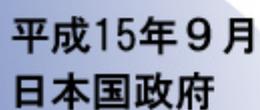
A large blue circle is positioned in the top right corner. Below it, a blue square is partially visible. The main title is centered in the upper half of the page.

使用済燃料管理及び 放射性廃棄物管理の 安全に関する条約

A horizontal band across the middle of the page features a photograph of Mount Fuji under a clear blue sky. The mountain is partially covered in snow and surrounded by low clouds.

日本国国別報告書

A large blue circle is in the bottom left corner. A blue square is positioned above it, and another blue square is to its right. The date and publisher information is located in the lower left area.

平成15年9月
日本国政府

目次

A . 緒言	A-1
A . 1 報告の作成.....	A-1
A . 2 我が国の原子力利用と管理の現状.....	A-1
A . 3 使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全確保における国際的な活動	A-4
A . 4 本報告に含まれる施設の範囲及び本報告で使用する用語.....	A-4
B . 政策及び行為（第32条1）	B-1
B . 1 使用済燃料管理に関する政策.....	B-1
B . 2 使用済燃料管理に関する行為.....	B-2
B . 3 放射性廃棄物管理に関する政策.....	B-2
B . 4 放射性廃棄物管理に関する行為.....	B-3
B . 4 . 1 放射性廃棄物管理に関する国の取り組み.....	B-3
B . 4 . 2 放射性廃棄物管理に関する事業者の行為.....	B-4
B . 5 放射性廃棄物を定義し及び区分するために用いられた基準.....	B-6
C . 適用範囲（第3条）	C-1
D . 目録及び一覧表（第32条2）	D-1
D . 1 使用済燃料管理施設一覧.....	D-1
D . 2 使用済燃料貯蔵等.....	D-1
D . 3 放射性廃棄物管理施設一覧.....	D-1
D . 4 放射性廃棄物貯蔵等.....	D-2
D . 4 . 1 貯蔵されているもの.....	D-2
D . 4 . 2 処分されたもの.....	D-3
D . 4 . 3 過去の行為から生じたもの.....	D-3
D . 5 廃止措置.....	D-3
E . 法令上の体系	E-1
E . 1 実施のための措置（第18条）.....	E-1
E . 2 法令上の枠組み（第19条）.....	E-2
E . 2 . 1 原子力利用に係る基本的法令.....	E-2
E . 2 . 2 原子力利用における安全規制に係る法令及び関連する法令.....	E-3
E . 2 . 3 使用済燃料の管理の安全に関する規制の枠組み.....	E-7
E . 2 . 4 放射性廃棄物管理の安全に関する規制の枠組み.....	E-7
E . 2 . 5 適用される規制及び許可の条件の実施方法.....	E-8
E . 2 . 6 管理の異なる段階における責任分担.....	E-8

E . 3	規制機関（第 2 0 条）	E-13
E . 3 . 1	規制機関の使命	E-13
E . 3 . 2	規制機関及びその支援組織	E-13
E . 3 . 3	原子力安全委員会	E-16
E . 3 . 4	その他の機関	E-16
F .	一般的な規定	F-1
F . 1	許可を受けた者の責任（第 2 1 条）	F-1
F . 1 . 1	許可を受けた者の責任	F-1
F . 1 . 2	許可を受けた者が責任を果たすことを確保するための措置	F-1
F . 1 . 3	許可を受けた者が存在しない場合	F-2
F . 2	人的資源及び財源（第 2 2 条）	F-3
F . 2 . 1	許可を受けた者の主要原子力関連施設の維持のための人的資源	F-3
F . 2 . 2	財源及び財政規定	F-4
F . 3	品質保証（第 2 3 条）	F-6
F . 3 . 1	規制機関による品質保証活動	F-6
F . 3 . 2	事業者における品質保証	F-7
F . 4	使用に際しての放射線防護（第 2 4 条）	F-8
F . 4 . 1	放射線防護に係る法律、規制及び要求事項の概要	F-8
F . 4 . 2	放射線防護に係る国の要求事項とその履行	F-9
F . 4 . 3	規制による管理活動	F-11
F . 4 . 4	計画されておらず又は制御されていない放出	F-11
F . 5	緊急事態のための準備（第 2 5 条）	F-13
F . 5 . 1	原子力緊急事態のための準備に係る法律、規則及び要求事項	F-13
F . 5 . 2	近隣諸国の放射線緊急事態発生時における対応	F-17
F . 6	廃止措置（第 2 6 条）	F-22
F . 6 . 1	人的資源及び財源	F-23
F . 6 . 2	廃止措置段階の放射線防護	F-23
F . 6 . 3	緊急事態のための準備	F-23
F . 6 . 4	廃止措置に関する重要な記録の保存	F-23
G .	使用済燃料の管理の安全	G-1
G . 1	安全に関する一般的な要件（第 4 条）	G-3
G . 1 . 1	臨界及び残留熱の除去	G-3
G . 1 . 2	使用済燃料管理に付随する放射性廃棄物の発生量の低減	G-4
G . 1 . 3	使用済燃料の管理の各段階における相互依存の考慮	G-4
G . 1 . 4	国際標準に準じた放射線防護に係る規制	G-4
G . 1 . 5	生物学的・化学的危険の考慮	G-4

G . 1 . 6	将来の世代への影響に対する考慮	G-4
G . 1 . 7	将来の世代への負担に対する考慮	G-5
G . 2	既存の施設（第5条）	G-7
G . 2 . 1	既存の使用済燃料管理施設	G-7
G . 3	計画されている施設の立地（第6条）	G-8
G . 3 . 1	関連要因の評価及び施設による安全上の影響の評価	G-8
G . 3 . 2	情報の公開	G-9
G . 3 . 3	近隣諸国との関係	G-9
G . 4	施設の設計及び建設（第7条）	G-10
G . 4 . 1	個人、社会及び環境への放射線影響の制限	G-10
G . 4 . 2	廃止措置に関して想定される手順と技術上の規定の考慮	G-11
G . 4 . 3	経験・試験・解析により技術の信頼性を確保するための措置	G-12
G . 5	施設の安全に関する評価（第8条）	G-13
G . 5 . 1	建設前における安全に関する体系的な評価及び環境評価	G-13
G . 5 . 2	使用前における評価の更新	G-13
G . 6	施設の使用（第9条）	G-15
G . 6 . 1	使用前の試験による確認	G-15
G . 6 . 2	使用上の制限及び条件	G-15
G . 6 . 3	保守、使用、検査等の手続きと実施	G-16
G . 6 . 4	使用期間中の技術的支援	G-16
G . 6 . 5	事故故障等の報告	G-17
G . 6 . 6	使用の経験の反映	G-17
G . 6 . 7	廃止措置計画の作成及び情報の更新	G-17
H .	放射性廃棄物管理の安全	H-1
H . 1	安全に関する一般的な要件（第11条）	H-3
H . 1 . 1	臨界及び残留熱の除去	H-3
H . 1 . 2	放射性廃棄物の発生量の低減	H-3
H . 1 . 3	放射性廃棄物の管理の各段階における相互依存の考慮	H-4
H . 1 . 4	国際標準に準じた放射線防護に係わる規制	H-5
H . 1 . 5	生物学的、化学的危険等の考慮	H-5
H . 1 . 6	将来の世代への影響に対する考慮	H-5
H . 1 . 7	将来の世代への負担に対する考慮	H-6
H . 2	既存の施設及び過去の行為（第12条）	H-7
H . 2 . 1	既存の放射性廃棄物管理施設	H-7
H . 2 . 2	過去の行為の結果の検討	H-7
H . 3	計画されている施設の立地（第13条）	H-9
H . 3 . 1	関連要因の評価及び施設による安全上の評価	H-9

H . 3 . 2	処分施設閉鎖後の立地関連要因及び安全上の評価	H-10
H . 3 . 3	情報の公開	H-10
H . 3 . 4	近隣諸国との関係	H-11
H . 4	施設の設計及び建設（第 1 4 条）	H-12
H . 4 . 1	個人、社会及び環境への放射線影響の制限	H-12
H . 4 . 2	廃止措置に関する手順と技術上の規定の考慮	H-14
H . 4 . 3	処分施設の閉鎖のための技術上の規定	H-15
H . 4 . 4	経験・試験・解析により技術の信頼性を確保するための措置	H-15
H . 5	施設の安全に関する評価（ 1 5 条）	H-17
H . 5 . 1	放射性廃棄物管理施設の安全評価及び環境評価	H-17
H . 5 . 2	処分施設の閉鎖後の期間についての評価	H-17
H . 5 . 3	使用前における評価の更新	H-18
H . 6	施設の使用（第 1 6 条）	H-19
H . 6 . 1	使用前の試験による確認	H-19
H . 6 . 2	使用上の制限及び条件	H-20
H . 6 . 3	保守、使用、検査等及びそれに基づく処分施設の評価の更新	H-20
H . 6 . 4	使用期間中の技術的支援	H-21
H . 6 . 5	廃棄物の特性の決定及び分別	H-21
H . 6 . 6	事故故障等の報告	H-23
H . 6 . 7	使用の経験の反映	H-23
H . 6 . 8	廃止措置計画の作成及び規制機関による検討	H-24
H . 6 . 9	処分施設の閉鎖のための計画の作成	H-24
H . 7	閉鎖後の制度的な措置（第 1 7 条）	H-31
H . 7 . 1	記録の保管	H-31
H . 7 . 2	制度的管理の実施	H-31
H . 7 . 3	必要に応じて実施される介入措置	H-33
I .	国境を越える移動（第 2 7 条）	I-1
I . 1	国境を越える移動	I-2
I . 1 . 1	仕向国への事前通報と同意の取得のための措置	I-2
I . 1 . 2	国際的に認められた方式によって輸送するための措置	I-2
I . 1 . 3	仕向国としての同意	I-2
I . 1 . 4	仕向国の状況の確認	I-2
I . 1 . 5	移動が完了しない場合の自国への積み戻しを認める措置	I-3
I . 2	南緯 6 0 度以南の地域への輸送を禁止する措置	I-3
J .	使用されなくなった密封線源（第 2 8 条）	J-1
J . 1	使用されなくなった密封線源の保管の基準	J-1

J . 2 密封線源の返還.....	J-1
K . 安全性の向上のための計画的活動.....	K-1
L. 附属書	
原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画（抄）.....	L-1
法令及び指針等.....	L-3
1 原子力基本法（抄）.....	L-3
2 原子力委員会及び原子力安全委員会設置法.....	L-4
3 放射線障害防止の技術的基準に関する法律（抄）.....	L-6
4 経済産業省設置法	L-7
5 文部科学省設置法	L-11
6 厚生労働省設置法.....	L-13
7 独立行政法人原子力安全基盤機構法.....	L-14
8 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律	L-15
9 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	L-49
1 0 電気事業法（抄）.....	L-88
1 1 災害対策基本法	L-95
1 2 原子力災害対策特別措置法.....	L-99
1 3 特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（抄）.....	L-102
1 4 指針類.....	L-108

A . 緒 言

A . 緒言

A . 1 報告の作成

本報告は、「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約」(以下、本条約と称す。)に基づく義務を履行するためにとった我が国の措置を、本条約第32条の報告の義務に従って示すものである。本報告の本文(B節からK節)及びその付属書であるL節は、「国別報告の形式と構成に関するガイドライン」に従って作成した。条約の条文を本文の各節の冒頭において、四角い囲みの中に太字で示している。本報告は、経済産業省原子力安全・保安院、文部科学省科学技術・学術政策局並びに厚生労働省医薬食品局及び医政局が作成し、関係政府諸機関と協議し、原子力安全委員会に報告した。作成に当たっては、財団法人原子力発電技術機構、財団法人原子力研究バックエンド推進センター及びその他の関係機関の協力を得た。また、経済産業省総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会の意見を聴いた。

A . 2 我が国の原子力利用と管理の現状

我が国の原子力の研究、開発及び利用は、原子力基本法にのっとり、厳に平和の目的に限り行われてきた。原子力委員会は、原子力基本法により位置づけられており、その任務は、平和利用の担保と、原子力研究開発利用に関する国の施策が計画的に遂行されるよう必要な企画、審議及び決定を行うことにある。原子力委員会は、我が国がとるべき原子力研究開発利用の基本方針及び推進方策を明らかにするため、1956年に原子力開発利用長期基本計画(以下「長期計画」と言う。)を定めて以来、概ね5年ごとに、これまで9回にわたって長期計画を策定してきた。最新の長期計画は、2000年11月に策定したものである。

我が国は、長期計画で述べられている方針に沿って、エネルギーとしての原子力利用については経済産業省資源エネルギー庁が、科学技術に関する原子力利用及び放射性同位元素等の利用については文部科学省が、それぞれ具体的な政策を策定している。さらに、原子力基本法により位置づけられている原子力安全委員会が原子力利用の安全確保に関する事項についてそれぞれ企画し、審議し、及び決定するとともに、経済産業省原子力安全・保安院及び文部科学省科学技術・学術政策局並びに厚生労働省医薬食品局及び医政局がそれぞれの所管に係わる安全を図る機関として、規制、指導を行っている。このような規制体系のもと、各事業者は、各事業を推進している。

(1) 原子力開発利用の現状

我が国の原子力研究開発利用はその開始以来40年余を経ており、今日では、産業分野及び科学技術研究分野のいずれにおいても多様な展開を図っている。2003年3月における現状を概観すれば以下のとおりである。

エネルギーとしての原子力利用においては、1966年に商業発電を開始し、特に1973年の石油危機以来、積極的に原子力発電の導入を図り、現在、運転中及び建設中の実用発電用原子炉は合計55基に上り、総電力供給の3分の1を超える基幹電源となっている。廃止措置段階の原子炉は1基のみである。また、これらに関係する核燃料サイクル施設としては、6核燃料加工施設、2再処理施設、3放射性廃棄物埋設施設その他が稼働中または建設中である。また、将来に期待されている核燃料の有効利用を目指した原子力発電炉等に係る研究開発段階炉は2基、国の研究開発機関や大学及び民間が所有する試験研究用原子炉は16基が運転中である。

原子力利用の一つとして、放射線は基礎・応用から実用にいたるまで幅広く利用されている。様々な種類の放射線は原子・分子や原子核のようなミクロの世界の観察・計測、微細加工等、先端的研究開発に不可欠な手段を提供し、また、物質の本質についての新たな知見をもたらして科学技術の発展の原動力となっている。さらに、医療分野におけるエックス線診断、がん治療、産業分野におけるゴム、プラスチック等の改質、医療器具の滅菌、放射線育種、食品照射等の利用技術も広く定着しつつある。現在、国及び民間におけるこれらの事業所は、5000以上にのぼる。

(2) 使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の状況

以上述べた我が国における原子力のエネルギー利用及び放射線の利用における多様化と拡大に伴い、国の安全確保に係る基本法令である「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(以下「原子炉等規制法」という。)\「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律」(以下「放射線障害防止法」という。)\「医療法」\「臨床検査技師、衛生検査技師等に関する法律」\「薬事法」(「医療法」よりの3つを総称し以下「医療法等」という。)並びにこれらに基づく規則、基準等において、それぞれの事業に係る安全規制に係る事項を適宜改訂し、現状に至っている。なお、これらの法律は放射線防護に関する考え方及びその具体的な規制上の方法において常に斉一性を確保している。

使用済燃料管理は、経済産業省原子力安全・保安院及び文部科学省科学技術・学術政策局が、原子炉等規制法及び/又は電気事業法に基づいて、原子炉施設並びに再処理施設ごとに、それぞれの所管の施設の安全を規制する機関として、規制、指導を行っている。

我が国は、使用済燃料を再処理し回収されるプルトニウム、ウラン等を有効利用していくことを基本としており、原子炉施設で発生した使用済燃料は、原子炉施設の貯蔵施設等で貯蔵された後、再処理されている。使用済燃料の再処理は、これまで、国

内で再処理された一部を除いて、海外の再処理企業に委託されてきた。この間に、日本原燃(株)は、青森県六ヶ所村に再処理工場を計画し、現在2005年の使用開始に向けて建設を進めている。また、1999年に完成した再処理工場の使用済み燃料の受入貯蔵施設では、使用済み燃料の貯蔵を開始している。

また、使用済み燃料の中間貯蔵は、使用済み燃料が再処理されるまでの間の時間的な調整を可能にし、核燃料サイクル全体の運営に柔軟性を付与するものであり、1999年に中間貯蔵に関わる法整備として原子炉等規制法の改正を行った。中間貯蔵事業者は、法整備が行われたことを受けて、2010年までに中間貯蔵施設の操業を開始すべく準備を進めている。

放射性廃棄物管理は、原子炉等規制法、放射線障害防止法及び医療法等により規制される。

経済産業省原子力安全・保安院は、原子炉等規制法及び/又は電気事業法に基づき、放射性廃棄物埋設、発電用原子炉、核燃料加工及び再処理等の事業ごとに、放射性廃棄物管理の安全を規制する機関として、規制、指導を行う。これらの各原子力事業においては、それぞれの事業における安全確保の重要性に対応し、各施設の許認可、設計、建設、運転及び廃止措置に至る各段階での規制のための基準・指針類及び緊急時対応を含む安全確保の対策が整備され、運用されている。

一方、文部科学省科学技術・学術政策局は、原子炉等規制法に基づいて、試験研究炉施設及び核燃料使用施設等の研究開発用の施設における放射性廃棄物管理のためにそれら各施設の目的及び規模に応じて適切な安全確保の対策を整備し、放射線障害防止法に基づく放射性同位元素等の使用施設等とともに、規制、指導を行う。

また、診療用放射性同位元素等の廃棄に係わる廃棄事業所における放射性廃棄物管理は、医療法、臨床検査技師・衛生検査技師等に関する法律、薬事法に基づいて適切な安全管理の体系が整備されており、厚生労働省医薬食品局及び医政局が所管機関として規制・指導を行う。

我が国では、原子力の便益を享受した現世代は、原子力の開発利用に伴って発生する放射性廃棄物の安全な処分への取り組みに全力を尽くす責務を有しており、放射性廃棄物処分を着実に進めていくことを基本的考え方としている。放射性廃棄物の安全な処理及び処分は、これを発生させた者の責任においてなされることが基本であり、発生者等の関係者が十分協議・協力し、具体的な実施計画を立案、推進している。また、国はこれらの処理及び処分が安全かつ適切に行われるよう発生者等に対して指導や規制を行うなど所要の措置を取ることとしている。

我が国は、放射性廃棄物を、使用済み燃料の再処理後に生ずる高レベル放射性廃棄物とそれ以外の低レベル放射性廃棄物の二つに区分している。この内、低レベル放射性廃棄物は、その処理・処分が適切に行われるよう、発生場所(放射性核種組成の違い)や放射能レベルの高低によって更にいくつかに区分している。

放射性廃棄物の処分方法については、原子力委員会が決定した処分方針に沿って、

原子力安全委員会が陸地処分の安全規制の考え方、処分における放射能濃度上限値及び個別施設の審査の考え方を示し、経済産業省及び文部科学省が関係法令等の検討・整備を行っている。

原子炉施設、再処理施設等で発生する低レベル放射性廃棄物はそれぞれの施設内で処理され、貯蔵された後、放射性廃棄物埋設施設に搬入され、処分される。発電用原子炉施設から発生し、同施設の敷地内に貯蔵されている低レベル放射性廃棄物のうち放射能レベルの比較的低い廃棄物は、順次廃棄物埋設地に搬入され、埋設作業が進んでいる。また、発電用原子炉施設の敷地内に貯蔵中のその他の低レベル放射性廃棄物については、安全基準の策定など、処分のための準備が進められている。

J P D R (動力試験炉)の解体に伴って発生した極めて放射能レベルの低いコンクリート廃棄物は既に埋設作業が終了し、廃棄物埋設地は1997年以降保全段階に移行している。

高レベル放射性廃棄物について我が国は、2000年に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」を制定し、使用済燃料の再処理後に残存するものを固型化した特定放射性廃棄物の最終処分を計画的かつ確実に実施させるために、処分実施主体の設立、処分費用の確保方策、処分地の選定プロセス等処分の枠組みを定めている。

A . 3 使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全確保における国際的な活動

我が国は、前述のように、原子力の利用については平和の目的に限り行うことを基本的な政策としており、この目的に沿った国際的な枠組である国際原子力機関(I A E A)の設立にも積極的に関与すると共に、国際原子力機関の各委員会の活動に参加し、その成果を我が国の原子力利用の政策の企画審議の際にも積極的に取り入れるべく努力してきた。我が国は、使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全確保についても国際的な協力が重要であるとの認識の下に、国際原子力機関(I A E A)、経済協力開発機構の原子力機関(O E C D / N E A)等の活動への積極的参加を通じて、安全規制に関する情報交換や安全確保に係る課題の検討を実施してきた。

A . 4 本報告に含まれる施設の範囲及び本報告で使用する用語

本条約の対象である使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全は、我が国の法令上の枠組みにおいては、「原子炉等規制法」及び「放射線障害防止法」の許可を要する多くの事業ごとに規制されている。このため、本報告においては、重複を避けるため、各事業に共通する事項を中心にして記述し、必要に応じ、適宜、補足することにした。

また、本条約は、前文()に示すように国際原子力機関が策定した「放射性廃棄

物管理の原則（１９９５年）」に留意して作成されており、条約の用語も同文書に基づいている。放射性廃棄物及び使用済燃料管理に関わる法令及び行為は、各国で異なっており、本条約の条文の用語の解釈は、各国の状況に合わせて、ある程度の幅がある。このため、以下に用語集を添付し、条約の用語と我が国の法令等の用語との対応を明確にした。

なお、E節で後述するとおり、医療法等における規制は放射線障害防止法に準じたものであるため、本報告書において、特記無い限り、F節以降での医療法等に関する記載は省略する。

表 A . 4 - 1 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約国別報告中で使用する用語について

1 . 条約で定義されている用語

下表に国別報告書で使用している用語を示す。なお、国内法令中の表現等の記載は、条約用語との関係で解説が必要なもののみ記載している。また、報告中で別に定義しない限りこの定義が優先する。

国別報告で使用している用語 (条約の用語)	条約における定義	対応する国内法令中の表現、国内法令の表現を用いた再定義、又は解説
閉鎖	使用済燃料又は放射性廃棄物を処分施設に定置した後のすべての工事の完了をいい、その作業には当該施設を長期的に安全な状態にするために必要な最終工事その他の作業を含む。	廃棄物埋設規則第6条六における、廃棄物埋設地を土砂等で覆うとき、が相当する。
廃止措置	原子力施設（処分施設を除く。）について規制上の管理を終止するためにとるすべての措置をいう。これらの措置には、汚染の除去及び解体に伴う措置を含む。	-
排出	規制された原子力施設から通常の使用の間に発生する液体状又は気体状の放射性物質の環境への計画され、かつ、制御された放出であって、規制機関によって認められた限度内において適法な行為として行われるものをいう。	-
処分	使用済燃料又は放射性廃棄物を、再び取り出す意図を有することなく適当な施設に定置すること	原子炉等規制法における最終的な処分、埋設（51の2）。「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」における最終処分。この条約における「処分施設」とは、原子炉等規制法における廃棄物埋設施設（51の2）が相当する。
許可	使用済燃料管理又は放射性廃棄物管理に関する活動を実施するために規制機関が与える権利、承認又は証明をいう。	原子炉等規制法における設置許可、事業許可、事業指定。放射線障害防止法における許可。医療法等における指定。
原子力施設	民生用の施設並びにこれに関連する土地、建物及び設備であって、放射性物質が安全について考慮を要する規模で製造され、加工され、使用され、取り扱われ、貯蔵され又は処分されるものをいう。	-

国別報告で使用している用語 (条約の用語)	条約における定義	対応する国内法令中の表現、国内法令の表現を用いた再定義、又は解説
使用期間	使用済燃料管理施設又は放射性廃棄物管理施設がその本来の目的のために使用される期間をいう。処分施設については、使用期間は、使用済燃料又は放射性廃棄物が当該施設に最初に定置された時に開始し、当該施設が閉鎖された時に終了する。	この条約における「使用」は、原子炉等規制法においては、適宜、運転(30、33) 事業(17、20、43の12、43の16、46の3、46の7、51の11、51の14) 貯蔵(43の13) 使用(46の4、56) が相当する。
放射性廃棄物	気体状、液体状又は固体状の放射性物質であって、更に使用されることについて締約国又は締約国が自然人もしくは法人の決定を受け入れる場合には当該自然人若しくは法人によって予定されておらず、かつ、締約国の法令上の枠組みの下で規制機関により放射性廃棄物として管理されているものをいう。	-
放射性廃棄物管理	放射性廃棄物の取扱い、前処理、処理、調整、貯蔵又は処分に関連するすべての活動(廃止措置に関する活動を含む。)をいい、排出を含み、敷地外の輸送を除く。	本報告においては、処理(取扱、前処理、処理、調整) 貯蔵(保管廃棄を含む)及び処分の3つに整理して記述する。
放射性廃棄物管理施設	放射性廃棄物管理を主たる目的とする施設または設備をいい、締約国が放射性廃棄物管理施設として指定した場合にのみ、廃止措置の過程にある原子力施設を含む。	原子炉等規制法における加工施設、原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、核燃料使用施設内の廃棄施設。 原子炉等規制法における廃棄物管理施設(51の2) 廃棄物埋設施設(51の2) 放射線障害防止法、医療法等における廃棄事業所。
規制機関	使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する側面を規制する法的権限(許可の付与を含む。)を締約国によって与えられた機関をいう。	-
再処理	更に使用するために使用済燃料から放射性同位元素を抽出することを目的とした工程又は作業をいう。	-
密封線源	容器に常時密封され又は密接に結合された固体状の放射性物質をいい、原子炉燃料要素を除く。	-
使用済燃料	原子炉の炉心において照射を受け、その炉心から永久に除去された核燃料をいう。	-
使用済燃料管理	使用済燃料の取扱い又は貯蔵に関連するすべての活動をいい、排出を含み、敷地外の輸送を除く。	-

国別報告で使用している用語 (条約の用語)	条約における定義	対応する国内法令中の表現、国内法令の表現を用いた再定義、又は解説
使用済燃料管理施設	使用済燃料管理を主たる目的とする施設又は設備をいう。	-
仕向国	自国への国境を越える移動が計画され又は行われている国をいう。	-
原産国	自国からの国境を越える移動が開始されることが計画され又は開始されている国をいう。	-
通過国	原産国及び仕向国以外の国であって、自国の領域を通過する国境を越える移動が計画され又は行われているものをいう。	-
貯蔵	再び取り出す意図を有して、閉じ込める施設において使用済燃料又は放射性廃棄物を保有することをいう。	原子炉等規制法における貯蔵、保管 廃棄、廃棄物管理の事業における廃棄物管理。 放射線障害防止法、医療法等における廃棄。
国境を越える移動	原産国から仕向国へ使用済燃料又は放射性廃棄物を輸送することをいう。	-

