認するべきである。運転中の原子力発電所で多数の死傷者を伴う重大な労働災害が発生したことにより、人々は心に深い傷を負っている。先年来その回復が求められ、様々な取組が行われてきた原子力の研究・開発・利用の活動に対する国民の信頼はなお回復していない。従って、亡くなられた方に対する哀悼の念と関係するご家族の方に対するお見舞いの気持ちを忘れず、社会的了解を得るべき原子力の研究・開発・利用の活動において安全の確保が最優先されているかどうかをいま一度自省することが必要である。

第二、原子力の研究開発利用活動は、エネルギー安全保障や地球温暖化対策という地球規模の課題の解決に貢献できるところが少なくないが、これらの課題に対して原子力の研究開発利用活動の効果が的確に発揮されるためには、政府はエネルギー技術選択に際して狭い意味の経済性が重視される市場に、これらの課題解決に対する国民の希望が市場条件としての的確に反映されるように、適切かつ効果的な研究開発、規制、誘導の施策を講ずることが必要となる。例えば、すでに見てきたように、原子力活動が社会に存在し得るためにはその安全確保活動や対策が信頼されるものであることが必須であるが、こうした市場でその活動が持続できるためには、安全規制の仕組みが政府による明確な安全確保の原則に基づく効果的な規制監査活動の下で、事業者が効果的な品質保証体制を確立して創意工夫を生かしたりリスク管理活動を展開できるようになっていることが望まれる。

第三、前節までの記述に明らかなように、原子力活動を進める者が信頼に足るとの社会的了解を作り出し、原子力活動の現場となる地域社会に原子力活動が受け入れられていくためには、安全確保を大前提とした上で、当事者である活動の担い手による不断の広聴・広報活動が不可欠であるが、地域社会の意見の取りまとめには地方公共団体が大きな役割を果たしている現実がある。地方分権を巡る議論が進展しているが、そうした状況の下で公益の実現に資する原子力活動が円滑に行われるためには、エネルギー問題は長期にわたる取組を要する公益に係わる重大な課題であることを踏まえ、当該活動の担い手と地域社会との相互理解に向けて、原子力政策を推進する国と地方公共団体がそれぞれの役割を認識し、協調していくことが望ましい。そこで、関係者には、原子力活動の存立に必須のこの協調関係を、新しい環境においても効果的なものとして維持していくべく、取組を強化していくことが必要である。

なお、米国における同時多発テロ発生等を契機とした近年の国際的な核物質防護強化の動きに対応して原子力施設や核物質の防護体制の強化に努めることが引き続き必要であ

る。併せて、原子力施設や核燃料物質等に係るテロ対策についても、武力攻撃事態への対処の際の態勢整備の一環として、危険性の高い放射線源の輸出入管理についての G8 による合意や IAEA が制定した指針が求める防護指針等を踏まえて、国や事業者において更に整備を進めていくべきである。この場合、これらの措置の一環として、枢要な機微情報を非公開にすることが国際的に求められていることから、その制度が整備されるべきであるが、他方で安全確保に係る国民との相互理解を図る観点から、その制度の意義や非公開とされる情報があることについては、それを非公開とすることが安全の確保上有益であることを国民に十分説明していくことが重要である。