2. その他本報告で使用する用語、留意すべき用語

国別報告で使用している用語（今回定義）	定義又は解説
原子力関連施設	原子炉等規制法、放射線障害防止法、医療法等に基づく許可等を受けた原子力利用に関する施設
主要原子力関連施設	原子炉等規制法、放射線障害防止法及び／又は医療法等に基づく許可を受けた以下の施設。 原子炉等規制法の加工施設（13）、原子炉施設（23）、貯蔵施設（43の4）、再処理施設（44）、廃棄物管理施設、廃棄物埋設施設（以上51の2）、原子炉等規制法施行令16条の2に該当する使用施設（52）。 放射線障害防止法の廃棄の業の許可を受けた施設（4の2）。 医療法等の廃棄の業の許可を受けた施設。
原子炉施設	原子炉等規制法において許可を受けた原子炉がある施設。具体的には、発電用原子炉施設、試験研究炉施設がある。
発電用原子炉施設	実用発電用原子炉及び研究開発段階にある発電用原子炉を含む。
試験研究炉施設	原子炉等規制法試験炉規則の対象となる施設をいう。 具体的には「試験研究の用に供する原子炉」及び「発電の用に供する原子炉以外の原子炉であって研究開発段階にある原子炉」
核燃料加工施設	原子炉等規制法における加工施設をいう。加工施設には濃縮施設や燃料加工施設が含まれる。
核燃料使用施設	原子炉等規制法施行令16条の2に該当する使用施設をいう。
施設定期検査等	原子炉等規制法における施設定期検査、電事法における定期検査
埋設施設確認	廃棄物埋設規則における廃棄物埋設施設等に係る廃棄物埋設に関する確認
廃棄体確認	廃棄物埋設規則における廃棄体等に係る廃棄物埋設に関する確認
使用前検査等	原子炉等規制法における使用前検査、施設検査
溶接検査等	電気事業法における溶接安全管理検査、原子炉等規制法における溶接検査
工事計画等	電気事業法における工事計画、原子炉等規制法における設計及び工事の方法
段階管理	本条約における「制度的な管理」は、埋設施設の安全審査の基本的考え方における「段階管理」が相当し、第1、第2、第3段階、及び、埋設段階、保全段階を含む。

B . 政策及び行為

B. 政策及び行為（第32条1）

締約国は、第30条の規定に従い、締約国の各検討会合ごとに自国の報告を提出する。この報告は、この条約に基づく義務を履行するためにとった措置を対象とする。また、締約国は、自国の報告に次の事項を記載する。

- 使用済燃料管理に関する政策 使用済燃料管理に関する行為
- 放射性廃棄物管理に関する政策
- 放射性廃棄物管理に関する行為
- 放射性廃棄物を定義し、区分するために用いられた基準

緒言において紹介したように、原子力委員会は我が国の原子力政策の基本となる「長期計画」を策定し、そこで述べられている方針に沿って、エネルギーとしての原子力利用については経済産業省資源エネルギー庁が、科学技術に関する原子力利用及び放射性同位元素等の利用については文部科学省が、それぞれ具体的な政策を策定している。また、原子力安全委員会は原子力利用の安全確保に関する事項について企画し、審議し、及び決定するとともに、経済産業省原子力安全・保安院及び文部科学省科学技術・学術政策局並びに厚生労働省医薬食品局及び医政局がそれぞれの所管に係わる安全を図る機関として、規制、指導を行っている。このような規制体系のもと、各事業者は、各事業を推進している。

以下、この長期計画を中心にして、使用済燃料及び放射性廃棄物の管理に関する政策、さらに、この政策に基づいて実施されている国及び事業者の行為について述べる。

B. 1 使用済燃料管理に関する政策

長期計画では、原子力発電は現在、我が国のエネルギー供給システムを経済性、供給安定性及び環境適合性に優れたものとすることに貢献し、核燃料サイクルは、これらの特性を一層改善し、原子力発電を人類がより長く利用できるようにする可能性を有すると記している。

以上の理由により、我が国は、我が国特有の地理的、資源的条件を踏まえ、安全と核不拡散を確保しつつ、使用済燃料を再処理しプルトニウム及びウラン等を回収して有効利用していくことを基本としている。

我が国は、核燃料サイクルの自主性を確実なものにするため、発電用原子炉施設の使用済燃料の再処理は国内で行うことを原則としている。また、使用済燃料が再処理されるまでの時間的な調整を行うことを可能にする使用済燃料の中間貯蔵は、核燃料サイクル全体の運営に柔軟性を付与する重要な手段として位置づけている。

使用済燃料を再処理しプルトニウム利用を進めるに当たっては、その安全性や核拡散への懸念などが指摘されているが、我が国は、その安全確保に万全を期するとともに、我が国の原子力平和利用堅持の理念及び体制を世界に発信することに努めている。

B . 2 使用済燃料管理に関する行為

発電用原子炉施設で発生した使用済燃料は、一定の期間原子炉施設の貯蔵施設等で冷却されながら貯蔵された後、再処理されている。実用発電用原子炉の使用済燃料の再処理は、これまで、核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設で再処理された一部を除いて、英国及び仏国の企業に委託されてきた。この間に、日本原燃（株）は、国内におけるその需要の動向等を勘案しつつ、核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設の運転経験を踏まえ、海外の再処理先進国の技術、経験を導入して、2005年の操業開始に向け、青森県六ヶ所村に再処理工場の建設を進めている。1999年に完成した再処理工場の使用済燃料の受入貯蔵施設では使用済燃料の貯蔵がすでに開始されており、2001年7月以降、海外への使用済燃料の搬出は行われていない。

また、1999年には中間貯蔵に関わる原子炉等規制法の改正が行われ、これを受けて、事業者は2010年までに中間貯蔵施設の操業を開始すべく準備を進めている。

試験研究炉施設で発生した使用済燃料については、米国への引き渡しや国内での再処理等を行うこととしている。

B . 3 放射性廃棄物管理に関する政策

原子力委員会は、長期計画等において、放射性廃棄物の安全な処理、貯蔵及び処分は、これを発生させた者の責任においてなされることが基本であるとの考えを示しており、また、国はこれらの処理、貯蔵及び処分が安全かつ適切に行われるよう発生者等に対して指導や規制を行うなど所要の措置を取ることとしている。さらに、国は、放射性廃棄物の処理・処分の研究開発、安全規制等を行うとともに、放射性廃棄物の処分の安全を長期にわたって確保し、原子力の開発及び利用を計画的かつ円滑に推進していくため、処分の実施面においても適切な役割を果たしていく必要があり、特に、高レベル放射性廃棄物の処分が適切かつ確実に行われることに関して、国が責任を負う必要があるとしている。（*1）

原子力の便益を享受した現世代は、原子力の開発利用に伴って発生する放射性廃棄物の安全な処分への取り組みに全力を尽くす責務を有しており、今後、放射性廃棄物の処分を着実に進めていくこととしている。また、放射性廃棄物の海洋投棄については、「廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約(1972年)」及び「条約附

属書(1993年)」をふまえ、1993年11月2日原子力委員会は、海洋投棄を選択肢としないことを決定している。

原子力施設の廃止措置についても、長期計画は、安全確保を大前提に、その設置者の責任において地域社会の理解と支援を得ながら進めること、また、放射性廃棄物管理に当たっては発生量の低減や有効利用が必要であり、そのための研究開発を積極的に推進すること、有効利用については、事業者及び国が連携して、十分な安全確認の在り方を確立することを前提に、再利用の用途やシステムの構築等を幅広く検討することを推奨している。また、放射能の濃度がクリアランスレベル以下の廃棄物については、放射性物質として扱う必要のないものであり、一般の物品と安全上は同じ扱いができるものであることから、これらは合理的に達成できる限りにおいて、基本的にリサイクル等を行っていくことを明示している。

* 1：放射性廃棄物処理処分方策について(昭和60年10月22日原子力委員会決定)

B.4 放射性廃棄物管理に関する行為

B.4.1 放射性廃棄物管理に関する国の取り組み

放射性廃棄物管理について、国は、放射性廃棄物の処理、貯蔵及び処分が安全かつ適切に行えるよう原子力委員会、原子力安全委員会等において検討を行い、その検討をふまえて原子炉等規制法及び放射線障害防止法等を整備してきている。

そのうち、気体・液体の放射性廃棄物の排出に関しては、排出の基準を国際的な勧告に準拠して定めている。

また、固体の放射性廃棄物に関しては、放射性廃棄物を、(1)高レベル放射性廃棄物(使用済燃料の再処理によってウラン、プルトニウムを回収した後に残存する廃液及びそれをガラス固化したガラス固化体)と、(2)それ以外の低レベル放射性廃棄物の二つに区分している。この内、低レベル放射性廃棄物は、その処理・処分が適切に行われるよう、発生場所(放射性核種組成の違い)や放射能レベルの高低によって、更にいくつかの区分に分類しており、これらの放射性廃棄物の区分は表B.4-1のとおりである。

放射性廃棄物の処分方法について、原子力委員会は長期計画に沿って処分方法の基本方針を決定し、原子力安全委員会は陸地処分の安全規制の考え方(*2)、処分における放射能濃度上限値及び個別施設の審査方法等を検討し、経済産業省及び文部科学省は関係法令等の検討・整備を行っている。原子力委員会が区分した放射性廃棄物に対する処分方法及び規制体系の整備に関する取り組みの状況を表B.4-2に示す。

表B.4-2に示す原子力委員会が決定した処分方針の概要は、次の通りである。我

が国における陸地処分概念には、地層処分と管理処分（一般的であると考えられる地下利用に対して十分余裕を持った深度への処分、コンクリートピット処分及び素掘り処分（浅地中処分））があり、高レベル放射性廃棄物は地層処分を、低レベル放射性廃棄物は、その特性に応じ、地層処分又は管理処分を行う。高レベル放射性廃棄物は、ガラス固化した後、30年から50年間程度冷却のための貯蔵を行い、地下300m以深の安定した地層中に最終処分を行う。低レベル放射性廃棄物については、原子力発電所の運転等に伴って発生する放射性廃棄物のうち放射能レベルの比較的高い炉心等廃棄物については一般的であると考えられる地下利用に対して十分余裕を持った深度への処分を行い、放射能レベルの比較的低いものについては浅地中へのコンクリートピット処分を、放射能レベルの極めて低い廃棄物は素掘り処分を行う。再処理施設等から発生する超ウラン核種（TRU核種）を含む廃棄物及びウラン燃料加工施設等から発生するウラン廃棄物及び医療機関や研究所等から発生するRI・研究所等廃棄物については、含まれる放射性物質の種類と濃度に応じて区分し、地層処分又は管理処分を行う。今後、その取り組みを進めるに当たっては発生源別に処分場を区別して処分するだけでなく、同一の処分場において複数の処分方法による処分を実施することや、廃棄物を発生源の違いによらず処分方法が同じものは、同一の処分場に処分することも検討する。

さらに、低レベル放射性廃棄物のうち原子炉施設の運転等に伴って発生する放射性廃棄物については、原子力委員会で決定した処分の基本方針に基づき、原子力安全委員会において、「安全規制の基本的考え方」、「処分における放射能濃度上限値」を決定するとともに、原子炉等規制法において、廃棄物埋設事業の許可申請が可能な放射性物質の濃度を規定している。

なお、海外再処理委託に伴い返還される廃棄物は、国内再処理によって発生する廃棄物と同じ処分を行う。

また、高レベル放射性廃棄物については、2000年に、処分実施主体の設立、処分費用の確保方策、処分地の選定プロセス等処分事業の枠組みを定めた「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」が制定されており、同法に基づき「特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画」が策定されている。

処理処分費の軽減、資源の有効利用の観点からは、まだ研究開発の初期段階ではあるが、高レベル放射性廃棄物に含まれる半減期の長い放射性物質を分離し半減期の短いあるいは放射性でない安定な物質に変換する分離変換技術開発も進めている。

* 2：低レベル放射性固体廃棄物の陸地処分の安全規制に関する基本的考え方について
（昭和60年10月11日原子力安全委員会放射性廃棄物安全規制専門部会）

B.4.2 放射性廃棄物管理に関する事業者の行為

事業者は、B.3で述べた発生者責任等の基本方針に従い、また、原子力関連施設から発生する放射性廃棄物管理に関する原子炉等規制法及び放射線障害防止法に従い、放射性廃棄物を管理している。

(1) 高レベル放射性廃棄物管理に関する行為

現在、我が国の使用済燃料の再処理は、核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設、及び、英国及び仏国に所在する再処理工場で実施している。一方、日本原燃(株)は、青森県六ヶ所村において、2005年の使用開始に向けて、再処理施設の一部として高レベル放射性廃液のガラス固化処理施設を建設中である。

核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設で生じた高レベル放射性廃液は、同施設内の高放射性廃液貯槽に貯蔵されている。1995年1月に当該放射性廃液のガラス固化施設が運転を開始し、2003年3月末で130本のガラス固化体がこの施設で製造され、貯蔵されている。

我が国の電気事業者が英国及び仏国の再処理企業と結んでいる再処理委託契約に基づく契約量は、これまでに軽水炉使用済燃料約5,600トンU、ガス炉使用済燃料約1,500トンUである。これらの契約に基づき、再処理後に残存する高レベル放射性廃液は、ガラス固化して安定な形態とされた後、我が国の電気事業者に返還され、日本原燃(株)が、廃棄物管理施設で管理することにしている。2003年3月末現在616本のガラス固化体が、返還済みであるが、今後十数年程度にわたり返還されることになっており、合計約2200本が貯蔵管理される予定である。

これらのガラス固化体は、地層処分を行う方針であり、前述の「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に従い、処分実施主体である原子力発電環境整備機構が平成40年代後半の処分開始を目途に、概要調査地区、精密調査地区、最終処分施設建設地の選定、最終処分の実施などを行うこととなっている。

(2) 低レベル放射性廃棄物管理に関する行為

B.4.1で述べたように、低レベル放射性廃棄物は、発電所廃棄物、超ウラン核種を含む放射性廃棄物、ウラン廃棄物及びRI・研究所等廃棄物に分類される。これらの放射性廃棄物管理に関する主な行為を以下に述べる。

1) 発電所廃棄物

2003年3月現在、54基の発電用原子炉施設が運転中である。これらの原子炉施設から発生する廃棄物のうち液体廃棄物は、蒸発濃縮した後、セメント等の固化剤とともにドラム缶に固型化し、固体廃棄物のうち、紙、布等可燃物は、焼却した後、ドラム缶等に入れ、プラスチック・金属等の難燃物及び不燃物は、圧縮減容等の後、ドラム缶等に入れ敷地内の廃棄物貯蔵庫に貯蔵されている。蒸気発生器等は敷地内の保管庫に貯蔵されている。また、放射能レベルが比較的高

い炉心廃棄物の制御棒、チャンネルボックス（ＣＢ）等は主にプール等の、使用済樹脂はタンク等の敷地内施設に貯蔵されている。セメント等を用いてドラム缶に固型化された廃棄物は、青森県六ヶ所村にある日本原燃（株）の廃棄物埋設施設に１９９２年から浅地中処分されている。

廃止措置については、日本原子力発電（株）の東海発電所は、１９９８年に運転を停止し、２００１年１２月から廃止措置を開始している。核燃料サイクル開発機構の新型転換炉ふげん発電所は、２００３年３月末で商業運転を終了し、約１０年間の準備期間後、廃止措置をする計画である。

２）超ウラン核種を含む放射性廃棄物

現在、我が国の使用済燃料の再処理は、核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設で実施している。

核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設で生じた超ウラン核種を含む放射性廃棄物のうち、液体廃棄物は、貯槽等に貯蔵し、その後、蒸発、濃縮等の後、一部は固化剤とともにドラム缶に固型化し、同施設の敷地内の廃棄物貯蔵庫等に貯蔵されている。固体廃棄物のうち、せん断時に発生する被覆片、使用済フィルター、試料ビン等の固体廃棄物は、専用容器等に入れ、それ以外の固体廃棄物は、ドラム缶等に入れ、同施設の敷地内の廃棄物貯蔵庫等に貯蔵されている。

３）ウラン廃棄物

民間のウラン燃料加工施設、核燃料サイクル開発機構の加工施設から発生するウラン廃棄物のうち、液体廃棄物は、タンク等に入れ、固体廃棄物は、一部可燃物を焼却し、ドラム缶等に封入し、事業者の敷地内の廃棄物貯蔵庫等で貯蔵されている。

４）ＲＩ・研究所等廃棄物

医療機関及び研究機関等の放射性同位元素の使用施設等から発生する放射性廃棄物は、発生した事業所から収集されて廃棄の業の許可事業者へ引き渡しが行われている。廃棄の業の許可事業者は、処理可能な廃棄物を圧縮、焼却等の処理をした後、敷地内の施設で貯蔵している。また、日本原子力研究所、核燃料サイクル開発機構、大学等の試験研究炉施設、核燃料使用施設から発生する放射性廃棄物は、発生した事業所において圧縮、焼却等の処理をした後敷地内の施設で貯蔵されている。

Ｂ．５ 放射性廃棄物を定義し及び区分するために用いられた基準

Ｂ．４節に示したように放射性廃棄物は、高レベル放射性廃棄物とそれ以外の低レベ

ル放射性廃棄物に大別される。低レベル放射性廃棄物は、発生源別に、発電所廃棄物（発電用原子炉施設）、超ウラン核種を含む放射性廃棄物（再処理施設、MOX燃料加工施設）、ウラン廃棄物（ウラン燃料加工施設）、R I・研究所等廃棄物に分類している。

このうち、発電所廃棄物については、原子力安全委員会の報告書に基づき、廃棄物埋設事業の許可申請が可能な放射性物質濃度が原子炉等規制法に規定されている。^{*3}

クリアランスレベル以下の廃棄物の処分については、原子力委員会で検討された基本的な考え方に従い、原子力安全委員会でその基準値について検討している。これまでは、軽水炉、ガス炉、重水炉、高速炉、核燃料使用施設等に関するクリアランスレベル（放射性核種濃度）、クリアランスレベル検認のあり方が、原子力安全委員会より示された段階である。

- * 3 : 「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令」第13条の9
第2項に定められた放射能濃度。ただし、廃棄物埋設事業の許可の際の安全審査においては、濃度だけでなく、個々の埋設施設毎に安全性が審査され、許可の可否が判断される。

表 B . 4 - 1 放射性廃棄物の区分の現状

廃棄物の種類			廃棄物の例	発生源
高レベル放射性廃棄物			ガラス固化体、 高レベル放射性廃液	再処理施設
低 レ ベ ル 放 射 性 廃 棄 物	発 電 所 廃 棄 物	放射能レベル の比較的高い 廃棄物	制御棒、炉内構造物	発電用原子炉施設
		放射能レベル の比較的低い 廃棄物	廃液、フィルター、 廃器材、消耗品等を 固化	
		放射能レベル の極めて低い 廃棄物	コンクリート、金属	
	超ウラン核種を含む 放射性廃棄物		燃料棒の部品、廃液、 フィルター	再処理施設 MOX燃料加工施設
	ウラン廃棄物		消耗品、スラッジ 廃器材	ウラン燃料加工施設
	R I ・ 研究所等廃棄物		廃液固化体、雑固体 金属、コンクリート プラスチック、フィルタ	核燃料使用施設等 放射性同位元素の 使用施設等 試験研究炉施設
	クリアランスレベル以下の 廃棄物			原子力発電所解体 廃棄物の大部分

表B.4-2 放射性廃棄物の処分に関する取り組み状況

		原子力委員会の検討		原子力安全委員会の検討		関係法令の検討、整備	
		処分方針	安全規制の考え方	処分における濃度上限値等	個別施設の審査方法		
高レベル放射性廃棄物		検討済み (1998年5月)	検討済み (2000年11月)	今後検討	今後検討	今後検討・整備	
低レベル放射性廃棄物	発電所廃棄物	放射能レベルの比較的高い廃棄物 (炉心等廃棄物等)	検討済み (1998年10月)	検討済み (2000年9月)	検討済み (2000年9月)	今後検討	ほぼ整備済み (2000年12月)
		放射能レベルの比較的低い廃棄物	検討済み (1984年8月)	検討済み (1985年10月)	検討済み (1987年2月, 1992年6月)	検討済み (1988年3月, 1993年1月)	ほぼ整備済み (1987年3月, 1993年2月)
		放射能レベルの極めて低い廃棄物			検討済み (1992年6月, 2000年9月)	検討済み (1993年1月)	ほぼ整備済み (1992年9月, 2000年12月)
	超ウラン核種を含む放射性廃棄物	検討済み (2000年4月)	検討中	今後検討	今後検討	今後検討・整備	
	ウラン廃棄物	検討済み (2000年12月)	検討中	今後検討	今後検討	今後検討・整備	
	R I・研究所等廃棄物 ^{*2}	検討済み (1998年6月)	検討中	今後検討	今後検討	今後検討・整備	
	クリアランスレベル以下の廃棄物	検討済み (1984年8月)	一部検討済み (1999年3月, 2001年7月) ^{*1} 2003年4月			今後検討・整備	

* 1 : 主な原子炉施設におけるクリアランスレベルについて、重水炉、高速炉におけるクリアランスレベルについて及び核燃料使用施設(照射済燃料及び材料を取り扱う施設)におけるクリアランスレベルについて

* 2 : R I・研究所等廃棄物のうち原子炉施設から発生する放射性廃棄物に関する原子力委員会の検討、原子力安全委員会の検討、関係法令の検討、整備状況については、発電所廃棄物のそれと同様である

C . 適用範圍

C. 適用範囲（第3条）

- 1 この条約は、使用済燃料管理の安全について適用する（その使用済燃料が民生用の原子炉の運転から発生する場合に限る。）。締約国が再処理は使用済燃料管理の一部であると宣言しない限り、再処理に関する活動の一部として再処理施設において保有される使用済燃料は、この条約の適用範囲に含まない。
- 2 この条約は、放射性廃棄物管理の安全についても適用する（その放射性廃棄物が民生の利用から発生する場合に限る。）。ただし、この条約は、自然界に存在する放射性物質のみを含む廃棄物であって核燃料サイクルから発生するものではないものについては適用しない。もっとも、密封線源であって使用されなくなる場合又はそれぞれの締約国がこの条約の適用を受ける放射性廃棄物であると宣言した場合は、この限りでない。
- 3 この条約は、それぞれの締約国がこの条約の適用を受ける使用済燃料又は放射性廃棄物であると宣言する場合を除くほか、軍事上又は防衛上の施策における使用済燃料又は放射性廃棄物の管理の安全については適用しない。ただし、この条約は、軍事上又は防衛上の施策によって発生する使用済燃料又は放射性廃棄物が民生用の施策のために永久に移転され、専ら当該施策において管理される場合には、当該使用済燃料又は放射性廃棄物の管理の安全について適用する。
- 4 この条約は、次条、第七条、第十一条、第十四条、第二十四条及び第二十六条に規定する排出についても適用する。

我が国は、本条約を、民生用の原子炉の運転から発生する使用済燃料の管理の安全について適用する。我が国は、英国及び仏国とともに再処理は使用済燃料管理の一部であることについて、この条約において報告を行う旨の共同宣言を行っており（1997年9月5日）、再処理が使用済燃料管理の一部であることを本条約の加入にあたり宣言を行った。

我が国は、本条約を、民生の利用から発生する放射性廃棄物の管理の安全について適用する。ただし、自然に発生する放射性物質のみを含み、かつ、核燃料サイクルから発生するものではない廃棄物については適用しない。

我が国は、軍事上又は防衛上の施策における使用済燃料を保有しておらず、また保有する計画もない。なお、我が国は本条約3条3の宣言を行わない。

D . 目録及び一覧表

D. 目録及び一覧表（第32条2）

1の報告には、また、次の事項を含める。

- () この条約の対象となる使用済燃料管理施設の一覧表。この一覧表には、これらの施設の所在地、主要な目的及び重要な特徴を含める。
 - () この条約の対象となる使用済燃料であって貯蔵されているもの及び処分された使用済燃料の目録。この目録には、これらの物質の性状を記載し、並びに入手可能な場合にはその質量及び全放射能についての情報を記載する。
 - () この条約の対象となる放射性廃棄物管理施設の一覧表。この一覧表には、これらの施設の所在地、主要な目的及び重要な特徴を含める。
 - () この条約の対象となる放射性廃棄物の目録
 - (a) 放射性廃棄物管理施設及び核燃料サイクル施設に貯蔵されている放射性廃棄物
 - (b) 処分された放射性廃棄物
 - (c) 過去の行為から生じた放射性廃棄物
- この目録には、これらの物質の性状その他入手可能な適当な情報（例えば、容量又は質量、放射能及び特定の放射性核種）を記載する。
- () 廃止措置の過程にある原子力施設の一覧表及びこれらの施設における廃止措置活動の状況

D. 1 使用済燃料管理施設一覧

発電用原子炉施設の使用済燃料は、当該施設の使用済燃料管理施設並びに核燃料サイクル開発機構の東海再処理施設及び日本原燃（株）の六ヶ所再処理施設の使用済燃料管理施設において貯蔵されている。また、試験研究用原子炉施設の使用済燃料は、当該施設の使用済燃料管理施設に貯蔵されている。これらの使用済燃料管理施設の所在地、主要な目的、及び重要な特徴を表D. 1 - 1及び表D. 1 - 2に纏めた。

D. 2 使用済燃料貯蔵等

上述の使用済燃料管理施設において貯蔵されている使用済燃料は、2003年3月現在合計約11,000トン（照射前重金属重量）である。

D. 3 放射性廃棄物管理施設一覧

発電用原子炉施設の放射性廃棄物管理施設は、当該施設で発生した廃棄物を処理する

廃棄物処理設備、処理済みの廃棄物を封入した、ドラム缶（均質固化体、充填固化体、及びその他（雑固体））等を貯蔵している固体廃棄物貯蔵庫、蒸気発生器の交換により発生した蒸気発生器本体及び大型の固体廃棄物等を貯蔵している貯蔵庫、廃棄物である制御棒、チャンネルボックス等を貯蔵している使用済燃料プール等、使用済みのイオン交換樹脂を貯蔵しているタンク等である。

核燃料加工施設の放射性廃棄物管理施設は、当該施設で発生した廃棄物进行处理する廃棄物処理設備、処理済みの廃棄物を封入したドラム缶等を貯蔵している固体廃棄物貯蔵庫等である。

再処理施設の放射性廃棄物管理施設は、当該施設で発生した廃棄物进行处理する廃棄物処理設備、廃棄物进行处理した後の高レベル放射性廃棄物であるガラス固化体及び高レベル放射性液体廃棄物を貯蔵している廃棄物貯蔵施設、並びに、低レベル固体廃棄物及び低レベル液体廃棄物等を貯蔵している廃棄物貯蔵施設等である。

廃棄の事業における放射性廃棄物管理施設には、放射性廃棄物の最終的な処分を行う廃棄物埋設施設及び最終的な処分までの間、放射性廃棄物の処理、貯蔵を行う廃棄物管理施設がある。

試験研究炉施設及び主要な核燃料使用施設の放射性廃棄物管理施設は、当該施設で発生した低レベル放射性廃棄物进行处理する廃棄物処理設備、処理済み廃棄物を封入したドラム缶等を貯蔵している固体廃棄物貯蔵庫等である。

放射線障害防止法に基づく放射性廃棄物管理施設は、放射性同位元素の使用施設等で発生した廃棄物の処理済み廃棄物を封入したドラム缶等を貯蔵している、同法に基づく廃棄の業の許可を受けた事業所の貯蔵施設等である。

医療法等に基づく放射性廃棄物管理施設は、医療法等の指定を受けて、診療用放射性同位元素等の廃棄物を封入したドラム缶等を貯蔵している貯蔵施設等である。

これら所在地、主要な目的及び重要な特徴等を表D.3 - 1及び表D.3 - 2に示す。

D.4 放射性廃棄物貯蔵等

D.4.1 貯蔵されているもの

2003年3月末時点で、上述の放射性廃棄物管理施設に貯蔵されている廃棄物は、発電用原子炉関連では、原子力発電所の固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵されているものとして、低レベル放射性廃棄物である発電所廃棄物が、ドラム缶約55万本（200リットルドラム缶相当）、蒸気発生器の貯蔵庫に貯蔵される蒸気発生器が29基、その他に使用済制御棒、チャンネルボックス、使用済樹脂、その他などが使用済燃料プール等にそれぞれ貯蔵されている。

発電用原子炉関連以外では、高レベル放射性廃棄物として再処理施設に、ガラス固化体約700本、高レベル放射性廃液約400m³が貯蔵されており、低レベル廃棄物としては、再処理施設、核燃料加工施設、研究所、大学等の研究炉施設及びアイソトープ協会の貯蔵所等に貯蔵されるものとして、固体廃棄物が、約44万本(200リットルドラム缶相当)、液体廃棄物が約4,000m³貯蔵されている。

D.4.2 処分されたもの

原子力発電所の放射性廃棄物管理施設に貯蔵されている発電所廃棄物の中で放射性核種濃度の比較的低いものは、1992年以降、廃棄事業者の廃棄物埋設施設に搬出され、浅地中処分されている。

廃棄物埋設施設における廃棄物埋設量を表D.4-1に示す。現在、日本原燃(株)の廃棄物埋設施設が使用中であり、2003年3月末で約15万本(200リットルドラム缶)が埋設されている。日本原子力研究所東海研究所の廃棄物埋設施設では、動力試験炉(JPDR)の解体に伴って発生した放射能レベルの極めて低い廃棄物(コンクリート)約1670トンの埋設が1995年に終了し、1997年10月から埋設地の保全段階に移行している。

D.4.3 過去の行為から生じたもの

(なし。)

D.5 廃止措置

廃止措置の過程にある原子力施設は、日本原子力発電(株)の東海発電所及び日本原子力研究所のJRR-2等である。廃止措置が予定されている原子力施設は核燃料サイクル開発機構の新型転換炉ふげん発電所がある。表D.5-1及び表D.5-2に廃止措置の現状等を示した。

表D.1-1 使用済燃料管理施設の一覧(発電用原子炉関連)(その1)

使用済燃料管理施設が所在する事業所等	所在地	主要な目的	重要な特徴
日本原子力発電(株) 東海第二発電所	茨城県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵(一部乾式容器に貯蔵)
日本原子力発電(株) 敦賀発電所	福井県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
北海道電力(株) 泊発電所	北海道	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
東北電力(株) 女川原子力発電所	宮城県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
東京電力(株) 福島第一原子力発電所	福島県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵 (一部乾式容器に貯蔵)
東京電力(株) 福島第二原子力発電所	福島県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
東京電力(株) 柏崎刈羽原子力発電所	新潟県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
中部電力(株) 浜岡原子力発電所	静岡県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
北陸電力(株) 志賀原子力発電所	石川県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
関西電力(株) 美浜発電所	福井県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
関西電力(株) 高浜発電所	福井県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
関西電力(株) 大飯発電所	福井県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
中国電力(株) 島根原子力発電所	島根県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
四国電力(株) 伊方発電所	愛媛県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
九州電力(株) 玄海原子力発電所	佐賀県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
九州電力(株) 川内原子力発電所	鹿児島県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
核燃料サイクル開発機構 新型転換炉ふげん発電所	福井県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
核燃料サイクル開発機構 東海再処理施設	茨城県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
日本原燃(株) 六ヶ所再処理施設	青森県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
核燃料サイクル開発機構 高速増殖炉もんじゅ ^{*1}	福井県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵

* 1 : 使用前検査段階

(2003年3月末時点データ)

表D.1 - 2 使用済燃料管理施設の一覧（試験研究炉関連）（その2）

使用済燃料管理施設が所在する事業所等	所在地	主要な目的	重要な特徴
日本原子力研究所 東海研究所	茨城県	使用済燃料の貯蔵	乾式貯蔵
日本原子力研究所 大洗研究所	茨城県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
日本原子力研究所 むつ事業所	青森県	使用済燃料の貯蔵	乾式貯蔵
核燃料サイクル開発機構 大洗工学センター	茨城県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
立教大学 原子力研究所	神奈川県	使用済燃料の貯蔵	乾式貯蔵
武蔵工業大学 原子力研究所	神奈川県	使用済燃料の貯蔵	乾式貯蔵
京都大学 原子炉実験所	大阪府	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
（株）東芝 研究炉管理センター	神奈川県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵
日立エンジニアリング（株） 王禅寺事業所	神奈川県	使用済燃料の貯蔵	湿式貯蔵

（2003年3月末時点データ）

< 参考 >

使用済燃料管理施設を有しない事業所一覧（試験研究炉施設）

事業所等	所在地
近畿大学 原子力研究所	大阪府
東京大学大学院 工学系研究科附属原子力工学研究施設	茨城県
（株）東芝 原子力技術研究所	神奈川県
（株）日立製作所 電力・電機開発研究所 王禅寺分室	神奈川県

（2003年3月末時点データ）

これらの事業所における原子炉については、熱出力も小さく運転期間中における使用済燃料の発生は想定されていない

表D.3 - 1 放射性廃棄物管理施設一覧（発電用原子炉関連）

放射性廃棄物管理施設が所在する事業所等	所在地	主要な目的	重要な特徴
日本原子力発電（株） 東海発電所	茨城県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
日本原子力発電（株） 東海第二発電所	茨城県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
日本原子力発電（株） 敦賀発電所	福井県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
北海道電力（株） 泊発電所	北海道	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
東北電力（株） 女川原子力発電所	宮城県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
東京電力（株） 福島第一原子力発電所	福島県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
東京電力（株） 福島第二原子力発電所	福島県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
東京電力（株） 柏崎刈羽原子力発電所	新潟県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
中部電力（株） 浜岡原子力発電所	静岡県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
北陸電力（株） 志賀原子力発電所	石川県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
関西電力（株） 美浜発電所	福井県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
関西電力（株） 高浜発電所	福井県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
関西電力（株） 大飯発電所	福井県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
中国電力（株） 島根原子力発電所	島根県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
四国電力（株） 伊方発電所	愛媛県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
九州電力（株） 玄海原子力発電所	佐賀県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
九州電力（株） 川内原子力発電所	鹿児島県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
核燃料サイクル開発機構 新型転換炉ふげん発電所	福井県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
核燃料サイクル開発機構 高速増殖炉もんじゅ	福井県	発電所廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵

（2003年3月末時点データ）

表D.3 - 2 放射性廃棄物管理施設一覧（発電用原子炉関連以外）

放射性廃棄物管理施設が所在する事業所等	所在地	主要な目的	重要な特徴
(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	神奈川県	ウラン廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
三菱原子燃料(株)	茨城県	ウラン廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
原子燃料工業(株)東海事業所	茨城県	ウラン廃棄物の処理、貯蔵	焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
		核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
原子燃料工業(株)熊取事業所	大阪府	ウラン廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
核燃料サイクル開発機構 人形峠環境技術センター	岡山県	ウラン廃棄物の処理、貯蔵	焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
		核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
核燃料サイクル開発機構 東海事業所	茨城県	高レベル廃棄物及び超ウラン核種を含む廃棄物の処理、貯蔵	高レベル廃棄物のガラス固化、超ウラン核種を含む廃棄物の焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
		核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
核燃料サイクル開発機構 大洗工学センター	茨城県	試験研究炉施設、核燃料使用施設	試験研究炉施設、核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵
日本原燃(株) 再処理事業所	青森県	高レベル廃棄物及び超ウラン核種を含む廃棄物の処理、貯蔵	現在使用済燃料の受入貯蔵施設から発生する廃棄物について貯蔵庫に貯蔵(本体設備は建設中)
		廃棄物管理施設	返還ガラス固化体の貯蔵施設
日本原燃(株) 濃縮・埋設事業所	青森県	低レベル放射性廃棄物の埋設	1号廃棄物埋設施設、2号廃棄物埋設施設
		ウラン廃棄物の処理、貯蔵	貯蔵庫に貯蔵
日本原子力研究所 東海研究所	茨城県	低レベル放射性廃棄物の埋設	
		R I・研究所等廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
日本原子力研究所 大洗研究所	茨城県	R I・研究所等廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
		試験研究炉施設からの廃棄物の貯蔵	イオン交換樹脂の貯蔵
		試験研究炉施設	
日本原子力研究所 むつ事業所	青森県	試験研究炉施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
東京大学大学院 工学系研究科附属 原子力工学研究施設	茨城県	試験研究炉施設、核燃料使用施設からの廃棄物の一時保管	日本原子力研究所東海研究所に処理委託

放射性廃棄物管理施設が所在する事業所等		所在地	主要な目的	重要な特徴
京都大学 原子炉実験所	試験研究炉施設 核燃料使用施設	大阪府	試験研究炉施設、核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
立教大学 原子力研究所	試験研究炉施設	神奈川県	試験研究炉施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
武蔵工業大学 原子力研究所	試験研究炉施設	神奈川県	試験研究炉施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
近畿大学 原子力研究所	試験研究炉施設	大阪府	試験研究炉施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(株)東芝 研究炉管理センター	試験研究炉施設	神奈川県	試験研究炉施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(株)東芝 原子力技術研究所	核燃料使用施設 試験研究炉施設	神奈川県	試験研究炉施設、核燃料使用施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(株)日立製作所 電力・電機開発研究所 王禅寺分室	試験研究炉施設	神奈川県	試験研究炉施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
日立エンジニアリング(株)王禅寺事業所	試験研究炉施設	神奈川県	試験研究炉施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
独立行政法人放射線 医学総合研究所 内部被ばく実験棟	核燃料使用施設	千葉県	核燃料使用施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
独立行政法人産業技術 総合研究所 つくば中央第二事業所	核燃料使用施設	茨城県	核燃料使用施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(財)核物質管理センター 六ヶ所保障措置分析所	核燃料使用施設	青森県	核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
(財)核物質管理センター 東海保障措置センター	核燃料使用施設	茨城県	核燃料使用施設からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
日本核燃料開発(株) NFDホットラボ施設	核燃料使用施設	茨城県	核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
ニュークリア・デベロップメント(株) 燃料ホットラボ施設	核燃料使用施設	茨城県	核燃料使用施設からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
(社)日本アイソトープ協会 茅記念滝沢研究所	廃棄の業の施設*2	岩手県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮、焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
(社)日本アイソトープ協会 東北貯蔵所	廃棄の業の施設*2	宮城県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(社)日本アイソトープ協会 関東貯蔵所	廃棄の業の施設*2	茨城県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(社)日本アイソトープ協会 市原事業所	廃棄の業の施設*2	千葉県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(社)日本アイソトープ協会 関東第2廃棄物中継所	廃棄の業の施設*2	千葉県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の処理、貯蔵	圧縮等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵

放射性廃棄物管理施設が所在する事業所等		所在地	主要な目的	重要な特徴
(社)日本アイソトープ協会 関東廃棄物中継所	廃棄の業の施設* ²	千葉県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
(社)日本アイソトープ協会 関西廃棄物中継所	廃棄の業の施設* ²	京都府	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の貯蔵	貯蔵庫等に貯蔵
東京大学 アイソトープ総合センター	廃棄の業の施設* ¹	東京都	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の処理、貯蔵	焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵
(株)テイ・エヌ・テクノス 筑波研究本部	廃棄の業の施設* ¹	茨城県	放射性同位元素の使用施設等からの廃棄物の処理、貯蔵	焼却等の減容後、貯蔵庫等に貯蔵

* 1 :放射線障害防止法における廃棄の業の施設

(2 0 0 3 年 3 月 末 時 点 デ ー タ)

* 2 :放射線障害防止法及び医療法等における廃棄の業の施設。

表D.4 1 放射性廃棄物埋設量

施設名		確認する主要核種	埋設量
日本原燃(株)濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設 ^{*1}	1号埋設施設	C o - 60、N i - 63、 C s - 137、S r - 90、 C - 14	134683 本 ^{*3}
	2号埋設施設	C o - 60、N i - 63、 C s - 137、S r - 90、 C - 14	15832 本 ^{*3}
日本原子力研究所東海研究所 ^{*2}	廃棄物埋設施設	C o - 60、N i - 63、 C s - 137、S r - 90、 C a - 41、C - 14、 E u - 152、H - 3	1670 トン

* 1 : 2 0 0 3 年 3 月 末 データ

* 2 : J P D R の 解 体 時 に 発 生 し た 極 低 レ ベ ル コ ン ク リ ー ト 廃 棄 物 の 埋 設、1 9 9 5 年 に
埋 設 終 了、1 9 9 7 年 1 0 月 か ら 埋 設 地 の 保 全 段 階 に 移 行

* 3 : 2 0 0 リ ッ ト ル ド ラ ム 缶

表D.5-1 廃止措置の過程にある原子力施設及び予定されている原子力施設
及びこれらの施設における廃止措置の状態（発電用原子炉関連）

施設名	所在地	炉型	電気出力 (万kW)	商業運転期間	廃止措置の現状
日本原子力発電(株) 東海発電所	茨城県	GCR	16.6	1966.7 ~ 1998.3	2001年から廃止措置を開始
核燃料サイクル開発 機構 新型転換炉ふげん発 電所	福井県	ATR	16.5	1979 ~ 2003.3	2003年3月で商業運転終了、約10年間の準備期間中に、廃止措置の具体化、技術開発等を実施する予定

(2003年3月末時点)

表D.5 - 2 廃止措置の過程にある原子力施設及び予定されている原子力施設
及びこれらの施設における廃止措置の状態（試験研究炉関連）

施設名	所在地	炉型	熱出力 (kW)	運転期間*	廃止措置の現状
日本原子力研究所 東海研究所 JRR-1	茨城県	ウォーター ボイラー型	50	1957.8～ 1969.3	解体工事は終了 原子炉本体、核燃料物質の取扱設備、 一次冷却設備及びサブパイル室を残 存施設として維持管理中
日本原子力研究所 東海研究所 JRR-2	茨城県	重水減速・冷却タ ンク型、	10,000	1960.10～ 1996.12	重水搬出、原子炉冷却系統施設の系統 隔離、原子炉本体密閉措置、二次冷却 設備等の撤去、実験設備等の撤去、使 用済燃料の搬出等を実施済
日本原子力研究所 東海研究所 VHTRC	茨城県	黒鉛減速 型	0.01	1985.5～ 1999.6	原子炉本体を解体撤去し、炉室の平坦 化处理（樹脂塗装含む）を実施済
日本原子力研究所 むつ事業所 原子力第一船原子 炉（むつ）	青森県	加圧軽水 減速冷却 、PWR型	36,000	1974.8～ 1992.2	解体工事は終了 附帯陸上施設は、固体廃棄物の保管、 液体廃棄物の処理処分を行うため、維 持管理中
核燃料サイクル開 発機構 大洗工学 センター 重水臨界実験装置 (DCA)	茨城県	重水減速 型	1	1969.12～ 2001.9	原子炉の機能停止のための措置を実 施済
日立エンジニアリ ング（株）王禅寺 事業所 日立エン 지니어リング教育 訓練用原子炉 （HTR）	神奈川 県	軽水減速 冷却型	100	1961.12～ 1975.2	解体工事は終了 使用済燃料を保管しているプールの 管理及び放射性廃棄物の保管管理中
（株）東芝 研究炉 管理センター 東 芝教育訓練用原子 炉（TTR-1）	神奈川 県	軽水減速 非均質型	100	1962.3～ 2001.1	運転機能の永久停止措置及び原子炉 冷却系統施設の撤去
（株）日立製作所 電 力・電機開発研究 所王禅寺分室 日立臨界実験装置 (OCF)	神奈川 県	軽水減速 冷却非均 質型	0.1	1962.10～ 1968.9	解体工事は終了 放射性廃棄物の保管管理中
立教大学 原子力 研究所 研究用原子炉	神奈川 県	水素化ジ ルコニウ ム減速軽 水冷却型	100	1961.12～ 2001.12	2002年より解体工事を開始

*：初臨界から運転停止までの期間

（2003年3月末時点）

E . 法令上の体系

E . 法令上の体系

E . 1 実施のための措置（第18条）

締約国は、自国の国内法の枠組みの中で、この条約に基づく義務を履行するために必要な法令上、行政上、その他の措置をとる。

本報告において、日本国が本条約の義務を履行する上で必要とする法令上、行政上及びその他の措置について本節に述べる。

E . 2 法令上の枠組み（第 19 条）

1 . 締約国は、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全を規律するため、法令上の枠組みを定め及び維持する。

2 . 法令上の枠組みは、次の事項について定める。

- () 放射線からの安全について適用される国内的な安全に関する要件及び規制
- () 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理に関する活動を許可する制度
- () 許可を受けることなく使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設を使用することを禁止する制度
- () 適当な制度的管理、規制として行われる検査、並びに文書及び報告に関する制度
- (v) 適用される規制及び許可の条件の実施を確保するための措置
- (vi) 使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理における異なる段階に係る機関の責任の明確な分担

3 . 締約国は、放射性物質を放射性廃棄物として規制するか否かについて検討するに当たり、この条約の目的に妥当な考慮を払う。

E . 2 . 1 原子力利用に係る基本的法令

我が国の原子力利用に係る基本的法令は、1955年に制定された原子力基本法である。原子力基本法の目的は、「原子力の研究、開発及び利用を推進することによって、将来におけるエネルギー資源を確保し、学術の進歩と産業の振興とを図り、もって人類社会の福祉と国民生活の水準向上とに寄与すること」である。その基本方針は、「原子力の研究、開発及び利用は、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」と規定されている。

原子力基本法は、これらの目的及び基本方針を達成するため、

- ・ 原子力委員会及び原子力安全委員会の設置及び任務、組織・運営・権限
- ・ 核燃料物質に関する規制
- ・ 原子炉の建設等の規制
- ・ 放射線による障害の防止

等を規定するとともに、これらの事項に係る個別の法令への委任について規定している。

E . 2 . 2 原子力利用における安全規制に係る法令及び関連する法令

原子力利用における安全規制に関する主要な法令及び関連する法令としては、「原子炉等規制法」、「電気事業法」、「放射線障害防止法」及び「医療法等」の他、「災害対策基本法」、「原子力災害対策特別措置法」、「放射線障害防止の技術的基準に関する法律」及び「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」等が制定されている。それらの法律の概要を以下に記述する。

なお、原子力関連施設の安全規制に係る組織に関する事項については、「原子力委員会及び原子力安全委員会設置法」、「経済産業省設置法」、「文部科学省設置法」、「厚生労働省設置法」、「独立行政法人原子力安全基盤機構法」等の我が国政府の組織に関する法律において規定されている。

原子力関連施設の安全規制における主要な法令を図 E . 2 - 1 に示す。

(1) 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）及び電気事業法

原子炉等規制法では、「原子力基本法」の精神にのっとり、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の利用が平和の目的に限られ、かつ、これらの利用が計画的に行われることを確保するとともに、これらによる災害を防止し、及び核燃料物質を防護して、公共の安全を図るために、

- ・核燃料の加工の事業
- ・原子炉の設置、運転等
- ・使用済燃料の貯蔵の事業
- ・使用済燃料の再処理の事業
- ・放射性廃棄物の廃棄の事業
- ・核燃料物質等の使用等

及び事業所の外における廃棄に関する規制等について規定している。

原子炉で発生しその敷地内に貯蔵される使用済燃料の管理の安全は原子炉の設置及び運転等に関する規制において、敷地外で貯蔵される使用済燃料の管理の安全は貯蔵の事業に関する規制において、また、再処理施設に搬入され貯蔵されている使用済燃料の管理の安全は再処理の事業に関する規制において規定されている。

核燃料加工施設、原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、核燃料使用施設等で発生する放射性廃棄物はそれぞれの付属する施設で処理、貯蔵されるが、その管理の安全はそれぞれの事業等に関する規制において規定されている。一方、放射性廃棄物の最終的な処分及び独立の事業として放射性廃棄物を処理又は貯蔵する場合の

管理の安全は廃棄の事業に関する規制において規定されている。

原子炉等規制法は、これらの事業の原子力関連施設に関して、それぞれの事業に応じて

- ・施設設置に際しての基本設計ないし基本的設計方針の規制(許可)
- ・施設建設に際しての詳細設計の規制(設計及び工事の方法の認可)
- ・施設建設に際しての検査(溶接検査、使用前検査)
- ・施設使用に際しての規制(保安規定認可、保安規定の遵守状況の検査)
- ・施設使用に係る検査(施設定期検査)
- ・施設の保安のために講ずべき措置
- ・記録
- ・報告徴収
- ・施設の譲渡、相続、合併等の規制
- ・施設の解体
- ・廃棄物埋設に関する確認

を規定している。

主な規制の内容は以下のとおりである。

原子力関連施設の許可においては、立地地点の妥当性及び施設・設備・機器の基本設計の妥当性が災害の防止上支障がないかとの観点から評価される。また、原子力が平和の目的以外に利用されるおそれがないこと、原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと、原子力関連施設の設置を計画する事業者が必要な技術的能力を保有すること及び事業毎に必要な経理的基礎を有することも併せて評価される。

原子力関連施設の設計及び工事の方法に係る認可においては、その詳細設計について、建設する施設・設備・機器が上記基本設計に沿ったものであるか否かとともに国が定める技術上の基準に適合するものであるか否かが評価される。

また、建設段階における機器・配管等の溶接検査及び使用前検査が規制機関等によりなされ、上記詳細設計に従った施設の建設、設備及び機器の製造がなされているか確認される。さらに、これらの健全性については、施設定期検査等という形で引き続き使用中も規制機関による検査が定期的になされる。事業者は使用中記録の保管、報告等をしなければならない。

廃棄の事業における廃棄物埋設に関する確認においては、廃棄物埋設施設、埋設しようとする物、及びこれらに関する保安のための措置が技術上の基準に適合することについて確認する。

原子力関連施設の使用に関する規制では、以上のハードウェアの健全性のみならず、これを使用するに当たっての事業者の組織、責任体制をはじめ、使用の方法、機器の保守・補修、サーベイランス、被ばく管理、放射性廃棄物管理、気体・液体放射性廃棄物放出管理、モニタリング、施設の使用に関する保安教育等、事業者のソフトウエ

アについても評価される。具体的にはこれらを包括的に文書化した保安規定を認可することにより、組織的管理、使用に際しての安全性が確保される。また、保安規定の遵守状況に関する検査が定められており、各原子力関連施設に保安規定の遵守の状況を監視する常駐の保安検査官がおかれるとともに、保安規定において施設の使用に関する保安教育についての規定を明示している。さらに、従業者の安全確保改善提案制度により、原子力関連施設において安全規制などに違反する事実があるような場合に、申告者に対する不利益処分の禁止により規制機関に申告しやすい環境を整備している。

電気工作物でもある実用発電用原子炉については原子炉等規制法の一部の規定の適用が除外され、それに代わって電気工作物を規制する電気事業法の規定が適用されている。

原子炉等規制法の下で、図 E . 2 - 1 に示すように、それぞれの事業毎に規則基準類が制定されている。また、原子力関連施設の許可等の審査の中では、原子力安全委員会が定めた指針類（表 E . 2 - 1）が用いられる。さらに、必要に応じ、適切と考えられる民間指針類（表 E . 2 - 2）が使用されている。

（ 2 ）放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（放射線障害防止法）

放射線障害防止法は、放射性同位元素、放射線発生装置及び放射性同位元素により汚染された物の取扱いに関して、放射線障害を防止し、公共の安全を確保することを目的としている。

放射線障害防止法の下には、前述の図 E . 2 - 1（ a ）に示すように放射線同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行令、さらに同法律施行規則が定められている。

放射線障害防止法の使用、販売の業、賃貸の業、廃棄の業の許可等を受けた者等は、一定規模以上の貯蔵施設を有するか又は放射線発生装置を使用する場合には使用開始前の施設検査及び定期検査を受ける義務がある。

使用者等は、取扱いを開始する前に、放射線障害予防規定の作成、放射線取扱主任者の選任を行い、それらを届出なければならない。

また、使用者等は法令に定められた使用施設等の基準、使用等の基準への適合義務があり、さらに、事業所内や事業所境界における線量の測定、放射線業務従事者の被ばく線量の測定、教育訓練、健康診断等が義務付けられている（一部事業者を除く）。

放射性同位元素等を取扱う事業所から発生する放射性同位元素又は放射性同位元素によって汚染された物の廃棄については、当該事業所内又は廃棄業者の事業所内において、法令に定められた基準に適合した廃棄が義務付けられる。

放射性同位元素又は放射線発生装置の使用等を廃止する場合には、その旨を文部科学大臣に届出るとともに、廃止等に伴って講じた措置を報告する。

文部科学省は、法令に定められた基準等の遵守状況を確認するため、必要に応じて、

放射線検査官による立入検査を実施する。

(3) 医療法等

診療用放射性同位元素等の廃棄に関する管理については、「医療法」、「臨床検査技師、衛生検査技師等に関する法律」及び「薬事法」に基づいて、厚生労働大臣が指定した廃棄業者が行っている。

厚生労働大臣の指定を受けるためには、廃棄物貯蔵施設の位置、構造及び設備に係わる技術上の基準に適合している必要がある。

その他、定期検査、障害予防規定の作成、施設の基準適合維持義務、教育訓練の実施、廃棄の業の廃止等の届出等、放射線障害防止法に準じた規制を行っている。

(4) 災害対策基本法及び原子力災害対策特別措置法

原子力災害は、その特殊性にかんがみ、一般法である災害対策基本法の特別法として原子力災害対策特別措置法を制定することにより対処している。この法律は、原子力災害の予防に関する事業者の義務等、原子力緊急事態宣言の発出及び原子力災害対策本部の設置等並びに緊急事態応急対策の実施その他原子力災害に関する事項についての特別の措置を定めている。また、主要原子力関連施設のある地域に原子力防災専門官を置き、事業者が実施する原子力災害予防対策に関する指導及び助言を行うほか、原子力災害の発生又は拡大の防止の円滑な実施に必要な業務を行っている。

また、災害対策基本法に基づく防災基本計画の原子力災害対策編において、事業者の原子炉の運転等により放射性物質又は放射線が異常な水準で事業所外へ放出されることによる原子力災害の発生及び拡大を防止し、原子力災害の復旧を図るために必要な対策について記述している。

(5) 放射線障害防止の技術的基準に関する法律

放射線障害防止の技術的基準に関する法律は、放射線障害防止に関する技術的基準策定上の基本方針を明確にし、かつ文部科学省に放射線審議会を設置することによって、放射線障害の防止に関する技術的基準の斉一を図ることを目的としている。放射線障害防止の技術的基準に関する法律の下には「放射線審議会令」が定められている。

(6) 特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律

2000年5月に制定された特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律は、使用済燃料の再処理後に残存する物を固型化した特定放射性廃棄物の最終処分を計画的かつ確実に実施させるために処分実施主体の設立、処分費用の確保方策、処分地の選定プロセス等処分事業の枠組みを定めている。経済産業大臣は、基本方針を定め、それに即して、最終処分計画を定める。処分実施主体である原子力発電環境整備機構は、最終処分計画に従って実施計画を作成し、最終処分業務を行う。発電用原子炉設置者

は、同機構に対し、拠出金を納付しなければならない。

また、特定放射性廃棄物の最終処分に関する安全規制については、別に法律で定めることにしている。

E . 2 . 3 使用済燃料の管理の安全に関する規制の枠組み

E . 2 . 2 (1) 節で記述したように、原子炉施設敷地内又は再処理施設敷地内にある使用済燃料の管理の安全は、原子炉等規制法の原子炉の設置及び運転等又は再処理の事業においてそれぞれ規制されており、使用済燃料管理施設は、それぞれの事業の付属設備として規制されている。使用済燃料の管理の安全規制の詳細は、セクションGで報告する。

原子炉施設敷地外及び再処理施設敷地外で貯蔵される使用済燃料の管理の安全は、原子炉等規制法の貯蔵の事業において規制され、貯蔵施設の許可、認可、検査等が義務づけられている。ただし、現在、実存する貯蔵施設はなく、建設中又は許可を申請中の貯蔵施設も未だない。

E . 2 . 4 放射性廃棄物管理の安全に関する規制の枠組み

E . 2 . 2 (1) 節で記述したように、核燃料加工施設、原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、核燃料使用施設等で発生した放射性廃棄物は、それぞれ付属する施設で処理されかつ貯蔵されるが、その管理の安全は、それぞれの事業において規制されている。

放射性廃棄物の最終的な処分及び独立の事業として放射性廃棄物を処理又は貯蔵する場合の管理の安全は、原子炉等規制法の廃棄の事業において規制されている。このうち高レベル放射性廃棄物の最終処分については、前述の特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律において処分費用の確保方策、処分地選定プロセスについて規定されており、安全規制については別に定めることとしている。なお、廃棄の事業における放射性廃棄物管理の安全規制の詳細については、セクションHで報告する。

また、放射線障害防止法に基づく施設に係わる放射性廃棄物管理の安全については、E . 2 . 2 (2) 節で記述したように規制されている。

なお、医療法等に基づく施設に係わる放射性廃棄物管理の安全については、E . 2 . 2 (3) 節で記述したように規制されており、放射線障害防止法に準じたものであることから、本報告書では、特記無い限りF節以降での記載を省略する。

E . 2 . 5 適用される規制及び許可の条件の実施方法

原子炉等規制法又は放射線障害防止法は、原子力関連施設の許可を受けずに原子力関連施設を設置した場合、使用停止命令に違反した場合、危険時の措置を講じなかった場合等に懲役若しくは罰金に処し、又はこれらを併科することを規定している。また、主務大臣は、原子炉等規制法、放射線障害防止法又は医療法等に基づき、原子力関連施設の変更にあたり許可を受けずに使用を行った場合、法に基づく規制機関の命令に違反した場合、規制機関の定める保安のために必要な措置を講じなかった場合、保安規定又は放射線障害予防規定（以下「保安規定等」と記す）の認可を受けずに使用を開始した場合、保安規定等を守らなかった場合等は、許可の取り消し等の行政処分を行うことができる。

さらに、規制機関は、災害の防止のために必要があると認める場合は、保安規定等の変更を命ずることができる。原子力関連施設の許可を受けた者は、この命令に従わなかった場合には、罰金に処されることがある。

E . 2 . 6 管理の異なる段階における責任分担

使用済燃料の発生、貯蔵及び再処理、並びに放射性廃棄物の発生、処理、貯蔵及び処分という互いに連続した異なる各段階に対し、事業者はそれぞれ許可が与えられている。規制機関は、これらの異なる各段階に対しそれぞれ許可を与え、第20条に関する報告（E . 3 . 2 節、表E . 3 - 1）で示すように明確に責任を分担している。

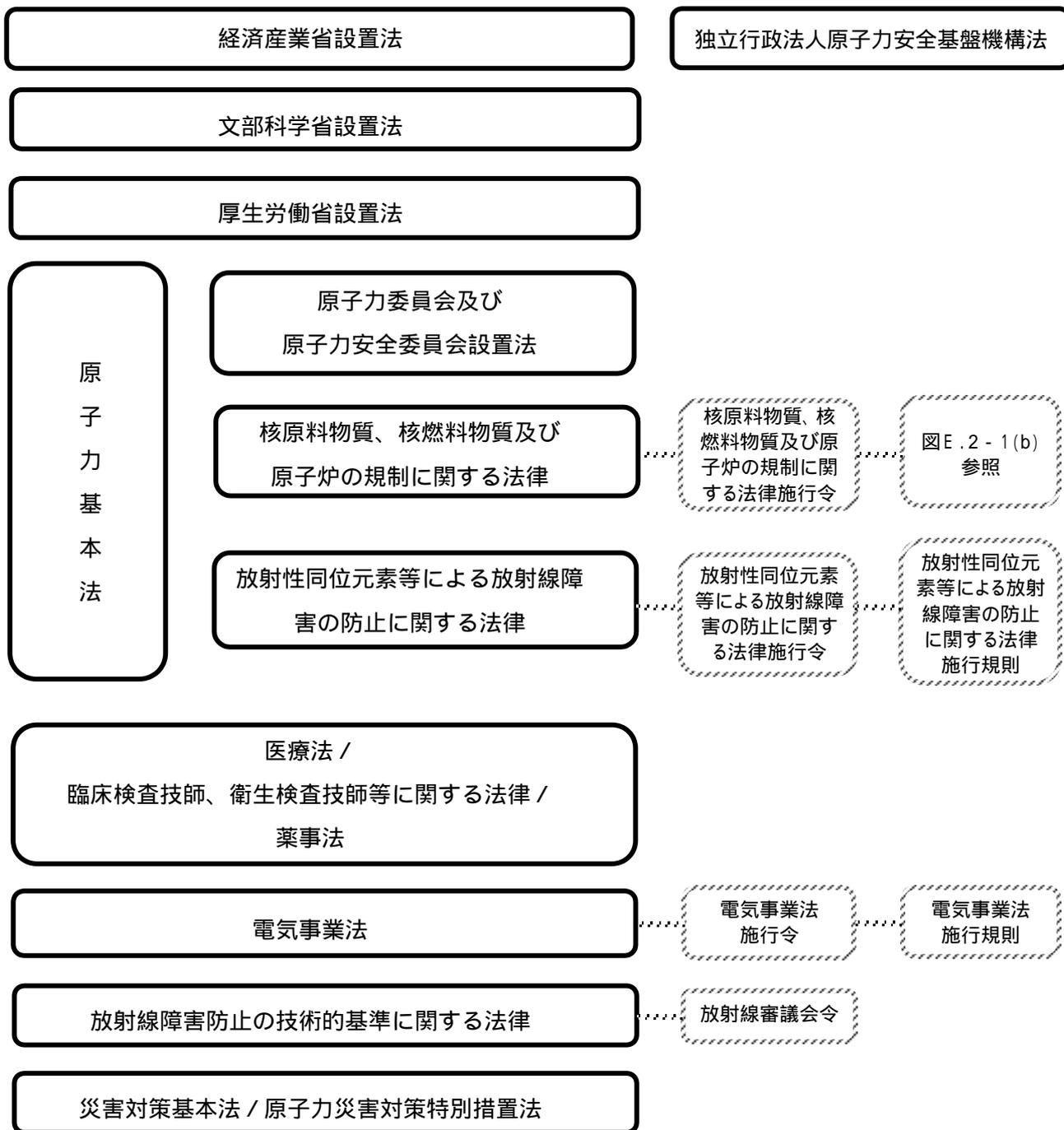


図 E . 2 - 1 (a) 原子力関連施設の安全規制における主要法令等

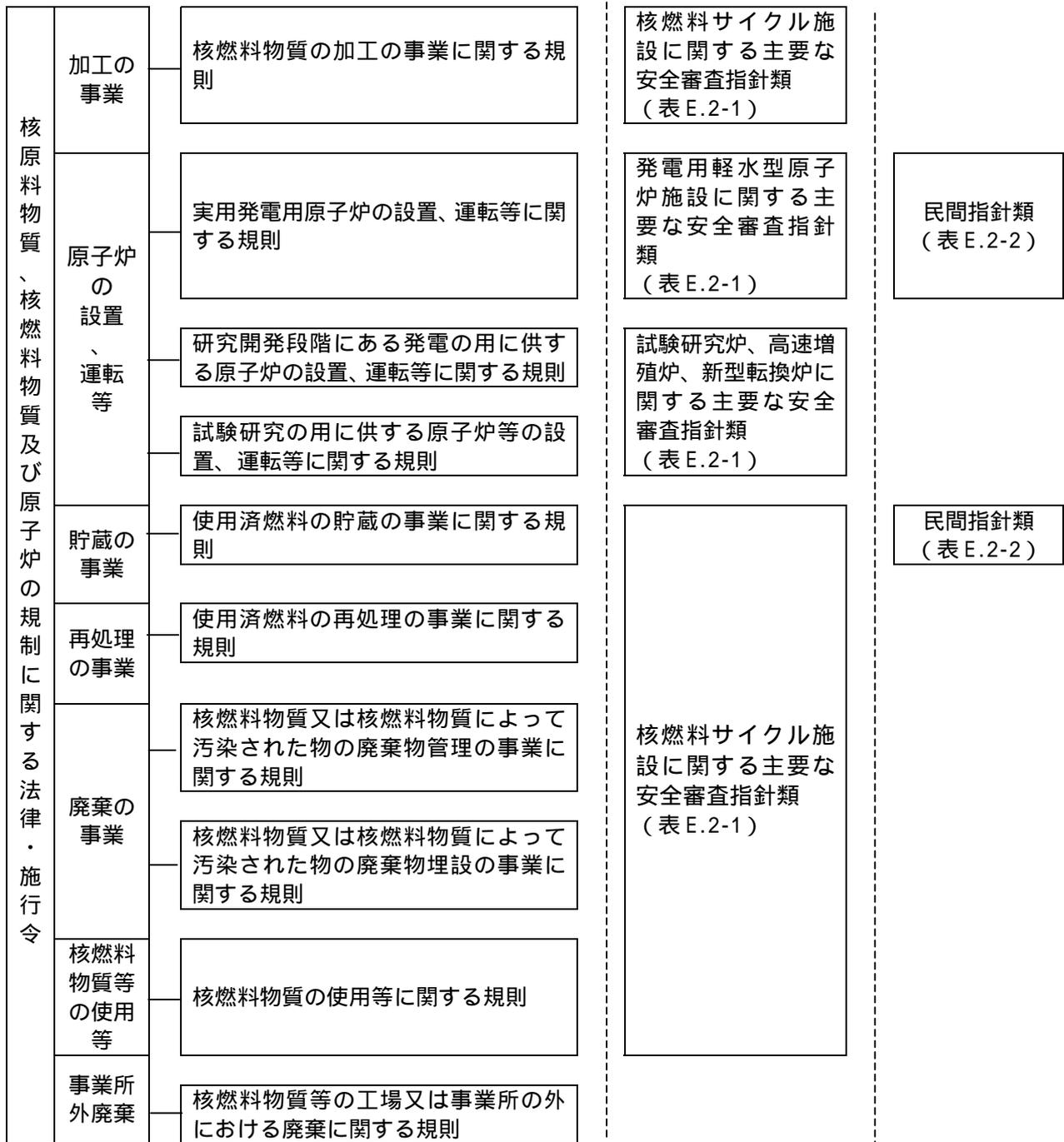


図 E . 2 - 1 (b) 原子力関連施設の安全規制における主要法令等

表 E . 2 - 1 主要な安全審査指針類

発電用軽水型原子炉施設などに関するもの	
立地	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて
設計	<ul style="list-style-type: none"> 発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針 発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針 発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針 発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針 発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針 放射性液体廃棄物処理施設の安全審査に当たり考慮すべき事項ないしは基本的な考え方
安全評価	<ul style="list-style-type: none"> 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針
線量目標値	<ul style="list-style-type: none"> 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針
試験研究炉、高速増殖炉、新型転換炉などに関するもの	
試験研究炉に関するもの	<ul style="list-style-type: none"> 水冷却型試験研究用原子炉施設に関する安全設計審査指針
	<ul style="list-style-type: none"> 水冷却型試験研究用原子炉施設の安全評価に関する審査指針
高速増殖炉に関するもの	<ul style="list-style-type: none"> 高速増殖炉の安全性の評価の考え方
	<ul style="list-style-type: none"> プルトニウムを燃料とする原子炉の立地評価上必要なプルトニウムに関するめやす線量について
新型転換炉に関するもの	<ul style="list-style-type: none"> 新型転換炉実証炉の安全性の評価の考え方
解体・廃止措置に関するもの	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方
核燃料サイクル施設に関するもの	
	<ul style="list-style-type: none"> 核燃料施設安全審査基本指針 ウラン加工施設安全審査指針 特定のウラン加工施設のために安全審査指針 再処理施設安全審査指針 核燃料施設の立地評価上必要なプルトニウムに関するめやす線量について ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料加工施設安全審査指針 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 放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方 廃棄物管理施設の安全性の評価の考え方

出典：安全委員会指針集 <http://nsc.jst.go.jp/anzen/sisin/contents/contents.html>

表 E . 2 - 2 民間指針類

(日本電気協会指針及び規程)

番 号	名 称
JEAG 4101-2000	原子力発電所の品質保証指針
JEAG 4102-1996	原子力発電所の緊急時対策指針
JEAC 4205-2000	軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査
JEAG 4207-2000	軽水型原子力発電所用機器の供用期間中検査における超音波探傷試験指針
JEAG 4209-1996	原子力発電所の設備点検指針
JEAG 4601-1987	原子力発電所耐震設計技術指針
JEAG 4601-1984	原子力発電所耐震設計技術指針・重要度分類・許容応力編
JEAG 4601-1991	原子力発電所耐震設計技術指針・追補版
JEAG 4603-1992	原子力発電所保安電源設備の設計指針
JEAG 4604-1993	原子力発電所安全保護系の設計指針
JEAC 4605-1992	原子力発電所工学的安全施設及びその関連施設の定義規程
JEAG 4606-1996	原子力発電所放射線モニタリング
JEAG 4607-1999	原子力発電所の火災防護指針
JEAG 4608-1998	原子力発電所の耐雷指針
JEAG 4609-1999	安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する指針
JEAG 4610-1996	原子力発電所個人線量モニタリング
JEAG 4611-1991	安全機能を有する計測制御装置の設計指針
JEAG 4612-1998	安全機能を有する電気・機械装置の重要度分類指針
JEAG 4613-1998	原子力発電所配管破損防護設計技術指針
JEAG 4801-1995	原子力発電所の運転マニュアル作成指針
JEAG 4802-2002	原子力発電所運転員の教育・訓練指針
JEAG 4803-1999	軽水型原子力発電所の運転保守指針

(日本機械学会 発電用原子力設備規格)

番 号	名 称
JSME S NB1-2001	溶接規格
JSME S NC1-2001	設計・建設規格
JSME S FA1-2001	金属キャスク構造規格

(日本原子力学会 標準)

番 号	名 称
AESJ-SC-F002:2002	使用済燃料中間貯蔵施設用金属キャスクの安全設計及び検査基準：2002

E . 3 規制機関（第 2 0 条）

1 . 締約国は、前条に定める法令上の枠組みを実施することを任務とする規制機関を設立し又は指定するものとし、当該機関に対し、その任務を遂行するための適当な権限、財源及び人的資源を与える。

2 . 締約国は、使用済燃料又は放射性廃棄物の管理及びその規制の双方に関係している組織において規制を行う任務がその他の任務から効果的に独立していることを確保するため、自国の法令上の枠組みに従い適当な措置をとる。

E . 3 . 1 規制機関の使命

規制機関の使命は、公共の安全を図るため、原子力関連施設の安全を確保することであり、その義務は第 1 9 条に関する報告において記述した法令上の枠組みを実施することである。我が国の規制機関は、原子力基本法を踏まえ、原子炉等規制法、放射線障害防止法等に明記されている規制要件を確実に実施する任務を有しており、その構成及び所掌事務は設置法に明記され、その財源は政府予算により支給されている。

我が国の規制機関は、エネルギーとしての原子力利用に関する全ての活動についての安全規制は、経済産業大臣が主務大臣として行い、原子力安全・保安院が経済産業省の特別の機関として、これをつかさどっている。また、科学技術に関する原子力利用及び放射性同位元素等の利用（医薬品等を除く）についての安全規制は、文部科学大臣が主務大臣として行い、科学技術・学術政策局が、これをつかさどっている。さらに、医療用施設の活動についての安全規制は、厚生労働大臣が主務大臣として行い、医薬食品局及び医政局が、これをつかさどっている。

これらの規制機関は、安全規制についての明確な責任を有しており、実質的かつ法令上の効果的独立が確保されている。また、エネルギーとしての原子力利用及び試験研究用原子炉施設に関する安全規制については、国会の同意を得て、内閣総理大臣が任命する委員から構成される原子力安全委員会が、その規制機関による規準適用の妥当性を再確認する（ダブルチェック）体制となっている。

E . 3 . 2 規制機関及びその支援組織

（ 1 ）原子力安全・保安院

原子力発電を含めエネルギーとしての原子力利用に関する全ての活動についての

安全規制は、経済産業大臣が主務大臣として行うとともに、これをつかさどる組織として、原子力安全・保安院が経済産業省の特別の機関として設置されている。

経済産業大臣は、原子炉等規制法及び電気事業法の定める主務大臣として、原子力関連施設の設置に当たり、その位置、構造及び設備が原子力関連施設による災害の防止上支障がないものであることを審査し、その許可を与える権限を有するとともに、許可を受けた者が同法に違反した際等にはその許可を取り消す権限を有している。

原子力安全・保安院は、エネルギーとしての原子力利用に関する原子力関連施設の安全規制をつかさどる11の課を持っている。各課の所掌事務を、表E.3-1に示す。また、各原子力関連施設所在地に原子力保安検査官が常駐している。原子力保安検査官の業務は、原子炉等規制法に基づく年4回の保安規定の遵守状況の検査及び調査並びに事故・故障発生時の対応等である。原子力保安検査官事務所の位置を、図E.3-1に示す。

原子力の安全規制を担当する職員には、その職務の性質上、原子力に特有かつ専門的な能力が求められる。このため、継続的に外部からの人材を登用するとともに、専門的かつ高度な教育・研修プログラムを策定・実施しているほか、職員の国際会議への出席機会を拡大し、国際機関等への長期派遣を行うことによる人材の育成を行っている。

さらに、原子力関連施設を有する国の規制機関との二国間及び多国間（IAEA、OECD/NEA）の協力枠組み等を活用し、専門家の交流・派遣を行い、安全規制、安全技術等に係る必要な情報の提供・収集を行って、世界の原子力安全規制能力向上に貢献するとともに、我が国の規制機関の安全規制能力の向上に努めている。

経済産業省には、経済産業省設置法に基づき、総合資源エネルギー調査会が設置されており、その下に原子力の安全確保及び電力の保安の在り方を付託事項とする原子力安全・保安部会が設置されている。原子力安全・保安部会の構成を表E.3-2に示す。原子力安全・保安部会委員等専門家は、核熱設計、システム設計、耐震設計、放射線管理、放射性廃棄物処理処分その他の専門分野に関する学識経験を有する者の中から委嘱しており、原子力安全・保安院は、必要に応じこれらの専門家から安全確保のあり方に関して意見を聴取している。

原子力安全・保安院は、原子力関連施設の安全解析評価の専門機関として（財）原子力発電技術機構原子力安全解析所に、立地評価、事故時の安全評価等を、申請者以外の者の行う解析評価として委託している。また、溶接安全管理検査等の指定安全管理審査機関として、（財）発電設備技術検査協会他4機関を、さらに、廃棄確認等の指定機関として（財）原子力安全技術センターを指定している。

なお、原子力安全・保安院の支援機関として「独立行政法人原子力安全基盤機構」を設置する法案が、2002年12月国会で成立した。同法人は2003年10月発足の予定である。同法人は、「原子力施設及び原子炉施設」の設計に関する安全性の解析及び評価等を行うことによりエネルギーとしての利用に関する原子力の安全の

確保のための基盤の整備を図ることを目的として、設置されるものである。同法人の業務の範囲は、「原子力施設及び原子炉施設」に関する検査、「原子力施設及び原子炉施設」の設計に関する安全性の解析及び評価、原子力災害の予防、拡大の防止及び復旧に関する業務、原子力の安全確保に関する調査、試験、研究及び研修並びに情報の収集、整理及び提供、その他である。

(2) 文部科学省科学技術・学術政策局

科学技術に関する原子力利用及び放射性同位元素等の利用(医薬品等を除く)の活動についての安全規制は、文部科学大臣が主務大臣として行い、科学技術・学術政策局がこれをつかさどっている。

文部科学大臣は、原子炉等規制法に基づき事業の許可にあたり及び放射線障害防止法に基づき廃棄の業の許可にあたり、その施設の位置、構造及び設備が原子力関連施設による災害の防止上支障がないものであることを審査し、その許可を与える権限を有するとともに、許可を受けた者が同法に違反した際等にはその許可を取り消す等の権限を有している。

科学技術・学術政策局は、原子力関連施設の安全規制に関係する原子力安全課及びその下部に3室を持っている。この所掌事務を、表E.3-1に示す。また、試験研究炉施設や主要核燃料使用施設所在地に原子力保安検査官を常駐させている。原子力保安検査官の業務は、原子炉等規制法に基づく年4回の保安規定の遵守状況の検査、運転管理業務、並びに事故・故障発生時の対応である。原子力安全管理事務所の位置を、図E.3-1に示す。

原子力の安全規制を担当する職員に対する教育訓練や海外の規制機関との協力については、(1)原子力安全・保安院と同様に行っており、世界の原子力安全規制能力向上に貢献するとともに、我が国の規制機関の安全規制能力の向上に努めている。

科学技術・学術政策局は、文部科学省における原子力安全行政の透明かつ効率的な展開に資するため、原子力安全規制等懇談会を開催している。表E.3-3で示すように、この懇談会の下に文部科学省所管の研究炉等に関する安全規制及び放射線の安全規制のあり方等について検討を行うため、検討会を設置している。

科学技術・学術政策局の原子力関連施設に係わる安全規制業務については、原子炉等規制法に基づく原子力関連施設の溶接検査や、放射線障害防止法に基づく廃棄の業の施設の定期検査等の指定機関として(財)原子力安全技術センターを指定している。

(3) 厚生労働省

厚生労働省は、放射性医薬品に関する安全規制、及び、医療機関における診療用放射線の防護についての規制をつかさどっている。

医薬食品局においては、薬事法の規定に基づく薬局等構造設備規則、及び、放射性

医薬品の製造及び取扱規則に則り、放射性医薬品の製造等に関する安全規制を所管しており、厚生労働省地方厚生局が放射性医薬品の製造所の定期検査を行っている。医薬食品局はまた、放射性医薬品等の廃棄の委託に関する安全規制を行っている。

医政局指導課では、医療機関における安全対策の一環として、医療法施行規則等におけるエックス線装置を備える場合等の放射線障害の防止に関する予防措置及び構造設備の基準等を取り扱っている。同施行規則では、診療用放射線同位元素等の貯蔵、廃棄等に関する基準も示している。

E . 3 . 3 原子力安全委員会

原子力安全委員会は、原子力基本法に基づき、内閣府に設置され、国会の同意を得て内閣総理大臣が任命する委員 5 人で構成され、委員長は委員の互選により選任される。

原子力安全委員会は、原子力利用に関する事項のうち、安全の確保に関する事項について、企画、審議し、及び決定を行うとともに、指針類を定めている。原子力安全委員会は、所掌事務について必要があると認めるときは、内閣総理大臣を通じて、関係行政機関の長に勧告することができるほか、関係行政機関の長に対し、報告を求めることができる。さらに、原子力安全委員会は、必要があると認めるときは、関係行政機関の長に対し、資料の提出、意見の開陳、説明その他必要な協力を求めることができる。

原子力安全委員会は、規制機関が原子炉等規制法に基づく原子力関連施設（核燃料使用施設等を除く）の設置を許可するに当たって、事業者の技術的能力、原子力関連施設の位置、構造及び設備に関する災害防止上の措置等についての主務大臣からの諮問に対し、その妥当性を独自に審査（ダブルチェック体制）し、答申する。

さらに、原子力安全委員会は、許可後の原子力関連施設の建設及び運転段階においても、4 半期毎に規制機関より保安規定の認可や施設定期検査等の実施状況等について報告を受け、規制機関が実施している安全規制活動が適正かどうか監視・監査する規制調査を実施している。なお、原子力安全委員会の事務は、内閣府原子力安全委員会事務局が処理している。事務局には、事務局長、総務課、審査指針課、管理環境課及び規制調査課が設置されている。原子力安全委員会には、表 E . 3 - 4 に示すように、2 つの安全専門審査会をはじめ、13 の専門部会等が組織され、関係する事項を審議している。

E . 3 . 4 その他の機関

(1) 原子力委員会

原子力委員会は、国会の同意を得て内閣総理大臣が任命する委員長及び委員 4 人で構成される。

原子力委員会は、原子力の研究、開発及び利用に関する事項（安全の確保のための規制に関する事項を除く。）についての企画、審議、及び決定を行う任務を有している。

また、原子力委員会は、所掌事務について必要があると認めるときは、内閣総理大臣を通じて関係行政機関の長に勧告することができるとともに、関係行政機関の長に対し報告を求めることができるほか、資料の提出、意見の開陳、説明その他必要な協力を求めることができる。さらに、原子炉等規制法に基づく原子力関連施設（核燃料使用施設等を除く）の許可に当たって、経済産業大臣及び文部科学大臣は、当該原子力関連施設が平和の目的以外に利用されないこと、原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと、及び原子力関連施設を設置するために必要な経理的基礎があることについて、あらかじめ原子力委員会の意見を聴かなければならない。

（２）放射線審議会

放射線審議会は、「放射線障害防止の技術的基準に関する法律」に基づいて放射線障害防止に関する技術的基準の斉一を図ることを目的として文部科学省に設置されている。同審議会は、放射線障害防止に関する技術的基準を策定するに当たっては、放射線を発生するものを取り扱う事業者及び一般国民の受ける放射線の線量を障害を及ぼす恐れのない線量以下にすることを基本方針とし審議を行い、関係行政機関の長の諮問に答申するとともに、関係行政機関の長に意見を述べるができる。

なお、放射線審議会は、20名以内の委員で構成される。また、放射線審議会の下には、各分野の専門家で構成する基本部会が設置されている。

（３）その他

原子力関連施設の設置に当たっては、消防法、港湾法等といった関連法規の適用がなされることから、それぞれの許認可に関する法的な規制が、消防庁、国土交通省といった当該法律を所管する省庁によって実施されている。

原子力災害に当たっては、災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法といった関連法規が適用されるが、これらを所管する機関については第25条に関する報告（F.5節）において述べる。

表E．3 - 1 原子力関連施設の安全規制関係課の主な所掌事務

1．経済産業省 原子力安全・保安院

(院長、次長、審議官、統括安全審査官、各課、事務所 計約400名)

企画調整課	原子力安全・保安院の全体の管理
原子力安全技術基盤課	原子力安全の確保に関する技術、制度等に関する企画・調整及び発電用研究開発段階炉等の規制
原子力安全特別調査課	原子力安全に関する申告調査、訟務の総括
原子力保安管理課	原子力保安検査官・原子力防災専門官の管理
原子力発電安全審査課	実用発電用原子炉の設計段階の規制
原子力発電検査課	実用発電用原子炉の建設・運用段階の規制
核燃料サイクル規制課	製錬・加工・再処理事業の規制
核燃料管理規制課	使用済燃料貯蔵事業の規制 核燃料物質の事業所外運搬の規制
放射性廃棄物規制課	廃棄事業・原子力関連施設(核燃料サイクル施設を含む)の解体の規制
原子力防災課	原子力関連施設の事故、故障対応 原子力災害対策
電力安全課	タービン等の規制 環境保全調査

* この他、原子力発電検査課、原子力安全技術基盤課、核燃料サイクル規制課、放射性廃棄物規制課に属する原子力保安検査官(保安検査等を実施)が常駐する原子力保安検査官事務所が各地にある

2．文部科学省 科学技術・学術政策局

(局長、審議官、原子力安全課、各室、事務所 計89名)

原子力安全課	原子力安全課の全体の管理
原子力安全課 原子力規制室	試験研究炉及び核燃料使用施設の規制
原子力安全課 放射線規制室	放射性同位元素等の規制
原子力安全課 防災環境対策室	原子力災害対策 環境放射能対策

* この他、原子力規制室に属する原子力保安検査官(保安検査等を実施)が常駐する原子力安全管理事務所が各地にある。

3．厚生労働省

医薬食品局 総務課	放射性医薬品等の廃棄の委託に関する規制
医政局 指導課	医療機関にエックス線装置を備える場合等の放射線障害の防止に関する予防措置及び構造設備等についての規制
医薬食品局 監視指導課	放射性医薬品の製造等に関する規制

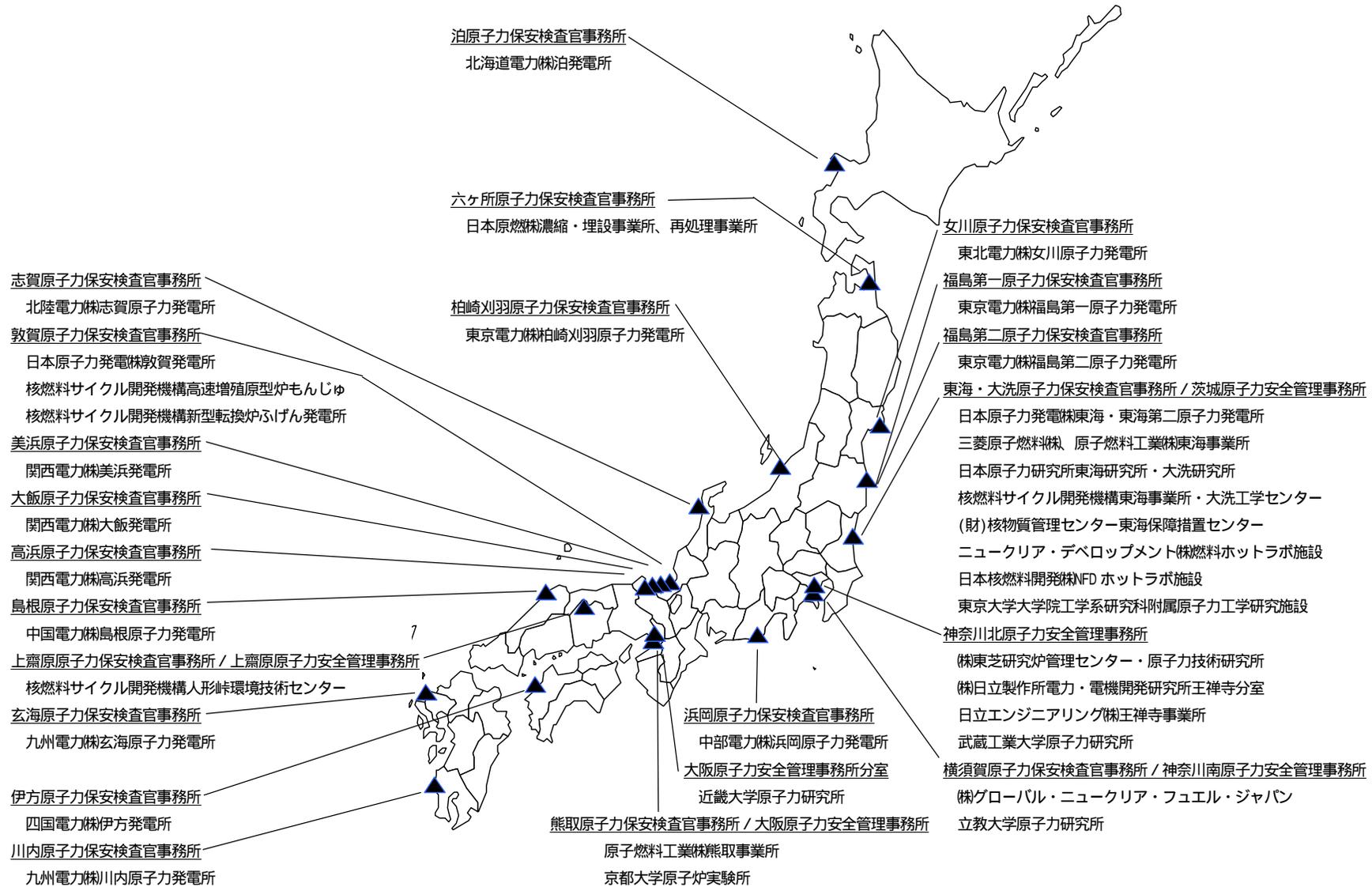


図 E . 3 - 1 原子力保安検査官事務所 / 原子力安全管理事務所 配置図

表 E . 3 - 2 原子力安全・保安部会の構成

基本政策小委員会	安全確保に関する横断的な事項
原子炉安全小委員会	実用発電用原子炉施設及び新型炉施設の安全性に関する技術的事項
核燃料サイクル安全小委員会	核燃料の加工及び再処理、使用済燃料の貯蔵並びに核燃料物質の運搬に係る安全規制の考え方、技術基準の策定等
廃止措置安全小委員会	原子力関連施設の廃止措置に関する安全確保の在り方
廃棄物安全小委員会	廃棄の事業に係る放射性廃棄物の処分、貯蔵管理等に関する安全確保の在り方
地盤耐震小委員会	原子力関連施設の耐震安全性に関する技術的事項
原子力運転管理・防災小委員会	原子力関連施設の運転時、故障・トラブル時及び防災時に関する技術的事項
I N E S 評価小委員会	原子力関連施設の事故・故障等についての I N E S 等の基準に基づく評価
原子力安全条約検討小委員会	原子力安全条約に係る事項等、原子力安全に関する国際的事項
電力安全小委員会	電力の保安の在り方
検査のあり方に関する検討会	原子力発電施設及び核燃料サイクル施設に係る検査制度の在り方
廃棄物等安全条約検討小委員会	廃棄物等安全条約に係わる事項
原子力安全規制法制検討小委員会	自主点検記録の不正等が行われた背景の検証と再発防止のための法制度等の検討
原子力発電設備の健全性評価等に関する小委員会	シュラウド他にひび割れが確認されたプラントに対する健全性の評価等

表 E . 3 - 3 原子力安全規制等懇談会の下部組織

I T E R 安全規制検討会	国際熱核融合実験炉 (I T E R) の安全確保の在り方
研究炉等安全規制検討会	研究炉・核原料物質等に関する安全規制の在り方
放射線安全規制検討会	放射線の安全規制の在り方

表 E . 3 - 4 原子力安全委員会の専門部会等一覧

原子炉安全専門審査会	原子炉施設に係る安全性に関すること
核燃料安全専門審査会	核燃料物質に係る安全性に関すること
緊急技術助言組織	原子力関連施設等に万一の事故が生じ、その影響が外部に及び、又は及ぶおそれがある場合に必要な応急対策に関する技術的助言等に関すること
原子力安全総合専門部会	放射性廃棄物の安全規制に関すること 放射性物質の輸送に係る安全に関すること 事業者の技術的能力に係る規制に関すること アクシデントマネージメントに関すること 原子力関連施設の解体に係る安全に関すること 原子力関連施設の高経年化対策に関すること リスク評価に関すること その他原子力安全委員会が総合的な調査審議が必要と認める事項に関すること
安全目標専門部会	確率論的安全評価等を活用した定量的な目標を含めた安全目標に関すること
放射線障害防止基本専門部会	放射線による障害防止の基本及び放射性同位元素等に係る安全確保に関すること 原子力関連施設周辺の地域で実施される環境放射線モニタリング及び総合的放射能水準の調査に関すること
原子力安全基準専門部会	原子炉、核燃料施設、中間貯蔵施設その他原子力関連施設に係る基準・指針に関すること 放射性廃棄物に係る基準・指針に関すること その他原子力安全委員会が安全基準に関して必要と認める事項に関すること
原子力安全研究専門部会	原子力安全研究年次計画の策定に関すること 原子力安全研究年次計画の遂行状況に関すること 原子力安全研究の評価に関すること
原子力事故・故障調査専門部会	内外の原子力事故・故障の分析・評価に関すること 原子力安全委員会から指示のあった特定の事故・故障の原因究明及び対策の評価に関すること
原子力施設等防災専門部会	原子力災害発生時における緊急事態応急対策等の原子力防災に関する技術的・専門的事項に関すること
原子力艦緊急技術助言組織	原子力艦の原子力災害の発生のおそれがある場合又は原子力艦の原子力災害が発生した場合に必要な応急対策に関する技術的助言等に関すること
特定放射性廃棄物安全調査会	特定放射性廃棄物処分における安全の確保のための技術的事項に関すること
放射線国際対応専門調査会	放射線障害防止に関する国際的な活動に係わる技術的・専門的事項に関すること
原子力発電施設安全性評価プロジェクトチーム	東京電力の不正問題に関連して存在が公表された、東京電力他の原子力発電所で発生した各種設備のひび割れ等についての安全性の評価に関すること
再処理施設安全調査プロジェクトチーム	六ヶ所再処理施設の試運転段階における安全規制活動において考慮すべき事項に関すること

F . 一般的な規定

F . 一般的な規定

F . 1 許可を受けた者の責任（第 2 1 条）

1 . 締約国は、使用済燃料管理又は放射性廃棄物管理の安全のための主要な責任は関係する許可を受けた者が負うことを確保するものとし、許可を受けた者がその責任を果たすことを確保するため適当な措置をとる。

2 . 許可を受けた者又は責任を有するその他の者が存在しない場合には、使用済燃料又は放射性廃棄物について管轄権を有する締約国がその責任を負う。

F . 1 . 1 許可を受けた者の責任

使用済燃料又は放射性廃棄物の管理の安全を含む原子力関連施設の安全のための主要な責任は、許可を受けた事業者にある。すなわち、事業者は、G 節又は H 節に述べるように、原子力関連施設の計画から使用に至る全般にわたって、原子炉等規制法、電気事業法、放射線障害防止法等に明記されている規制要件を十分に満たすよう必要な対応を行う責務を有している。さらに、事業者は、安全確保をより一層確実なものとするため、職員の教育・訓練及び有効な諸手順書等の整備等を通じ、原子力関連施設の安全性及び信頼性の一層の向上を図ることが、法令によりまた自主的な責務として求められている。

F . 1 . 2 許可を受けた者が責任を果たすことを確保するための措置

事業又は施設の許可を受けた事業者が責任を果たすことを確保するための措置としては次のようなものがある。なお、それらの詳細は G 節又は H 節に記述する。

原子力関連施設の使用全般にわたっては原子炉等規制法、電気事業法、放射線障害防止法等に基づく規制を行っており、特に、主要原子力関連施設の設置に当たって主務大臣は、その位置、構造及び設備が災害の防止上支障がないものであることを審査し、許

可を与えている。

規制機関は、原子炉等規制法又は電気事業法に基づき、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて施設定期検査等を行うとともに、事業者による保安規定の遵守状況に関する原子力保安検査官による保安検査を行っている。また、必要な場合立入検査を行うことができ、事業者が保安規定を守らなかった場合等において、事業の許可の取消し又は施設の運転停止等の行政処分等を課することができる。

一方、放射線障害防止法に基づく規則として、廃棄の業の施設に対しては、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて定期検査を行うとともに、放射線検査官が使用施設等に対し、必要に応じ立入検査を行っている。規制機関は、事業者が放射線障害防止法の規定を守らなかった場合は、許可の取消し又は使用の停止等の行政処分等を課することができる。

また、原子力安全委員会は、規制機関からの安全規制の実施状況の報告を検討し、必要に応じ現地調査を行うが、事業者は、電気事業法及び原子炉等規制法に基づき、原子力安全委員会が行う調査に対し協力しなければならない。

F . 1 . 3 許可を受けた者が存在しない場合

我が国では使用済燃料又は放射性廃棄物の取扱いについては原子炉等規制法及び放射線障害防止法による許可等を必要としている。また同法においては許可等を受けた者の地位を承継した相続人のほか、清算人、破産管財人等が講ずべき措置についても規定しており、許可を受けた者が存在しない場合においても使用済燃料及び放射性廃棄物の安全な管理が担保されている。

また、医療法等の指定を受けた廃棄業者は、廃棄の業の廃止等に伴う措置を完了しない限り、廃止又は解散を行ってはならない。

F . 2 人的資源及び財源（第 2 2 条）

締約国は、次のことを確保するため、適切な措置をとる。

- () 使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設の使用期間中、必要に応じ、安全に関する活動のために、能力を有する職員が利用可能であること。
- () 使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設の使用期間中並びにこれらの施設に係る廃止措置をとるに当たり、これらの施設の安全の確保を支援するための適切な財源が、利用可能であること。
- () 適切な制度的管理及び監視措置が処分施設の閉鎖後必要と認める期間継続されることを可能にするために、財源が確保されること。

F . 2 . 1 許可を受けた者の主要原子力関連施設の維持のための人的資源

(1) 人的資源

主務大臣は、事業の許可に当たり、許可を受ける者（以下本条に関する報告において申請者という。）が施設を設置し、且つ、その運転を適確に遂行するに足る技術的能力があることを確認している。（ただし、核燃料サイクル開発機構又は日本原子力研究所が行う再処理の事業を承認する場合を除く。）

そのため、原子炉等規制法に基づく申請者には、許可に当たって、その技術的能力を証明するため、申請書の添付書類に必要とされる事項を記載させることとしており、例えば最新の再処理施設となる日本原燃(株)の再処理事業の指定申請書には、以下の事項について記載している。

1) 主たる技術者の履歴

2) その他再処理に関する技術的能力に関する事項

a . 技術者の現状

a) 技術系組織体系

b) 在籍技術者数

c) 在籍技術者の原子力関係従事年数

d) 核燃料取扱主任者、第 1 種放射線取扱主任者の有資格者数

e) 研修機関（国外も含む）において研修を受けた技術者数

b . 技術者の養成計画

a) 再処理工場での運転及び保守の実務経験を通じた運転・保守技能の修得

b) 国内外の再処理工場、原子力発電所における運転訓練、実務を通じた技術的能

力及び管理能力の向上

一方、放射線障害防止法に基づく事業者においては事業開始するまでに放射線取扱主任者の選任を行うとともに、放射線障害予防規定において放射性同位元素の安全管理及び作業に従事するものの職務及び組織、さらに放射線障害を防止するために必要な教育及び訓練に関することが規定されその技術的能力が確認される。

(2) 安全活動に関連した要員の資格認定

主務大臣は、原子炉等規制法に基づく事業者に対し、原子炉の運転に関して保安の監督を行う原子炉主任技術者、加工の事業、再処理の事業における核燃料物質の取扱いに関して保安の監督を行う核燃料取扱主任者、貯蔵の事業における使用済燃料の取扱いに関して保安の監督を行う使用済燃料取扱主任者、廃棄の事業における核燃料物質等の取扱いに関して保安の監督を行う廃棄物取扱主任者を資格を有する者の内から選任し届け出ることを義務づけている。

同様に、主務大臣は、放射線障害防止法に基づく事業者に対しても事業開始するまでに放射線障害の防止について監督を行う放射線取扱主任者を選任し届け出ることを義務づけている。

(3) 要員の教育、訓練

主務大臣は、原子炉等規制法に基づく事業者に対し、教育、訓練に関して、保安規定に次の事項等を定めるよう義務付けている。

- 1) 関係法令及び保安規定に関すること。
- 2) 施設の構造、性能及び操作に関すること。
- 3) 放射線管理に関すること。
- 4) 核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取扱いに関すること。
- 5) 非常の場合に採るべき処置に関すること

一方、放射線障害防止法に基づく事業者に対し、主務大臣は、次の事項について教育及び訓練を実施することを義務づけている。

- 1) 放射線の人体に対する影響
- 2) 放射性同位元素等の安全取扱い
- 3) 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法令
- 4) 放射線障害予防規定

F. 2. 2 財源及び財政規定

主務大臣は、原子炉等規制法に基づき、事業（核燃料物質の使用を除く）の許可に当

たり、申請者に、事業の許可の申請書の添付書類に申請者が事業を的確に遂行するに足る経理的基礎があることを確認するために必要となる事項を明記することを定めており、例えば再処理事業指定申請者に対しては、事業指定申請書に、「工事に要する資金の額及び調達計画」や「再処理の事業の開始の日以後10年内の日を含む毎事業年度における資金計画及び事業の収支見積り」を含む事業計画書を添付することとしている。

また、経済産業省は、電気事業法の規定に基づき、使用済核燃料再処理引当金及び原子力発電施設解体引当金に関する省令を制定し、電気事業者は、これに基づき、再処理及び廃止措置のために必要な積立てを行っている。

さらに、高レベル放射性廃棄物の最終処分に必要な資金は、2000年5月に制定された特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律に基づき、発電用原子炉設置者が処分実施主体である原子力発電環境整備機構に処分費用を拠出し、原子力発電環境整備機構は、資金管理主体である財団法人原子力環境整備促進・資金管理センターに積立てを行っている。

核燃料物質の使用の許可に当たっては事業者の経理的基礎について要件を定める明文の規定はないが、保安規定の実施や廃止に伴う措置が定められており、これらの義務を実施するため必要とされる経理的基礎を備えることが結果として確保されている。

一方、放射線障害防止法に基づく廃棄業者の経理的基礎についても要件を定める明文の規定はないが、定期検査、施設の基準適合維持義務、教育訓練の実施、放射線障害予防規定の届出、廃止に伴う措置が定められており、これらの義務を実施するため必要とされる経理的基礎を備えることが結果として確保されている。

F . 3 品質保証（第 23 条）

締約国は、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全についての品質保証に関する適当な計画が作成され及び実施されることを確保するため、必要な措置をとる。

第 19 条に基づく報告（E 節）に述べたように、原子炉等規制法、電気事業法及び放射線障害防止法に基づき、事業の許可から事業の廃止に至るまでの間の、事業許可、建設、使用、廃止の各段階毎に許可、認可の申請又は届出の義務等を事業者課し、その技術的内容の確認等を行っている。更に原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設（試験研究炉施設、核燃料使用施設を除く）については、以下の品質保証活動を実施している。

F . 3 . 1 規制機関による品質保証活動

（1）事業の許可段階における品質保証活動の基本方針の審査

規制機関は、事業の許可に当たり、その技術的能力を審査するとともに「品質保証の基本方針」を申請書に添付させその内容を審査している。

（2）建設段階における品質保証計画の審査

規制機関は、発電用原子炉施設の工事計画等の認可申請の際に、発電用原子炉の設置者が設計、製作、据付け、機能試験等の各段階を通じて実施する品質保証活動に関して電気事業法施行規則により「品質保証計画に関する説明書」を提出させ内容を審査している。また、規制機関は、実用発電用原子炉の設置者に対して、元請け企業に対する品質保証監査、元請け企業の行う工程管理のみならず、調達先に於ける品質管理、材料管理等を事業者の責任に於いて充実・強化を図るように指導している。

（3）使用期間中の品質保証活動の確認

規制機関は、使用期間中の主要原子力関連施設について以下の通り事業者の品質保証活動について確認を行っている。

- ・ 定期検査期間中の品質保証管理計画についての説明を聴取している。
- ・ 施設の品質保証活動の実施状況を適宜に確認している。
- ・ 実用発電用原子炉施設では、保安規定において、品質保証計画を策定し、この計画に基づいて活動するように規定していることを確認している。

F . 3 . 2 事業者における品質保証

事業者は、主要原子力関連施設の設置から運転に至る段階に於ける品質保証計画を民間規格である J E A G 4 1 0 1 に基づき策定し、品質保証活動を実施している。品質保証計画には、文書管理、設計管理、調達管理、検査及び試験管理、不適合管理及び監査等の方法が規定される。この品質保証計画に基づき前節 F . 3 . 2 に説明した「品質保証の基本方針」「品質保証計画に関する説明書」を作成し規制機関へ提出している。

なお、J E A G 4 1 0 1 (2 0 0 0) は、I A E A の安全シリーズ No. 5 0 - C / S G - Q (1 9 9 6) 「原子力発電所及び他の主要原子力関連施設に関する品質保証」及び I S O 9 0 0 0 シリーズに基づき、見直しが行われた。

F . 4 使用に際しての放射線防護（第24条）

- 1 . 締約国は、使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設の使用期間中次のことを確保するため、適当な措置をとる。
 - () 経済的及び社会的な要因を考慮に入れて、作業員及び公衆がこれらの施設に起因する放射線にさらされる程度が合理的に達成可能な限り低く維持されること。
 - () いかなる個人も、通常の状態において、自国が定める線量の限度であって放射線防護に関して国際的に認められた基準に妥当な考慮を払ったものを超える放射線量にさらされないこと。
 - () 放射性物質の環境への計画されておらず又は制御されていない放出を防止するための措置をとること。
- 2 . 締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。
 - () 経済的及び社会的な要因を考慮に入れて、放射線にさらされる程度が合理的に達成可能な限り低く維持されるよう排出が制限されること。
 - () いかなる個人も、通常の状態において、自国が定める線量の限度であって放射線防護に関して国際的に認められた基準に妥当な考慮を払ったものを超える放射線量にさらされないよう排出が制限されること。
- 3 . 締約国は、規制された原子力施設の使用期間中、放射性物質の環境への計画されておらず又は制御されていない放出が発生した場合には、その放出を制御し及びその影響を緩和するための適当な是正措置がとられることを確保するため、適当な措置をとる。

F . 4 . 1 放射線防護に係る法律、規制及び要求事項の概要

我が国は、主要原子力関連施設における放射線防護の基準を原子炉等規制法、電気事業法、医療法等、放射線障害防止法等の法律及びそれらに基づく政令、府令又は省令、告示、指針等により明示している。これらの放射線防護に係る基準は、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告を尊重し、法令に取り入れたものである。また、放射線障害に関する諸法令の技術的基準は、放射線審議会により、その斉一が図られている。

原子炉等規制法に基づく省令として加工規則、実用炉規則、試験炉規則、貯蔵規則、再処理規則、埋設規則、管理規則、使用規則等、放射線障害防止法に基づく省令として放射線障害防止法施行規則等があり、これらの諸規則において放射線管理に係る条項として、放射線防護上の区域管理、管理区域内での業務従事者の被ばく管理、放射線レベルの測定監視、放出される放射性物質の監視、放射線管理設備の管理等を規定している。さらに、これらの諸規則に基づく線量限度を定める告示において、管理区域における線

量限度及び放射性物質の濃度限度、周辺監視区域外の線量限度及び放射性物質の濃度限度、放射線業務従事者の線量限度及び放射性物質の濃度限度、緊急作業に係る線量限度等を定量的に規定している。

これら放射線防護に関する規則を事業者に遵守させるために、例えば原子炉等規制法に関わる施設では、保安規定に「管理区域、保全区域又は埋設保全区域、及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること」、「排気監視設備、並びに海洋放出監視設備又は排水監視設備に関すること」、「線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去に関すること」及び「放射線測定器の管理及び放射線測定の方法に関すること」について記載することが課せられている。許可申請の審査に当たっては、上記の諸規則及び技術基準への適合性に加え、安全審査指針類等を用いて技術的検討を行っている。また、これら指針類の中で、主要原子力関連施設の設置が周辺公衆及び環境に与える放射線影響を合理的に低減することを求めている。

F . 4 . 2 放射線防護に係る国の要求事項とその履行

(1) 線量限度

1) 管理区域の基準

上記の諸規則及び線量告示において、その場所における外部放射線に係る線量が3ヶ月間につき1.3mSvを超え、空気中の放射性物質の濃度が告示で定める濃度を超え、又は放射性物質によって汚染された物の表面の放射性物質の密度が告示で定める密度を超えるおそれのある場所を管理区域として定義し、必要な措置を講じることと規定されている。

2) 放射線業務従事者等に対する基準

上記の諸規則及び線量告示において、放射線業務に従事する者に対する線量限度の基準が表F . 4 - 1に示すとおり規定されている。

表 F . 4 - 1 放射線業務従事者に対する線量限度

項目	限度
1 . 実効線量限度	
(1) 放射線業務従事者	100mSv/5年、及び50mSv/1年
(2) 女子	(1) に規定するほか、5mSv/3月
(3) 妊娠中である女子	(2) に規定するほか、内部被ばくについて 1mSv/妊娠の申告から出産まで
2 . 等価線量限度	
(1) 眼の水晶体	150mSv/1年
(2) 皮膚	500mSv/1年
(3) 妊娠中である女子の腹部表面	2mSv/妊娠の申告から出産まで
3 . 緊急作業に従事する放射線業務従事者	
(1) 実効線量限度	100mSv
(2) 眼の水晶体の等価線量限度	300mSv
(3) 皮膚の等価線量限度	1Sv

3) 一般公衆に対する基準

原子炉等規制法に基づく諸規則及び線量告示において、一般公衆の放射線安全のための基準が表 F . 4 - 2 に示すとおり規定されている。

表 F . 4 - 2 一般公衆に対する線量限度

項目	限度
周辺監視区域外の線量限度	
実効線量	1mSv/年
眼の水晶体の等価線量	15mSv/年
皮膚の等価線量	50mSv/年

(2) 周辺公衆の線量を低く保つための目標及び放出管理

原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設においては、事業者は、廃棄物の放出による周辺監視区域外の濃度限度又は線量限度を超えないようにすることはもとより、一般公衆に対する線量限度の 1mSv / 年を十分な余裕をもって下まわる範囲で管理目標値を定め、この管理目標値を超えないように努めることを保安規定に定めている。規制機関はこの放出管理目標値を確認し、事業者からの報告で放出管理の状況を把握している。

放射線障害防止法に基づく廃棄物の施設の施設においては、排気、排水等の濃度限度が定められているとともに、事業所境界の線量限度が 250 μ Sv/3 月を超えないようにする等十分な対応がされている。

(3) 環境放射線の測定

原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設においては、事業者は、主要原子力関連施設からの放射性物質の放出に伴う周辺環境への影響を評価し、放出管理、施設管理等へ反映する立場から、モニタリングポスト等による空間放射線量の監視、環境試料の放射能監視などの主要原子力関連施設周辺の平常時のモニタリングを実施している。

また、地方公共団体（主要原子力関連施設の立地県）においても主要原子力関連施設周辺の公衆の健康と安全を守る立場から、主要原子力関連施設周辺の平常時のモニタリングを行っている。

一方、原子力安全委員会は、モニタリングの技術の向上及び斉一化を図るため、「環境放射線モニタリングに関する指針」において、モニタリング計画の立案、実施及び線量の評価について基本的方法を示しており、地方自治体及び事業者は、この指針に基づき、モニタリングを実施している。

放射線障害防止法に基づく廃棄物の施設では、放射線の量及び放射性同位元素等による汚染の状況を管理区域の境界、及び事業所等の境界等、状況を知るために最も適した箇所において測定するよう定められている。

F . 4 . 3 規制による管理活動

(1) 放射性物質放出の管理

上記の諸規則は、気体状の放射性廃棄物を排出した場合において周辺監視区域外の空気中の放射性物質の濃度が濃度限度を超えないように、あるいは液体状の放射性廃棄物を排水施設によって排出した場合において、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が濃度限度を超えないように、また、再処理施設において液体状の放射性廃棄物を海洋放出施設によって放出した場合において放出に起因する線量が線量限度を超えないように規定している。さらに、上記の諸規則は、放射性物質が異常に漏洩したとき、事業者がその旨を直ちに、また、その状況及びそれに対する処置を10日以内に規制機関に報告することを規定している。

(2) 個人被ばく管理

上記の諸規則は、事業者が放射線業務従事者の線量に係わる記録を保存することを規定している。

F . 4 . 4 計画されておらず又は制御されていない放出

事業者は、上記の諸規則に基づき、危険時の応急措置として、核燃料物質又は放射性

同位元素による汚染が生じた場合には速やかにその広がり防止及び汚染の除去を行うこと、放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者がいる場合には速やかに救出し避難させる、等の処置を求められており、これらの具体的な方法を定めた保安規定等を作成し主務大臣の認可を受けなければならない。これらにより、放射性物質の環境への計画されておらず又は制御されていない放出が発生した場合には、その放出を制御し及びその影響を緩和することとしている。施設内に保有する放射性物質の保有量が比較的大きい再処理施設については、再処理施設安全審査指針において、被覆材等の金属微粒子、有機溶媒等による火災・爆発、核燃料物質による臨界、各種機器、配管等の破損、故障等による漏洩及び機能喪失、使用済燃料集合体等の取扱に伴う破損等の事故において一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことと規定している。

原子炉施設等からの計画されておらず又は制御されていない放出により原子力災害対策特別措置法にいう特定の事象（表F.5-1）が発生した場合は、定められた手順に従った活動が開始され、また、事故の規模によっては原子力緊急事態宣言が発せられる。次条で詳述する。

F . 5 緊急事態のための準備（第 25 条）

1 . 締約国は、使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設の使用前及び使用中に敷地内及び必要な場合には敷地外の適当な緊急事態計画が準備されることを確保する。この緊急事態計画は、適当な頻度で検証すべきである。

2 . 締約国は、自国の領域の近隣にある使用済燃料管理施設又は放射性廃棄物管理施設における放射線緊急事態の影響を受けるおそれがある限りにおいて、自国の領域に係る緊急事態計画を作成し及びその検証をするため、適当な措置をとる。

F . 5 . 1 原子力緊急事態のための準備に係る法律、規則及び要求事項

我が国では、原子力災害対策について原子力の特殊性を考慮した特別の措置を講ずるため、原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）が制定され、2000年6月に施行された。また、原子力安全委員会において原子力防災対策の技術的、専門的事項を扱う指針「原子力施設等の防災対策について」を2000年5月に改訂した。従来、原子力緊急事態（注1）への対応は、地震、台風、大火災等の災害への対応を定めた災害対策基本法により国と地方公共団体等の役割を定めて行うこととしていたが、この基本的な枠組みは維持しつつ、原災法に従って原子力の特殊性に対応した措置を行うこととなった。また、災害対策基本法に基づく防災基本計画についても、原災法の制定に伴い、その原子力災害対策編を改訂し、国、地方公共団体及び原子力事業者（注2）等の各機関の実施内容及びその役割分担等を明確にした。

なお、放射線障害防止法に基づく廃棄の業の施設においては、原子炉施設等で想定されている原子力緊急事態を想定していないが、地震、火災等の危険時に通報、退避、汚染の防止等の措置が放射線障害防止法及びその関連規則により規定されている。

以下、本節においては、原災法に基づく原子力事業者及び主要原子力関連施設に関して記載する。

注1）原災法で定義する原子力緊急事態とは、原子炉の運転等（原子炉の運転、加工、再処理、核燃料物質の使用、使用済燃料の貯蔵、核燃料物質又は核燃料物質により汚染された物の廃棄、及び、これらに付随する核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の運搬、貯蔵又は廃棄をいう。）により放射性物質又は放射線が異常な水準で当該原子力事業者の原子力事業所外へ放

出された事態をいい、原子力災害とは原子力緊急事態により国民の生命、身体又は財産に生ずる被害をいう。

注2) 原子力事業者とは、本条に関する報告において、原災法に基づく原子力事業者、すなわち、加工の事業、原子炉の設置、貯蔵の事業、再処理の事業、廃棄の事業、または核燃料物質の使用の許可を受けた者をいう。

(1) 主要原子力関連施設に係る防災対策の概要

主要原子力関連施設に係る防災対策については以下のようになっている。(図F.5-1)

1) 緊急事態が発生した場合の対応

原子力緊急事態における対策は、迅速な初期動作と関連する組織間の有機的な連携が重要である。

- ・原災法では、主要原子力関連施設において特定の事象(表F.5-1)が発生した場合は、直ちに主務大臣及び地方公共団体の長に通報することを原子力事業者が義務づけている。
- ・通報を受けた主務大臣は、手順に従い活動を開始する。このとき、地方公共団体から要請があれば、専門的知識を有する職員を派遣する。現地に駐在している原子力防災専門官は、状況の把握のため必要な情報の収集、地方公共団体が行う情報の収集及び応急措置に関する助言、その他原子力災害の拡大の防止の円滑な実施に必要な業務を行う。
- ・主務大臣は、通報された特定事象が所定の規模を超え、原子力緊急事態が発生したと認めるときは、直ちに、内閣総理大臣に報告する。
- ・内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言を行い、関係する地方公共団体の長に避難のための立退き又は屋内への退避の勧告又は指示等の所要の対策を行う。
- ・内閣総理大臣は、自身を長とする「原子力災害対策本部」(東京)を設置し、さらに、緊急事態応急対策実施区域に「原子力災害現地対策本部」を設置する。
- ・地方公共団体は、原子力緊急事態宣言を受けて、「災害対策本部」を設置する。
- ・国と地方公共団体等との連携を高めるため、「原子力災害合同対策協議会」をオフサイトセンターに設置する。

2) 国の緊急時対応体制の強化

国は、原子力災害防止のため、及び緊急事態発生時の対応のため以下の防災体制を整備する。

- ・主務大臣は、原子力防災専門官等の職員を主要原子力関連施設のある地域に駐在させる。原子力防災専門官は、原子力事業者防災業務計画の作成等の原

原子力災害予防対策に関する指導及び助言を行うほか、緊急時には、災害の拡大の防止等の円滑な実施に必要な業務を行う。

- ・主務大臣は、緊急事態応急対策の拠点となる施設であるオフサイトセンターを指定する。緊急時には、ここに国、地方公共団体、事業者等が集まって情報を共有し、相互に協力するため「原子力災害合同対策協議会」が組織される。オフサイトセンターは、図F.5-2に示す地点に2002年3月までに順次完成し指定された。オフサイトセンターには、総理大臣官邸、原子力安全委員会、原子力安全・保安院の緊急時対応センター、文部科学省の非常災害対策センター、関係地方公共団体との通信連絡設備や必要な機材を整備している。
- ・国は、緊急時における各種対応機能の迅速な現場への投入とその体制を整備する。
- ・国は、年に一度所定の総合防災訓練を計画する。

3) 原子力事業者の責任の明確化

- ・原子力事業者は、地方公共団体と協議の上、原子力事業者防災業務計画を作成し、主務大臣に届け出ることが義務づけられている。
- ・原子力事業者は、原子力防災組織を設置し、これを統括する原子力防災管理者を選任することを義務づけられている。
- ・原子力防災管理者は、特定の事象が発生したときの通報義務を有する。

(2) 主要原子力関連施設の敷地内外の原子力緊急事態のための準備

原子力緊急事態への準備として関係機関は、通常時から、情報の収集・連絡体制の整備、災害応急体制の整備、防災訓練の実施、防災知識の普及及び防災等に関する研究の推進を実施する事が重要であり、各項目に係る機関の役割と責任が定められている。その概要を以下に記述する。

1) 主要原子力関連施設内の緊急時計画の整備

主要原子力関連施設に、放射性物質又は放射線の異常な放出が発生した場合、原子力事業者は、原子力災害の発生やその拡大防止について、必要な措置を行う。

また、原子力事業者は、施設内の対策のみならず、施設外への協力体制も含めて、災害予防対策、緊急事態応急対策及び事後対策について、原子力事業者防災業務計画を地方公共団体と協議の上策定し、緊急時に適切に対処できるよう準備する。特に、原子力防災対策の適切な実施のためには、情報を関係機関に迅速かつ正確に通報することが必須であることから、原子力事業者に責務としてこれを義務づけている。

また、原子力事業者は、緊急時に備え、関係機関との間で訓練を行うとともに、日頃から連携を密にすることなどにより、体制の整備を図るよう定められている。

2) 主要原子力関連施設外の緊急時計画の整備

原災法及び防災基本計画において、国、地方公共団体が主要原子力関連施設外で行うべき災害対策の内容と役割分担が定められており、地方公共団体はこれらに基づきそれぞれの地域防災計画を作成し、緊急時の体制や防災活動における実施責任等を定めている。具体的には、緊急時環境放射線モニタリングについては、地方公共団体が実施し、住民避難のための立退きまたは屋内への退避の勧告、指示等については、主務大臣からの報告を踏まえた内閣総理大臣が実施する指導、助言または指示等に基づき地方公共団体が実施することなどが定められている。

緊急時における活動は、大きく分けると5項目になる。

- ・ 周辺住民に対する広報及び指示等の伝達
- ・ 緊急時環境放射線モニタリングの実施
- ・ 住民の屋内退避、避難の勧告及び指示
- ・ 飲食物の摂取制限
- ・ 緊急被ばく医療

(3) 訓練及び演習

原子力防災訓練の実施に当たっては、国、地方公共団体、原子力事業者等の防災業務関係者及び一般住民が原子力防災対策を理解し、適切に行動すること、関係機関の防災体制が計画どおり機能するか、関係機関の情報の共有、協力して行った対策に問題は無いかなど、防災体制をチェックすることを目的として国の関係機関、地方公共団体、公共機関、原子力事業者等が協力して、通信連絡、モニタリング、防護対策の決定、避難・屋内退避等の防護対策の実施等の訓練を行っている。防災訓練には、国の行う大規模なものから、原子力事業者の行う施設内訓練までである。以下に、各々についての実績を示す。

1) 国が計画を定めた訓練(表F.5-2(1))

原災法に基づいた初めての総合的な原子力防災訓練が、2000年10月28日に島根原子力発電所2号機(島根県鹿島町)を対象として行われた。この訓練は、国、県、市町村、指定公共機関、原子炉設置者、住民等あわせて、83機関、13,000人(避難・屋内退避区域における住民総数を含む)が参加した。現地オフサイトセンターでの原子力災害合同対策協議会の機能訓練や施設周辺住民等への広報の検証だけでなく、内閣総理大臣、通商産業大臣(当時)ら主要な閣僚が参加して原子力緊急事態の宣言、原子力災害対策本部会議の訓練を行った。また、2001年10月27日には泊発電所1号機(北海道古宇郡泊村)、2002年11月7日には大飯3号機(福井県大飯郡大飯町)を対象として同様な訓練

を実施した。

2) 地方公共団体が計画を定めた訓練(表F.5-2(2))

都道府県及び市町村は、地域防災計画により訓練計画を定め、実施している。地方公共団体の訓練には国からも職員を派遣し、これを支援している。

3) 原子力事業者が計画を定めた訓練

原子力事業者は、事業所毎に定めた原子力事業者業務計画に基づき、対策本部設置、通信連絡、モニタリング、避難・屋内退避等の訓練を実施している。

4) 国際訓練への参加

我が国は、IAEAが中心となって2001年5月に実施した原子力緊急事態対応国際合同訓練(JINEX1)に参加し、放射能被害が国境を越えて広がった場合にも対応できるよう訓練している。また、今後も、このような国際的に実施される共同訓練には積極的に参加することとしている。

F.5.2 近隣諸国の放射線緊急事態発生時における対応

我が国は、原子力事故の早期通報に関する条約及び原子力事故又は放射線緊急事態の場合における援助に関する条約の締約国である。これらの条約に対し、外国事故及び放射線緊急事態における連絡上の当局並びに権限のある当局として外務省を選定している。

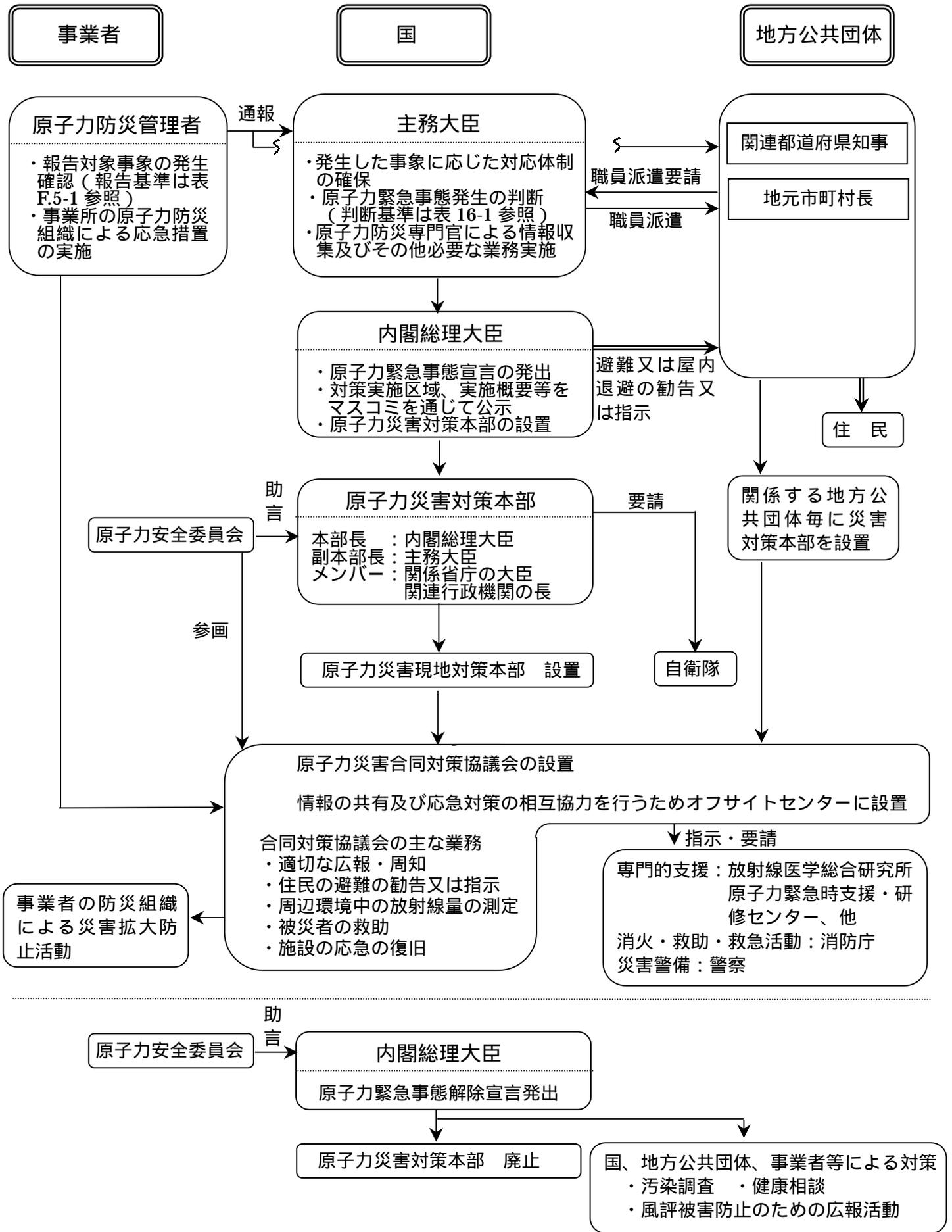
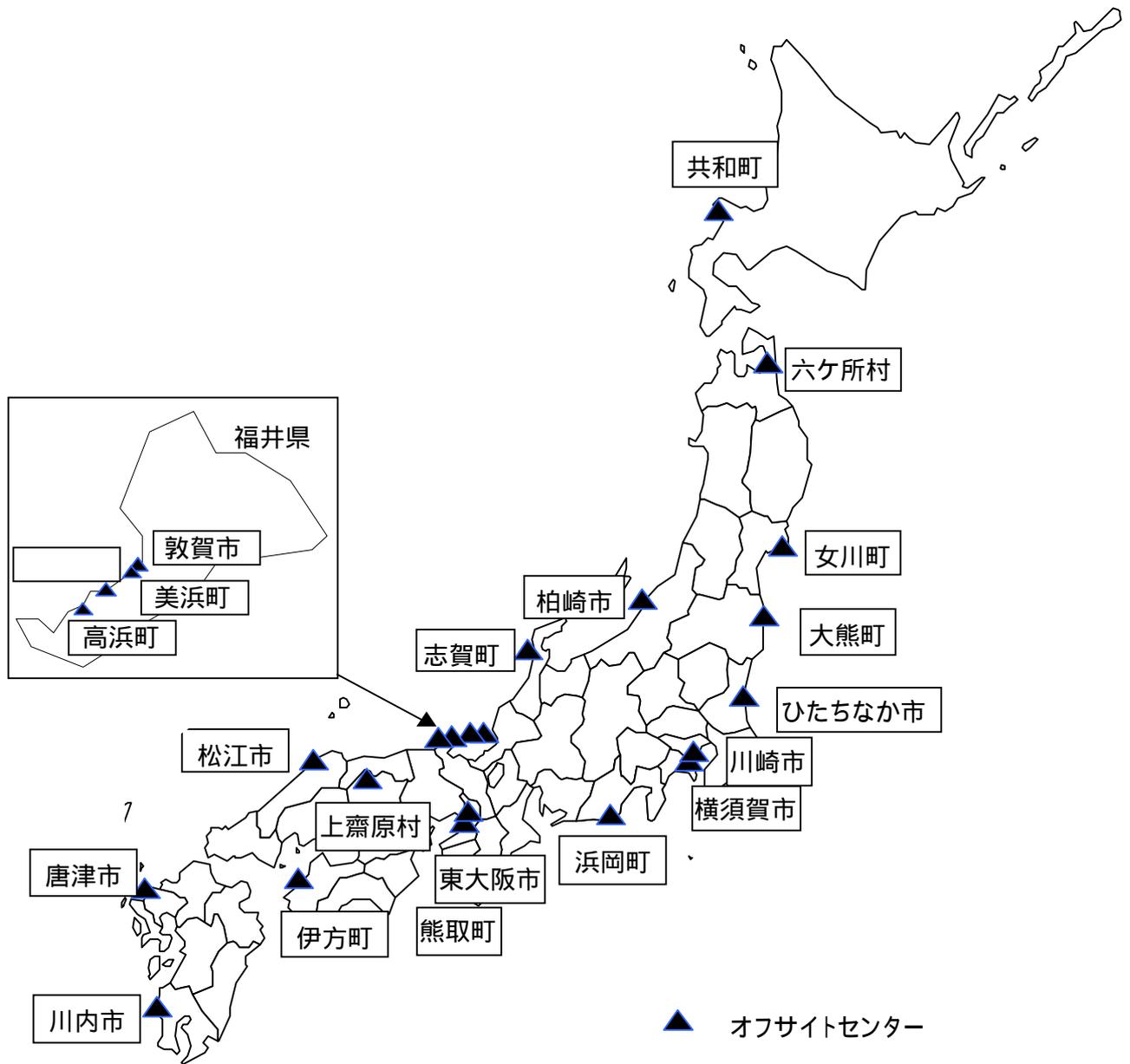


図 F.5-1 原子力災害対策特別措置法に基づく対策



図F.5-2 オフサイトセンター所在地

表 F . 5 - 1 主な原災法の特定事象と原子力緊急事態及びその対策

事業者が報告しなければならない事象	事象	事業者の報告基準及び国の緊急事態宣言基準	
		緊急事態発生を判断する条件	
事業者が報告しなければならない事象	a)敷地境界付近の放射線量検出量	1 地点で10分以上 5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上 2 地点以上で同時に 5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上	1 地点で10分以上500 $\mu\text{Sv/h}$ 以上 2 地点以上で同時に500 $\mu\text{Sv/h}$ 以上
	b)排気筒等の通常放出部分での放射性物質の検出	5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上相当の放射性物質濃度が10分以上継続、または、50 μSv 以上相当の放射性物質の放出があった場合	500 $\mu\text{Sv/h}$ 以上相当の放射性物質濃度が10分以上継続、または、5 mSv以上相当の放射性物質の放出があった場合
	c)火災、爆発等による放射線又は放射性物質の検出（管理区域外の場所）	50 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量 5 $\mu\text{Sv/h}$ 以上に相当する放射性物質の放出	5mSv/h 以上の放射線量 500 $\mu\text{Sv/h}$ 以上に相当する放射性物質の放出
	d)施設の特性を踏まえた個別の事象 (例) ・原子炉のスクラム失敗	通常の中性子吸収体による原子炉停止ができない場合	すべての原子炉停止機能が喪失した場合
	・原子炉の冷却材喪失	非常用炉心冷却装置(ECCS)の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生した場合	すべてのECCSによる原子炉への注水ができない場合
・原子炉の全交流電源喪失	全ての交流電源が5分以上供給停止した場合	全ての交流電源が喪失し、すべての炉心冷却機能が喪失した場合	
・再処理施設の使用済燃料プールの水位低下	燃料集合体が露出する水位まで低下した場合		

国の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・主務大臣は、地方公共団体の要請に応じて専門的知識を有する職員を派遣する。 ・原子力防災専門官は、所要の対応作業を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・主務大臣は、原子力緊急事態の発生を確認し、内閣総理大臣に報告する。 ・内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言を行い、以下の対応をとる。 ・地方公共団体に退避等の勧告又は指示を行う。 ・原子力災害対策本部(東京)及び原子力災害現地対策本部(オフサイトセンター)を設置 ・国及び地方公共団体の情報交換のため、原子力災害合同対策協議会を設置
	<ul style="list-style-type: none"> ・関係省庁が参集して関係省庁事故対策連絡会議を開催(東京) ・オフサイトセンターに関係者が参集し、現地事故対策連絡会議を開催 	

表F.5-2 原子力防災訓練の実績

実施主体	訓練実施日	対象事業所
(1) 国が計画を定めた訓練		
国	2000/10/28(土)	島根原子力発電所(中国電力株)
国	2001/10/27(土)	泊発電所(北海道電力株)
国	2002/11/07(木)	大飯発電所(関西電力株)
(2) 地方公共団体が計画を定めた訓練(2001年4月~2003年7月1日現在)		
宮城県	2001/07/11(水)	女川原子力発電所(東北電力株)
茨城県	2001/09/29(土)	東海事業所再処理センター (核燃料サイクル開発機構)
神奈川県	2001/10/25(木)	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
岡山県	2001/10/29(月)	人形峠環境技術センター (核燃料サイクル開発機構)
愛媛県	2001/11/01(木)	伊方発電所(四国電力株)
島根県	2001/11/07(水)	島根原子力発電所(中国電力株)
新潟県	2001/11/20(火)	柏崎刈羽原子力発電所(東京電力株)
佐賀県	2001/11/26(月)	玄海原子力発電所(九州電力株)
福島県	2001/11/28(水)	福島第二原子力発電所(東京電力株)
石川県	2002/01/11(金)	志賀原子力発電所(北陸電力株)
鹿児島県	2002/01/31(木)	川内原子力発電所(九州電力株)
静岡県	2002/02/21(木)	浜岡原子力発電所(中部電力株)
福井県	2002/03/30(土)	美浜発電所(関西電力株)
宮城県	2002/09/03(火)	女川原子力発電所(東北電力株)
茨城県	2002/09/30(月)	大洗工学センター(高速実験炉「常陽」) (核燃料サイクル開発機構)
北海道	2002/10/25(金)	泊発電所(北海道電力株)
愛媛県	2002/10/25(金)	伊方発電所(四国電力株)
鹿児島県	2002/10/29(火)	川内原子力発電所(九州電力株)
福島県	2002/11/08(木)	福島第一原子力発電所(東京電力株)
島根県	2002/11/08(金)	島根原子力発電所(中国電力株)
新潟県	2002/11/09(土)	柏崎刈羽原子力発電所(東京電力株)
石川県	2002/11/11(月)	志賀原子力発電所(北陸電力株)
佐賀県	2002/11/25(月)	玄海原子力発電所(九州電力株)
岡山県	2002/11/26(火)	人形峠環境技術センター (核燃料サイクル開発機構)
青森県	2002/12/18(水)	再処理事業所(日本原燃株)
長崎県	2003/01/30(木)	玄海原子力発電所(九州電力株)
静岡県	2003/02/03(月) /04(火)	浜岡原子力発電所(中部電力株)

F . 6 廃止措置（第 2 6 条）

締約国は、原子力施設の廃止措置の安全を確保するため、適当な措置をとる。この措置は、次のことを確保するものとする。

- () 能力を有する職員及び適当な財源が利用可能であること。**
- () 作業に際しての放射線防護、排出及び計画されておらず又は制御されていない放出に関する第 2 4 条の規定が適用されること。**
- () 緊急事態のための準備に関する前条の規定が適用されること。**
- () 廃止措置に関する重要な情報の記録が保存されること。**

原子力委員会の長期計画においては、原子炉等規制法に基づく原子力施設の廃止措置は、設置者の責任の下に、安全確保を大前提に、地域社会の理解と支援を得つつ進めることが重要であり、実用発電用原子炉の跡地は原子力発電所用地として、地域社会の理解を得つつ引き続き有効に利用されることが期待されている。

原子力安全・保安院は、「実用発電用原子炉施設の廃止措置に係る安全確保及び安全規制の考え方」（平成 1 3 年 8 月 2 日総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会廃止措置安全小委員会報告書）を受け、実用発電用原子炉施設の廃止措置に当たっては、現行法令に規定された手段（解体届の提出、保安規定の変更）を適切に運用し、事業者において安全確保対策が確実に実施されるよう規制を行うこととしている。

解体届は、原子炉等規制法及び実用炉規則に基づき、解体の方法、工事工程、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物等の処分方法等を記載させ届出させている。また、保安規定は、廃止措置中の施設の維持管理、放射線管理、廃棄物管理等の保安管理の方法・体制を記載させ認可申請させている。

長期に亘る廃止措置の実効的な規制を実現する上で、解体届については、事業者において廃止措置の全体計画と当面必要となる詳細計画を当初に届出させ、工事の進捗に応じて順次詳細計画を分割受理することを認めることとしている。

また、保安規定についても、原子炉施設の運転停止から廃止措置への移行段階及びその後の工事の進捗に応じて保安管理方法・体制が変更される必要があり、事業者からの変更認可申請に適切に対応することとしている。

実用発電用原子炉以外の原子炉施設、核燃料加工施設、中間貯蔵施設及び再処理施設についても、原子炉等規制法及び同法に基づく規則により解体届の届出が規定されている。

原子炉等規制法に基づく核燃料物質の使用人は、事業の廃止を主務大臣に届け出るまでは使用期間中と同様の管理体制がとられており、事業を廃止する際には、汚染の除去等の措置を 3 0 日以内に講じることが求められている。

F．6．1 人的資源及び財源

(1) 人的資源

保安規定において、廃止措置に係る保安組織を規定し、責任と権限を明確化している。また、下請作業員を含む従事者及び管理者を対象とする保安教育実施計画の策定及び実施についても規定させ、保安管理上必要な知識の習得を行わせている。

なお、上記規定の遵守状況は、原子炉等規制法に基づき、定期的に検査を行っている。

(2) 財源

電気事業者は、解体費用引当金制度により、実用発電用原子炉の廃止措置に必要な資金をあらかじめ積み立てている。

原子力安全・保安院は、電気事業者の解体届けにその資金計画を記載させ、資金確保の見通しを確認することとしている。

F．6．2 廃止措置段階の放射線防護

廃止措置中の原子力施設についても、第24条に関する報告(F．4節)に示すように運転中の原子力施設と同様の規制を行うものである。

F．6．3 緊急事態のための準備

廃止措置中の原子力施設についても、第25条に関する報告(F．5節)に示すように、運転中の原子力施設と同様の規制を行うものである。

F．6．4 廃止措置に関する重要な記録の保存

原子力施設については、事業者が運転段階の記録の保存を義務付けている。また、廃止措置期間中においても、運転段階の記録に準じて、設備の検査記録、放射線管理記録等の保存を義務付けている。

更に、廃止措置特有の記録として、実用炉規則において解体記録を規定しており、工事工程の終了の都度、原子炉の解体に係る工事の方法、時期及び対象となる原子炉施設の設備の名称等を記録させ、保存するよう義務付けている。

これらにより、廃止措置の実施に必要な記録を保存させるとともに、廃止措置が安全

上問題なく遂行されたこと及び解体届に基づく廃止措置が完了したことを確認できるよう配慮している。

G . 使用済燃料の管理の安全

G . 使用済燃料の管理の安全

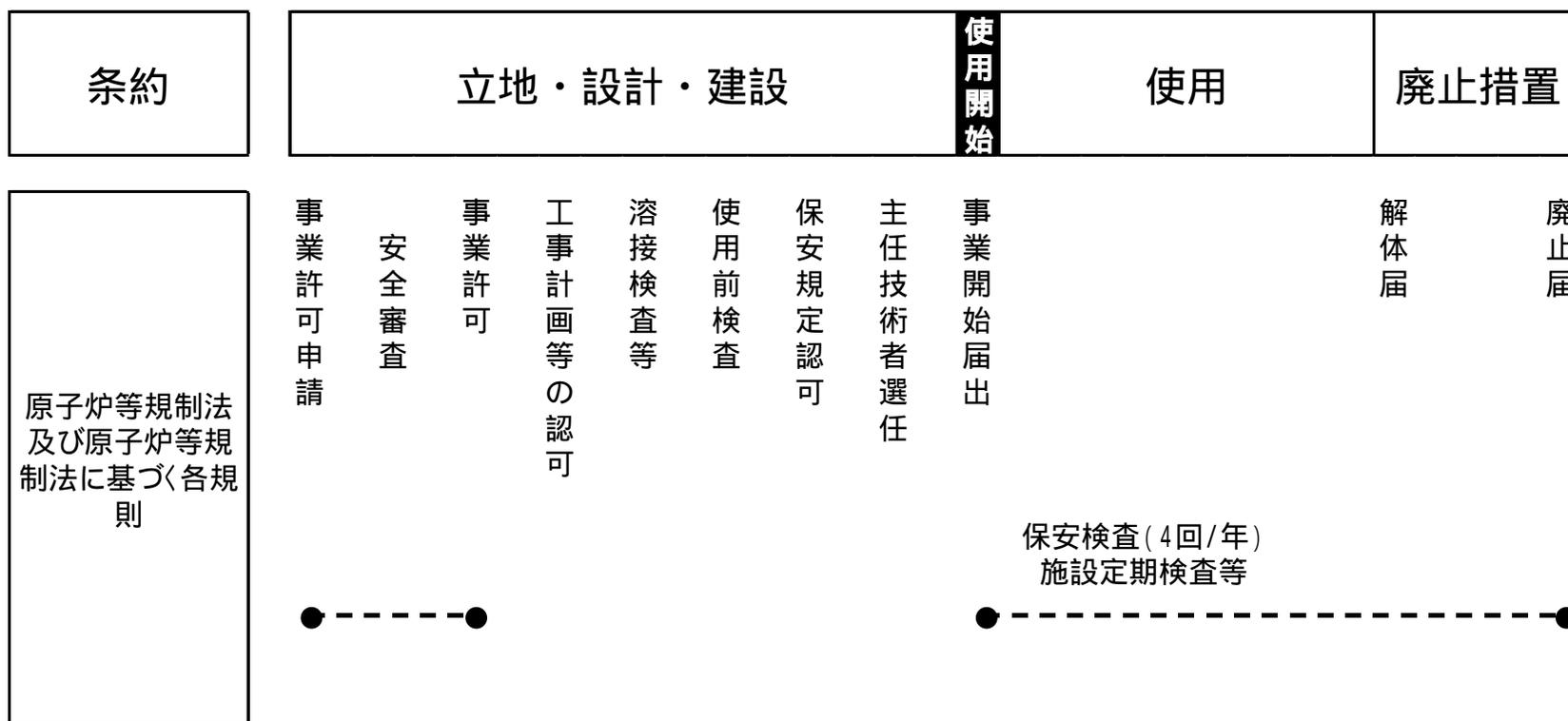
使用済燃料の管理の安全は、E . 1 . 3 に述べた使用済燃料の管理の安全に関する規制の枠組みに従っている。即ち、原子炉施設敷地内又は再処理施設敷地内にある使用済燃料の管理の安全は、原子炉等規制法の原子炉の設置及び運転等又は再処理の事業において規制されている。また、使用済燃料管理施設は、それぞれの事業の付属設備として規制されている。一方、原子炉敷地外及び再処理施設敷地外で貯蔵される使用済燃料の管理の安全は、原子炉等規制法の貯蔵の事業において規制され、貯蔵施設の許可、認可、検査等は独立の施設として規制される。なお、既存の、建設中の又は許可を申請中の貯蔵施設は未だない。

図 G.1 は、現在貯蔵されている使用済燃料の貯蔵施設に係わる規制の流れの概要を、本条約の用語との関連において説明するものである。規制の流れは、事業許可申請に始まる。規制機関は、安全審査を経て事業者に事業許可を与える。規制機関は、建設に先立ち、その設計及び工事計画等を審査し、工事計画等の認可を与える。また、工事において所定の溶接を行うものには溶接検査または溶接安全管理検査にて溶接の妥当性を確認する。認可された設計及び工事計画等に従って行われていることを使用前検査にて確認する。規制機関は、事業者に、保安のために講ずべき措置を保安規定として定めさせ、それを認可する。そして事業者による事業開始届出（原子炉施設を除く）をもって使用が始まる。

規制機関は、使用開始後、施設定期検査等及び保安検査を行い、施設の健全性ならびに保安規定の遵守状況を確認する。

廃止措置については、事業者からの解体届をもって廃止措置に入り、解体撤去後、事業者からの廃止届をもって廃止措置を終了する。

図G.1使用済燃料の貯蔵施設に係わる規制の流れの概要



G . 1 安全に関する一般的な要件（第4条）

締約国は、使用済燃料管理のすべての段階において、放射線による危険から個人、社会及び環境を適切に保護することを確保するため、適当な措置をとる。

このため、締約国は、次のことのために適当な措置をとる。

- () 臨界について及び使用済燃料管理の間に発生する残留熱の除去について適切な対処を確保すること。
- () 自国が採用した燃料サイクル政策の類型に即して、使用済燃料管理に関連する放射性廃棄物の発生が実行可能な限り最小限にとどめられることを確保すること。
- () 使用済燃料の管理における異なる段階が相互に依存していることを考慮に入れること。
- () 国際的に認められた基準に妥当な考慮を払った自国の国内法の枠組みにおいて、規制機関によって承認された適当な防護方法を自国において適用することにより、個人、社会及び環境を効果的に保護すること。
- () 使用済燃料管理に関連する生物学的、化学的その他の危険を考慮に入れること。
- () 現在の世代に許容されている影響よりも大きな影響であって合理的に予見可能なものを将来の世代に及ぼす行動をとらないよう努力すること。
- () 将来の世代に不当な負担を課することを避けることを目標とすること。

G . 1 . 1 臨界及び残留熱の除去

原子炉等規制法に基づく各規則は、使用済燃料の貯蔵に当たって、水プール貯蔵方式、金属製乾式キャスク貯蔵方式のいずれの方式の使用済燃料管理施設においても、使用済燃料の冷却について必要な措置を講ずること、いかなる場合においても使用済燃料が臨界に達するおそれがないようにすることを規定している。

また、原子力安全委員会の決定した各指針は、使用済燃料の貯蔵設備及び取扱設備に対して燃料の臨界防止等を要求しており、実用発電用原子炉に対する、その具体的な要求事項を例として表G . 1 - 1に示す。

事業者は、原子炉等規制法に基づく各規則及び各指針に基づき、水プール貯蔵方式においては、プール水を冷却し、貯蔵する使用済燃料からの残留熱を十分除去できる能力を有する冷却設備を設けている。また、金属製乾式キャスク貯蔵方式においては、自然空気冷却により金属製乾式キャスクを冷却し、収納する使用済燃料からの残留熱を十分除去できる構造としている。また、貯蔵する使用済燃料の間隔を十分確保する等により

設備容量分の使用済燃料を収容しても、未臨界状態を維持する構造としている。

G . 1 . 2 使用済燃料管理に付随する放射性廃棄物の発生量の低減

放射性廃棄物の低減については、H . 1 . 2 節で記載する。

G . 1 . 3 使用済燃料の管理の各段階における相互依存の考慮

我が国では、E . 2 . 6 節に示すように、使用済燃料の発生、貯蔵及び再処理の各段階に係る事業者にはそれぞれ原子炉等規制法に基づく許可が与えられており、それぞれの段階における規制の詳細は原子炉等規制法の下規則基準類によって規定されている。

事業者は、原子炉で所定の期間使用した後に炉心から取り出した使用済燃料は原子炉施設の使用済燃料貯蔵プール等において放射能の減衰と残留熱の除去のため適切な期間貯蔵し、その後再処理施設へ送ることとしている。また、使用済燃料の貯蔵中は、水プール貯蔵方式においてはプール水の浄化設備を設け、乾式貯蔵方式においては貯蔵容器の内部を不活性ガス雰囲気とする等により貯蔵環境の維持、管理並びに監視を行うこととしている。さらに、使用済燃料の搬出に際しては、搬出される使用済燃料が再処理施設の受入仕様を満足していることを確認した上で搬出することとしている。

G . 1 . 4 国際標準に準じた放射線防護に係る規制

使用済燃料の管理の安全に係る放射線防護については、F . 4 節で述べるとおりである。

G . 1 . 5 生物学的・化学的危険の考慮

主務大臣は、原子炉等規制法に基づき、主要原子力関連施設の設置の許可に当たっては、主要原子力関連施設の位置、構造及び設備が核燃料物質、核燃料物質によって汚染された物等による災害の防止上支障がないものであることを審査している。

G . 1 . 6 将来の世代への影響に対する考慮

我が国では、ウラン資源の有効利用の観点から使用済燃料を再処理する核燃料サイクルを国内で確立することを原子力政策の基本方針としている。原子力発電所の使用済燃料は、有用なリサイクル燃料資源として位置づけられており、再処理されるまで安全に貯蔵・管理されることとなっている。

G . 1 . 7 将来の世代への負担に対する考慮

主務大臣は、主要原子力関連施設の事業の許可に当たっては、その許可をすることによって、原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと、事業を適確に遂行するのに必要な経理的基礎があることを審査している。

電気事業者は、電気事業法に基づく使用済燃料再処理引当金に関する省令により、使用済核燃料の再処理に要する費用を使用済燃料再処理引当金として、毎事業年度積み立てている。

表G.1 - 1 「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」における使用済燃料管理施設の設計に関する主な要求事項

項 目	要 求 事 項
使用済燃料の貯蔵設備及び取扱設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、適切な定期試験及び検査ができること。 ・ 貯蔵設備は、適切な格納系及び空気浄化系を有すること。 ・ 貯蔵設備は、適切な貯蔵能力を有すること。 ・ 取扱設備は、移送操作中の燃料集合体の落下を防止できること。 ・ 放射線防護のための適切な遮へいを有すること。 ・ 貯蔵設備は、崩壊熱を十分に除去し、最終的な熱の逃がし場へ輸送できること。 ・ 貯蔵設備の冷却水保有量が著しく減少することを防止し、適切な漏えい検知を行うことができること。 ・ 貯蔵設備は、燃料集合体の取扱い中に想定される落下時においても、その安全機能が損なわれないこと。
燃料の臨界防止	<p>燃料の貯蔵設備及び取扱設備は、幾何学的な安全配置又はその他の適切な手段により、想定されるいかなる場合でも、臨界を防止できる設計であること。</p>
燃料取扱場所のモニタリング	<p>燃料取扱場所は、崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態及び過度の放射線レベルを検出できるとともに、これを適切に従事者に伝えるか、又はこれに対して自動的に対処できる設計であること。</p>

G . 2 既存の施設（第5条）

締約国は、この条約が自国について効力を生じた時に既に存在している使用済燃料管理施設の安全について検討し及び当該施設の安全性を向上させるために必要な場合にはすべての合理的に実行可能な改善が行われることを確保するため、適当な措置をとる。

G . 2 . 1 既存の使用済燃料管理施設

規制機関は、主要原子力関連施設に付属する使用済燃料管理施設について、下記の検査等を実施している。これまでに実施した検査等の結果、使用を継続するに当たり重要な改善を必要とする施設は無い。

（1）設定期検査等

規制機関は、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかどうかについて、毎年1回（実用発電用原子炉施設は13ヶ月以内に1回）、施設定期検査等を実施している。

（2）保安検査

規制機関は、事業者による保安規定の遵守状況について年4回、原子力保安検査官による保安検査を実施している。

G . 3 計画されている施設の立地（第6条）

- 1 締約国は、計画されている使用済燃料管理施設に関し、次のことについて手続が定められ及び実施されることを確保するため、適当な措置をとる。
 - () 当該施設の使用期間中その安全に影響を及ぼすおそれのある立地に関するすべての関連要因を評価すること。
 - () 当該施設が個人、社会及び環境に対して及ぼすおそれのある安全上の影響を評価すること。
 - () 当該施設の安全に関する情報を公衆が利用可能なものとする。
 - () 当該施設が影響を及ぼすおそれがある限りにおいて、当該施設の近隣にある締約国と協議を行い、及び当該施設が当該締約国の領域に及ぼすおそれのある安全上の影響について当該締約国が評価することを可能とするため当該施設に関する一般的なデータを当該締約国の要請に応じて提供すること。
- 2 締約国は、1の規定を実施するに当たり、第4条に定める安全に関する一般的な要件に従い1に規定する施設の設置場所を決めることにより当該施設が他の締約国に容認し難い影響を及ぼさないことを確保するため、適当な措置をとる。

G . 3 . 1 関連要因の評価及び施設による安全上の影響の評価

規制機関は、主要原子力関連施設の許可において、原子炉等規制法、同法に基づく政令及び規則に基づき、立地地点の妥当性及び施設・設備・機器の基本設計の妥当性を災害の防止上支障がないかとの観点から審査している。また、許可の審査の中では、安全審査指針類を用いている。

- 安全審査指針類の一つである「核燃料施設安全審査基本指針」は、立地条件として、
- 基本的条件 核燃料施設の立地地点及びその周辺においては、大きな事故の誘因となる事象が起こるとは考えられないこと、また、万一事故が発生した場合において、災害が拡大するような事象も少ないこと、
 - 平常時条件 核燃料施設の平常時における一般公衆の線量が、合理的に達成できる限り低いものであること、
 - 事故時条件 核燃料施設に最大想定事故が発生するとした場合、一般公衆に対して、過度の放射線被ばくを及ぼさないこと、

と規定している。基本的条件については、各施設毎の指針において、地震、津波、洪水、台風、積雪等の自然環境及び近接工場等における火災・爆発、航空事故等による飛来物等の社会環境を考慮することを規定している。平常時条件、即ち平常時の一般公衆の線量については、その詳細をF．4節に記述する。事故時条件、即ち事故時の一般公衆の放射線被ばくについては、G．5．1で詳細を記述する。

なお、原子炉施設の付属施設としての使用済燃料管理施設の立地は、原子炉施設の許可の審査の一環として、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」等に基づいて審査される。

G．3．2 情報の公開

原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設の安全については、事業の許可に係る安全審査の際に適否が審査されているが、事業の許可申請書をはじめとする関連情報については、行政サービスの一環として情報公開がなされているほか、2001年4月1日、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」が施行され、同法に基づく情報開示請求が行われた行政文書につき、不開示事由に該当する場合を除き、開示することとしている。

なお、事業者が提出した事業（設置）許可申請書等は、不開示事由に該当する場合を除き、国会図書館等において公開しており、国民が閲覧、利用できる。

G．3．3 近隣諸国との関係

我が国は島国であり、周辺国との間には相当の距離が存在する。また、国内における安全確保が適切になされる限りにおいて、近隣諸国に対して、我が国の主要原子力関連施設が安全上の影響を及ぼす可能性は極めて小さいと考えられる。以上を踏まえ、主要原子力関連施設の立地に当たって、これまで近隣諸国との協議等を行っていないが、二国間の原子力協議や各種意見交換を通じて我が国の原子力を巡る動向について情報の提供を行っている。

G . 4 施設の設計及び建設（第7条）

締約国は、次のことを確保するため、適切な措置をとる。

- ()使用済燃料管理施設の設計及び建設に当たり、個人、社会及び環境に対して及ぼすおそれのある放射線による影響(排出又は制御されない放出によるものを含む。)を制限するための適切な措置がとられること。
- ()設計段階において、使用済燃料管理施設の廃止措置に関して想定される手順及び必要に応じ当該廃止措置に関する技術的な規定が考慮されること。
- ()使用済燃料管理施設の設計及び建設に用いられた技術が適切なものであることが、経験、試験又は解析により裏付けられること。

G . 4 . 1 個人、社会及び環境への放射線影響の制限

原子炉等規制法に基づく規則は、主要原子力関連施設の事業の許可の申請に当たって、申請書に、施設を設置しようとする場所に関する気象、地盤、水理、社会環境等の状況に関する説明書、施設の安全設計に関する説明書、核燃料物質（使用済燃料を含む）及び核燃料物質（使用済燃料を含む）によって汚染された物による放射線の被ばく管理、並びに放射性廃棄物の廃棄に関する説明書、施設の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される施設の事故の種類、程度、影響等に関する説明書等の説明書を添付することを規定している。

規制機関は、原子炉等規制法、同法に基づく政令及び規則並びに指針類に基づき、申請書及び説明書の記載内容を審査し、施設の設計に当たって、前節（G . 3 . 1）の基本的条件、平常時条件及び事故時条件に対する適切な措置がとられていることを確認する。

原子炉等規制法、同法に基づく規則及び指針類は、個人、社会及び環境に対して及ぼすおそれのある放射線による影響を抑制するための適切な措置として、施設の設計に当たって以下の事項を要求している。

- (1) 放射性物質を限定された区域に閉じこめる機能を有すること
- (2) 直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の被ばく線量が十分低くなるように適切な放射線遮へいがなされていること
- (3) 放射線業務従事者の作業条件を考慮して十分な放射線遮へいがなされていること
- (4) 放射線業務従事者の作業環境を監視、管理するための適切な措置が取られていること

ること

- (5) 貯蔵に伴い発生する放射性廃棄物を適切に処理すること等により、周辺環境に放出する放射性物質の濃度等を合理的に達成できる限り低くできるようになっていること
- (6) 放射性廃棄物の放出経路における放射性物質の濃度等を適切に監視するための対策が講じられていること
- (7) 事故時に対応した警報、通信連絡、放射線業務従事者の避難等のための適切な対策が講じられていること

なお、事故時の安全評価についてはG . 5 . 1 節でその詳細を記述する。

事業者は、原子炉等規制法又は電気事業法に基づき、建設の前に工事計画等を作成して主務大臣の認可を受け、また、主要原子力関連施設の建設に当たっては、製造中の機器・配管等の溶接検査等を受け、さらに、工事の工程ごと及びすべての工事が完了した時に規制機関による使用前検査を受けて、認可どおり工事がなされているか、技術基準に適合しているか確認を受けなければならない。使用前検査は、機器単体の構造、強度又は漏えいに係る検査から施設全体に係る機能及び性能の試験にいたる、各種の試験を含んでいる。

G . 4 . 2 廃止措置に関して想定される手順と技術上の規定の考慮

原子炉等規制法においては、事業者は主要原子力関連施設を解体しようとするときは、解体の方法、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の処分の方法等を記載した届出書を主務大臣にあらかじめ届け出ることを規定している。

実用発電用原子炉等の解体技術開発等については、原子力委員会の策定した長期計画に従い、J P D R (動力試験炉) 等を対象として、実用発電用原子炉等の廃止措置において活用し得る解体技術等の開発や実地試験が行われた。J P D R の解体は、原子力安全委員会がまとめた「原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方 J P D R の解体にあたって」(原子力安全委員会決定) * に基づいて行われた。この決定の中で、原子力安全委員会は、今後解体される施設の安全確保の基本的な考え方について、J P D R の解体の経験、解体技術の進展、国際的動向等を踏まえつつ、整備していくこととしている。

このような動きを受けて、1997年1月に総合エネルギー調査会(旧通商産業省の諮問委員会) は廃止措置の技術水準、安全確保対策手続き、解体廃棄物処理処分に係る課題をまとめた。また、総合資源エネルギー調査会(原子力安全保安部会廃止措置安全小委員会) はJ P D R の解体実績等を踏まえ、2001年8月に安全確保のあり方及び安全規制の考え方をまとめた。この中で原子炉廃止措置の安全確保に係る計画の立案、保安管理、廃止措置活動、安全性確保の留意事項ならびに安全規制の考え方を具体的に

整理した。これらの経緯を経て、事業者は、安全確保のあり方及び安全規制の考え方に従い施設の廃止措置を行うことになっている。

*：平成13年8月に名称を「原子炉施設の解体に係わる安全確保の基本的考え方」に改めるとともに、内容についても一部改訂した。

G.4.3 経験・試験・解析により技術の信頼性を確保するための措置

主要原子力関連施設の設計、建設にあたっては、事業者は、国内外で十分な実績を有する技術を採用している。

原子力安全委員会は、1976年度以来、主要原子力関連施設等、環境放射能及び放射性廃棄物の安全性に係る研究の推進を図っている。主要原子力関連施設等に関する安全研究は、今後の原子力開発利用の拡大と多様化に対応し、主要原子力関連施設等の安全性に関して国民の合意形成に資するという目的の下に実施されており、具体的には、安全基準、指針及び安全審査における判断資料等の整備のための研究並びに安全性向上のための研究を日本原子力研究所等で実施している。

規制機関は、主要原子力関連施設の安全審査に際し、必要に応じ、申請者の行った安全解析結果の妥当性を確認するためのクロスチェック解析を行っている。

G . 5 施設の安全に関する評価（第8条）

締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。

（ ）使用済燃料管理施設の建設前に、安全に関する体系的な評価及び環境評価であって、当該施設がもたらす危険について適切であり、かつ、その使用期間を対象とするものが実施されること。

（ ）使用済燃料管理施設の使用を開始する前に、（ ）に規定する安全に関する評価及び環境評価を補完することが必要と認められる場合には、これらの評価が更新され及び詳細なものとされること。

G . 5 . 1 建設前における安全に関する体系的な評価及び環境評価

原子炉等規制法に基づき事業の許可を与える際に、施設を設置しようとする場所における気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況及び安全設計等について説明を求め、これを評価している。

評価にあたって用いられる安全審査指針類は、各事業毎に最大想定事故等を規定し、それに基づいて安全評価を行い、一般公衆に対して過度の放射線被ばくを及ぼさないことを確認するよう求めている。

また、内蔵する放射性物質の量が大きい発電用原子炉施設及び再処理施設については、安全設計の妥当性を判断するための安全設計評価、及び、主要原子力関連施設と一般公衆との離隔を評価するための立地評価を行うことを求めている。さらに、それらの一連の安全評価の中で、発電用原子炉施設の付属設備である使用済燃料管理施設に対して、安全評価指針類は、水プール貯蔵方式の使用済燃料管理施設の安全設計の妥当性を確認するために、施設に係る環境への放射性物質の異常な放出事故として燃料集合体の落下を想定しても、一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことを確認するよう求めている。

G . 5 . 2 使用前における評価の更新

原子炉等規制法は、最新知見の反映や審査の状況等により、申請書の記載内容を変更する必要が生じた場合には事業の許可の変更申請を行い再度安全審査を受けること、ま

た、詳細設計に係わる主要な変更は、工事計画等の認可申請書の変更申請を行って認可を受けるとを規定している。

G . 6 施設の使用（第9条）

締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。

- () 使用済燃料管理施設の使用の許可が、前条に規定する適当な評価に基づき、かつ、建設された当該施設が設計及び安全に関する要件に合致していることを示す使用試験の完了を条件として与えられること。
- () 試験、使用の経験及び前条に規定する評価から得られる使用上の制限及び条件が定められ、必要に応じて修正されること。
- () 使用済燃料管理施設の使用、保守、監視、検査及び試験が定められた手続に従って行われること。
- () 使用済燃料管理施設の使用期間中、安全に関するすべての分野における工学的及び技術的な支援が利用可能であること。
- () 許可を受けた者が、安全上重大な事象につき規制機関に対し時宜を失することなく報告すること。
- () 使用の経験についての情報を蓄積し及び解析するための計画が作成され、必要に応じてその結果に基づいて行動がとられること。
- () 使用済燃料管理施設の廃止措置計画が、当該施設の使用期間中に得られた情報を利用して作成され若しくは必要に応じて更新され、又は規制機関によって検討されること。

G . 6 . 1 使用前の試験による確認

事業者は、原子炉等規制法又は電気事業法に基づき、建設の前に工事計画等を作成して主務大臣の認可を受けなければならない。また、工事の工程ごと及びすべての工事が完了した時に規制機関による使用前検査等を受けて、認可どおり工事がなされかつ技術基準に適合することの確認を受けなければならない。使用前検査等の合格をもって主要原子力関連施設の使用開始となる。

G . 6 . 2 使用上の制限及び条件

事業者は、施設の使用開始に当たって、規制機関に使用の計画を届け出るほか、使用、点検、線量の監視等の具体的な方法を定めた保安規定を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない。保安規定においては使用上の制限事項が具体的に規定され、これに基づき施設の使用、保守を行わなければならない。実用発電用原子炉施設の保安規定の記載事項を例として表G.6 - 1に示す。使用上の制限事項が遵守されない場合、主務大臣は、事業者に対して、是正措置等を命ずることができる。

また、事業者は主要原子力関連施設の使用に関して保安の監督を行わせるため、国家試験に合格した者の中から原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者、又は、使用済燃料取扱主任者を選任しなければならない。

G.6.3 保守、使用、検査等の手続きと実施

事業者は、主要原子力関連施設の使用開始後、原子炉等規制法及び電気事業法の定めるところにより施設定期検査等及び保安検査を受けなければならない。

(1) 施設定期検査等

規制機関は、毎年1回（実用発電用原子炉施設は13ヶ月以内に1回）、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて施設定期検査等を実施している。

(2) 保安検査

規制機関は、事業者による保安規定の遵守状況について年4回、原子力保安検査官による保安検査を行い、その結果を公表している。

G.6.4 使用期間中の技術的支援

規制機関は、使用期間中、運転管理、検査及び放射線管理の専門家からなる委員会等の工学的及び技術的助言を得て、必要に応じ、運転保守や安全規制に反映させている。

経済産業省は、安全性向上を図るため、主要な機器、設備を対象とした信頼性の実証試験及び各種の安全研究を推進するとともに、文部科学省では、原子力科学研究の一環として安全性研究を進めている。

一方、事業者は、内外の運転経験情報の収集や、自己資金による技術開発、修理工事等を通じ、最新の技術情報の蓄積を図っている。

民間の諸機関においても様々な支援活動が行われている。

G . 6 . 5 事故故障等の報告

事業者は、原子炉等規制法及び電気事業法により、主要原子力関連施設で発生した事故又は故障について、その内容及び対応措置について規制機関に報告することを義務付けられている。現在大部分の使用済み燃料の貯蔵が行われている実用発電用原子炉施設の報告基準を例として表G.6 - 2に示す。また、報告基準に達しない軽微な異常事象についても、規制機関は行政上の通達によって報告を求めている。なお規制機関は、発生した異常事象に対する再発防止策について、他の主要原子力関連施設に対しても水平展開を推進している。

G . 6 . 6 使用の経験の反映

主要原子力関連施設については、規制機関は、前項で述べた事故、故障に関する報告を受けると、直ちにその旨を公表するとともに、原因が判明し、再発防止対策が決定した時点で、それらの公表を行っている。規制機関は、また、運転管理、検査及び放射線管理の専門家からなる委員会等の助言を得て、これら事故、故障に関する情報を逐一吟味し、安全上の教訓事項の導出に努め、必要に応じ、運転保守や安全規制に反映させている。

規制機関は、支援機関に国内外の運転経験の収集分析を行う体制を作らせて、関係機関へ情報の提供を行わせている。海外との情報交換については、IAEA及びOECD/NEA等の国際機関、並びに二国間協力を通じて事故、故障情報を共有する仕組みを有している。

一方、電気事業者は、自社内及び(財)電力中央研究所において、内外の運転経験情報を収集して、分析を行っている。海外とは、原子力発電運転協会(INPO)及び世界原子力発電事業者協会(WANO)東京センターを通じて運転経験の情報交換を行っている。さらに、個々の電気事業者は、仏国、独国及び米国等の電気事業者や、原子炉メーカーとの間に個別に情報交換協定を結んで、情報を収集する体制を整えている。また、原子力産業界全体で安全情報の共有化、安全文化の醸成を図っていくことの重要性が認識され、1999年12月、関係団体が一体となって、民間組織「NSネット」を設立し、ピアレビューなど定常的な活動を行っている。

G . 6 . 7 廃止措置計画の作成及び情報の更新

G.4.2に述べたとおり、事業者は主要原子力関連施設を解体しようとするときは、解体の方法、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の処分の方法等を記載し

た届出書を主務大臣にあらかじめ届け出なければならない。

表 G . 6 - 1 実用発電用原子炉施設の保安規定記載事項の例

- 1 原子炉施設の運転及び管理を行う者の職務及び組織に関すること。
- 2 原子炉施設の運転及び管理を行う者に対する保安教育に関することであつて次に掲げるもの
 - (1) 保安教育の実施方針 (実施計画の策定を含む。) に関すること。
 - (2) 保安教育の内容に関することであつて次に掲げるもの
 - 1) 関係法令及び保安規定に関すること。
 - 2) 原子炉施設の構造、性能及び運転に関すること。
 - 3) 放射線管理に関すること。
 - 4) 核燃料物質及び核燃料物質によつて汚染された物の取扱いに関すること。
 - 5) 非常の場合に講ずべき処置に関すること。
 - (3) その他原子炉施設に係る保安教育に関し必要な事項
- 3 原子炉施設の運転に関すること。
- 4 原子炉施設の運転の安全審査に関すること。
- 5 管理区域、保全区域及び周辺監視区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。
- 6 排気監視設備及び排水監視設備に関すること。
- 7 線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質によつて汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去に関すること。
- 8 放射線測定器の管理に関すること。
- 9 原子炉施設の巡視及び点検並びにこれらに伴う処置に関すること。
- 1 0 原子炉施設の施設定期自主検査に関すること。
- 1 1 核燃料物質の受払い、運搬、貯蔵その他の取扱いに関すること。
- 1 2 放射性廃棄物の廃棄に関すること。
- 1 3 非常の場合に講ずべき処置に関すること。
- 1 4 原子炉施設に係る保安 (保安規定の遵守状況を含む。) に関する記録に関すること。

表 G . 6 - 2 実用発電用原子炉施設の事故・故障の報告基準

原子炉設置者は、次の各号の一に該当するときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を十日以内に経済産業大臣に報告しなければならない。

- (1) 核燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。
- (2) 原子炉の中において、原子炉施設の故障により、原子炉の運転が停止したとき又は原子炉の運転を停止することが必要となったとき。
- (3) 原子炉の運転停止中において、原子炉の運転に支障を及ぼすおそれのある原子炉施設の故障があつたとき。
- (4) 気体状の放射性廃棄物を排気施設によつて排出した場合において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が濃度限度を超えたとき。
- (5) 気体状の核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物が管理区域外で漏えいしたとき。
- (6) 液体状の放射性廃棄物を排水施設によつて排出した場合において、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が濃度限度を超えたとき。
- (7) 液体状の核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物が管理区域外で漏えいしたとき。
- (8) 核燃料物質又は核燃料物質によつて汚染された物が管理区域内で漏えいした場合において、漏えいに係る場所について人の立入制限、かぎの管理等の措置を新たに講じたとき又は漏えいした物が管理区域外に広がったとき。
- (9) 放射線業務従事者について線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあつたとき。
- (10) 原子炉施設に関し人の障害（放射線障害以外の障害であつて軽微なものを除く。）が発生し、又は発生するおそれがあるとき。

出典：実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

H . 放射性廃棄物管理の安全

H . 放射性廃棄物管理の安全

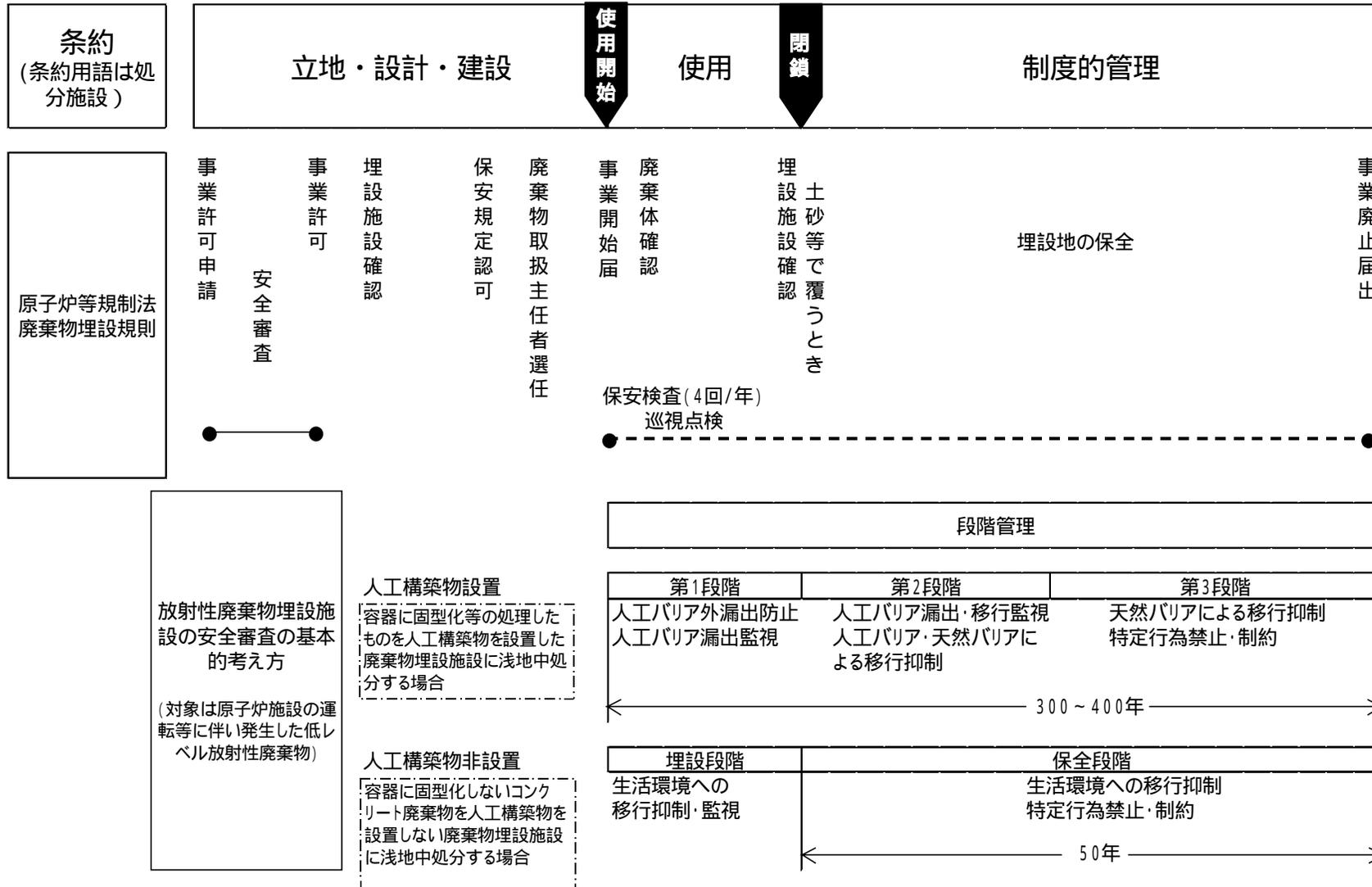
放射性廃棄物管理の安全は、E . 2 . 4 節で記述した放射性廃棄物管理の安全に関する規制の枠組みに従っている。即ち、核燃料加工施設、原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設又は核燃料使用施設等で発生した放射性廃棄物管理の安全は、原子炉等規制法において規制される。また、放射性廃棄物管理施設は、それぞれの事業の付属設備として規制される。放射性同位元素の使用施設等において発生した放射性廃棄物の管理の安全は、同じくE . 2 . 4 節で記述したように放射線障害防止法によって規制される。

放射性廃棄物の最終的な処分及び独立の事業として放射性廃棄物を処理又は貯蔵する場合の管理の安全は、原子炉等規制法の廃棄の事業において規制されており、廃棄の事業における施設の許可、認可、検査は、独立の施設として規制される。

高レベル放射性廃棄物やウラン廃棄物等については、B 節で述べたように、国内で発生した放射性廃棄物は、発生場所の放射性廃棄物貯蔵施設に貯蔵され、海外に於ける再処理に伴い発生する高レベル放射性廃液は、ガラス固化して安定な形態とされた後、我が国の電気事業者に戻還され、日本原燃（株）の廃棄物管理施設で、処分までの間管理することになっている。現在、高レベル放射性廃棄物の処分はおこなわれておらず、その関連法令が今後検討整備される予定であるため、本節では、処分については、すでに処分が実施されている低レベル放射性廃棄物の規制について詳細に説明する。

図H . 1 は、低レベル放射性廃棄物埋設施設に係る規制の流れの概要を、本条約の用語との関連において、説明するものである。規制の流れは、放射性廃棄物埋設事業者の事業許可申請に始まる。規制機関は、安全審査を経て事業者に事業許可を与える。規制機関は、建設の所定の工程において、廃棄物埋設施設等に係る廃棄物埋設に関する確認（埋設施設確認）を実施する。事業者による事業開始届出でもって使用が始まる。規制機関は、使用開始後、年4回の保安検査を行い、廃棄体の埋設に当たっては廃棄体等に係る廃棄物埋設に関する確認（廃棄体確認）を実施する。施設の閉鎖に当たって、規制機関は再度埋設施設確認を実施する。閉鎖後の制度的管理においては、廃棄物の種類、放射能レベル等に応じた段階管理を行う。第1段階及び第2段階において、又は埋設段階においては放射線監視を実施する。

図 H - 1 低レベル放射性廃棄物の埋設施設に係わる規制の流れの概要



H . 1 安全に関する一般的な要件（第 1 1 条）

締約国は、放射性廃棄物管理のすべての段階において、放射線による危険その他の危険から個人、社会及び環境を適切に保護することを確保するため、適当な措置をとる。

このため、締約国は、次のことのために適当な措置をとる。

- () 臨界について及び放射性廃棄物管理の間に発生する残留熱の除去について適切な対処を確保すること。
- () 放射性廃棄物の発生が実行可能な限り最小限にとどめられることを確保すること。
- () 放射性廃棄物の管理における異なる段階が相互に依存していることを考慮に入れること。
- () 国際的に認められた基準に妥当な考慮を払った自国の国内法の枠組みにおいて、規制機関によって承認された適当な防護方法を自国において適用することにより、個人、社会及び環境を効果的に保護すること。
- () 放射性廃棄物管理に関する生物学的、化学的その他の危険を考慮に入れること。
- () 現在の世代に許容されている影響よりも大きな影響であって合理的に予見可能なものを将来の世代に及ぼす行動をとらないよう努力すること。
- () 将来の世代に不当な負担を課することを避けることを目標とすること。

H . 1 . 1 臨界及び残留熱の除去

規制機関は、原子炉等規制法に基づく原子力関連施設の事業の許可に当たっては、原子力関連施設の位置、構造及び設備が核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上支障がないものであることを審査している。この中で、放射性廃棄物管理施設については、必要に応じ、臨界及び放射性廃棄物の管理の間に発生する残留熱の除去について適切な対処が確保されていることを確認している。

また、原子炉等規制法施行令は、現在処分が行われている放射性廃棄物に対し、埋設する時以後において超えてはならない核種毎の放射能濃度を定めている。

さらに、放射性廃棄物の管理に関する許可に当たっての条件が、設備設計及び使用において守られていることは、E . 2 . 2 (1) 節に述べた検査等により確認されている。

放射線障害防止法においては臨界及び残留熱の発生は想定されていない。

H . 1 . 2 放射性廃棄物の発生量の低減

放射性廃棄物の発生量の低減については、B . 3 節に示すように推進している。

原子炉等規制法に基づく原子力関連施設の設置に係る「発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針」、「核燃料施設安全審査基本指針」等において、平常時における

一般公衆の線量が合理的に達成できる限り低いものとすることを要求しており、これにより、事業者は、放射性廃棄物管理施設において放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の排出量を合理的に達成できる限り低減している。気体廃棄物は、フィルターによるろ過や吸着材による吸着などにより放射性物質を取り除いたり、貯槽等で減衰させるなどの処理を行っている。液体廃棄物は、ろ過、イオン交換、蒸留などによって放射性物質を取り除く処理を行っている。固体廃棄物は、ドラム缶などに詰めて、専用の貯蔵庫などで保管するが、その前に、廃棄物の性状に応じて分別、廃棄物の健全性を損なうおそれのある物質の除去等を行い、焼却・圧縮などの減容処理を行っている。

主要な施設の液体廃棄物及び気体廃棄物の年間放出量並びに固体廃棄物の発生量、減容量及び年度末保管量は、規制機関に報告され、規制機関は、原子力安全委員会に報告するほか、公開している。

また、放射線障害防止法に基づく廃棄物の業の施設の液体廃棄物及び固体廃棄物の受入数量及び年度末保管量は、規制機関に報告される。

さらに、廃棄物発生量を低減させる技術開発として、汚染の性状に応じた除染技術、金属溶融技術、コンクリート廃材の再利用技術などの開発を積極的に進めている。

原子力安全委員会は、B節に示したように、原子力関連施設から発生する廃棄物のうち大部分のコンクリート、金属等については、クリアランスレベル及びクリアランスレベルの検認のあり方について基本的な考え方を示しており、これを踏まえ規制機関が制度化の検討を進めている。クリアランスレベル以下の廃棄物は、放射性物質として扱う必要のないものであり、一般の物品と安全上は同じ扱いができるものである。これらは合理的に達成できる限りにおいて基本的にリサイクル等を行っていくこととしている。

H . 1 . 3 放射性廃棄物の管理の各段階における相互依存の考慮

我が国では、E . 2 . 6 節に述べた通り、放射線による危険から、個人、社会及び環境を適切に保護することを確保するため、放射性廃棄物管理施設（処分施設を除く）での放射性廃棄物の処理、貯蔵等、及び、放射性廃棄物埋設施設での廃棄物の埋設等の各段階において適切な放射性廃棄物の管理のための措置をとっている。

放射性廃棄物については、我が国は、放射性廃棄物を、(1)高レベル放射性廃棄物(使用済燃料の再処理によってウラン、プルトニウムを回収した後に残存する廃液及びそれをガラス固化したガラス固化体)と、(2)それ以外の低レベル放射性廃棄物の二つに区分している。この内、低レベル放射性廃棄物は、その処理処分が適切に行われるよう、さらに発生場所(放射性核種組成の違い)や放射能レベルの高低によって更にいくつかの区分に分類し、放射性廃棄物管理施設で処理、貯蔵した後、放射性廃棄物埋設施設で処分を行うこととしている。処分の段階における規制体系の整備(表B . 4 - 2)は、放射性廃棄物の区分(表B . 4 - 1)との整合を図りつつ、進められている。

H . 1 . 4 国際標準に準じた放射線防護に係わる規制

放射性廃棄物管理の安全に係わる放射線防護についてはF . 4 節に述べるとおりである。なお、廃棄物埋設施設特有の基準としては、管理期間の終了に当たり目安とされる線量があるが、原子力安全委員会が定めた「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方」においては、「被ばく管理の観点から行う廃棄物埋設地の管理は、有意な期間内に終了し得るとともに、管理期間終了以後において、埋設した廃棄物に起因して発生すると想定される一般公衆の線量は、被ばく管理の観点からは管理することを必要としない低い線量であること」と明記されている。

H . 1 . 5 生物学的、化学的危険等の考慮

主務大臣は、原子炉等規制法に基づく原子力関連施設の事業の許可に当たっては、原子力関連施設の位置、構造及び設備が核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による災害の防止上支障がないものであることを審査している。

また、特に、埋設施設確認においては、埋設地に爆発性の物質、他の物質を著しく腐食させる物質その他の危険物を埋設しないこと、地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置を講じることをそれぞれ定めている。

同様に、廃棄体等に係る廃棄物埋設に関する確認においては、廃棄体の健全性を損なうおそれのある以下の物質を含まないこととしている。

- (1) 爆発性の物質又は水と接触したときに爆発的に反応する物質
- (2) 揮発性の物質
- (3) 自然発火性の物質
- (4) 廃棄体を著しく腐食させる物質
- (5) 多量にガスを発生させる物質

また、放射線障害防止法に基づく廃棄の業の許可に当たっては、放射性同位元素もしくは放射性同位元素によって汚染されたものによる放射線障害のおそれがないことを審査している。

H . 1 . 6 将来の世代への影響に対する考慮

B 節に述べたように、我が国では、原子力の便益を享受した現世代は、原子力の開発利用に伴って発生する放射性廃棄物の安全な処分への取り組みに全力を尽くす責務を

有しており、今後、放射性廃棄物の処分を着実に進めていくこととしている。

この政策に則り、原子力関連施設から発生する放射性廃棄物は、将来、廃棄物埋設施設へ移送後、埋設されることを前提としている。事業の許可に当たっては、H. 1. 4 節で述べたように「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方」に従って審査を行っており、将来の世代に過大な影響を及ぼすことがないようにしている。

H. 1. 7 将来の世代への負担に対する考慮

主務大臣は、主要原子力関連施設の事業の許可に当たっては、その許可をすることによって、原子力の開発及び利用の計画的な遂行に支障を及ぼすおそれがないこと、事業を適確に遂行するのに必要な能力があることを審査している。

また、B. 4 節に述べたように、高レベル放射性廃棄物の最終処分に必要な資金については、2000年5月に制定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」に基づき発電用原子炉設置者が、処分実施主体である原子力発電環境整備機構に処分費用を拠出し、原子力発電環境整備機構は、資金管理主体である財団法人原子力環境整備促進・資金管理センターに積み立てを行っている。

H . 2 既存の施設及び過去の行為（第12条）

締約国は、次のことのため、相当な期間内に適当な措置をとる。

- ()この条約が自国について効力を生じたときに既に存在している放射性廃棄物管理施設の安全について検討し、及び当該施設の安全性を向上させるために必要な場合にはすべての合理的に実行可能な改善が行われることを確保すること。
- ()放射線量の減少による損害の減少が、介入による害及び介入の費用(社会的費用を含む)を正当化するために十分であるべきであることに留意して、何らかの介入が放射線防護のために必要であるか否かについて決定するため、過去の行為の結果を検討すること。

H . 2 . 1 既存の放射性廃棄物管理施設

規制機関は、放射性廃棄物管理施設について、下記の検査等を実施している。これまで実施した施設定期検査等及び保安検査又は立入検査の結果、主要原子力関連施設の放射性廃棄物管理施設の運転を継続するに当たり重要な改善を必要とする施設は無い。

(1) 原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設

1) 施設定期検査等

規制機関は、主要原子力関連施設（核燃料使用施設及び処分施設を除く）については1年（実用発電用原子炉施設は13ヶ月以内）に1回、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて施設定期検査等を実施している。

2) 保安検査

規制機関は、主要原子力関連施設の事業者による保安規定の遵守状況について年4回、原子力保安検査官による保安検査を行っている。

(2) 放射線障害防止法に基づく廃棄の業の施設

1) 定期検査

規制機関は3年以内に1回、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて施設の定期検査を実施している。

2) 立入検査

規制機関は、必要に応じ、放射線検査官による立入検査を行っている。

H . 2 . 2 過去の行為の結果の検討

我が国の過去の行為の結果、放射線防護上で問題となる放射性廃棄物及び施設はなく、

介入が必要なものはない。

H. 3 計画されている施設の立地（第13条）

- 1 締約国は、計画されている放射性廃棄物管理施設に関し、次のことについて手続きが定められ及び実施されることを確保するため、適当な措置をとる。
 - ()当該施設の使用期間中及び処分施設の閉鎖後にその安全に影響を及ぼすおそれのある立地に関するすべての関連要因を評価すること。
 - ()当該施設が個人、社会及び環境に対して及ぼすおそれのある安全上の影響を評価すること。この場合において、処分施設については、閉鎖後に起こり得る立地状態の変化についても考慮するものとする。
 - ()当該施設の安全に関する情報を公衆が利用可能なものとする。
 - ()当該施設が影響を及ぼすおそれがある限りにおいて、当該施設の近隣にある締約国と協議を行い、及び当該施設が、当該締約国の領域に及ぼすおそれのある安全上の影響について当該締約国が評価することを可能とするため当該施設に関する一般的なデータを当該締約国の要請に応じて提供すること。
- 2 締約国は、1の規定を実施するに当たり、第11条に定める安全に関する一般的な要件に従い1に規定する施設の設置場所を決めることにより当該施設が他の締約国に容認し難い影響を及ぼさないことを確保するため、適当な措置をとる。

H. 3. 1 関連要因の評価及び施設による安全上の評価

規制機関は、原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設の許可において、原子炉等規制法、同法に基づく政令及び規則に基づき、立地地点の妥当性及び施設・設備・機器の基本設計の妥当性を災害の防止上支障がないかとの観点から審査している。また、許可の審査の中では、安全審査指針類を用いている。

安全審査指針類の一つである「核燃料施設安全審査基本指針」は、立地条件として、
基本的条件 核燃料施設の立地地点及びその周辺においては、大きな事故の誘因となる事象が起こるとは考えられないこと、また、万一事故が発生した場合において、災害が拡大するような事象も少ないこと、

平常時条件 核燃料施設の平常時における一般公衆の線量が、合理的に達成できる限り低いものであること、

事故時条件 核燃料施設に最大想定事故が発生するとした場合、一般公衆に対して、過度の放射線被ばくを及ぼさないこと、

を求めている。この要求は、独立の事業として廃棄物の処理・貯蔵を行う場合の安全審査指針である「廃棄物管理施設の安全性評価の考え方」及び処分施設の安全審査指針である「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方」においても基本的と同じである。基本的条件については、各施設毎の指針において、適宜、地震、津波、洪水、台風、積雪等の自然環境及び近接工場等における火災・爆発、航空事故等による飛来物等

の社会環境を考慮することを求めている。

平常時条件、即ち平常時の一般公衆の線量については、その詳細をF．4節に記述する。事故時条件、即ち事故時の一般公衆の放射線被ばくについては、H．5．1で詳細を記述する。

なお、原子炉施設の付属施設としての廃棄物管理施設の立地は、原子炉施設の許可の審査の一環として、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」に基づいて審査される。

放射線障害防止法に基づく廃棄物の業の施設に対しては、規制機関は、その事業の許可の審査においては、放射線障害防止法及び同法に基づく規則に規定された「廃棄施設の基準」に基づき、立地については、地崩れ及び浸水に対してそのおそれの少ない場所に設けること、また、設備等の主要構造部等を耐火構造とし、又は不燃材料で造ること、しゃへい壁その他しゃへい物を設けること、等により安全上の影響に対し考慮している。

処分施設の閉鎖後の評価については、次節H．3．2に述べる。

H．3．2 処分施設閉鎖後の立地関連要因及び安全上の評価

放射性廃棄物埋設施設の閉鎖後の評価については、H．5．2節に述べる。なお、閉鎖後、段階管理（制度的管理）期間中に、立地状態の変化があった場合は、その時点で適切な考慮をすることとしている。

H．3．3 情報の公開

原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設の安全については、事業の許可に係る安全審査の際に適否が審査されているが、事業の許可申請書をはじめとする関連情報については、行政サービスの一環として情報公開がなされているほか、2001年4月1日、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」が施行され、同法に基づく情報開示請求が行われた行政文書につき、不開示事由に該当する場合を除き、開示することとしている。

また、事業者が提出した事業の許可申請書等は、不開示事由に該当する場合を除き、国会図書館等において公開しており、国民が閲覧、利用できる。

放射線障害防止法に基づく廃棄物の業の施設の安全関連情報についても、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」に基づく情報開示請求が行われた行政文書につき不開示事由に該当する場合を除き開示することとしている。

H . 3 . 4 近隣諸国との関係

我が国は島国であり、周辺国との間には相当の距離が存在する。また、国内における安全確保が適切になされる限りにおいて、近隣諸国に対して、我が国の主要原子力関連施設が安全上の影響を及ぼす可能性は極めて小さいと考えられる。以上を踏まえ、主要原子力関連施設の立地に当たって、これまで近隣諸国との協議等を行っていないが、二国間の原子力協議や各種意見交換を通じて、我が国の原子力を巡る動向については情報の交換を行っている。

H . 4 施設の設計及び建設（第14条）

締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。

- ()放射性廃棄物管理施設の設計及び建設に当たり、個人、社会及び環境に対して及ぼすおそれのある放射線による影響(排出又は制御されない放出によるものを含む。)を制限するための適当な措置がとられること。
- ()設計段階において、放射性廃棄物管理施設(処分施設を除く。)の廃止措置に関して想定される手順及び必要に応じ当該廃止措置に関する技術的な規定が考慮されること。
- ()設計段階において、処分施設の閉鎖のための技術的な規定が作成されること。
- ()放射性廃棄物管理施設の設計及び建設に用いられた技術が適切なものであることが、経験、試験又は解析により裏付けられること。

H . 4 . 1 個人、社会及び環境への放射線影響の制限

原子炉等規制法に基づく規則は、主要原子力関連施設の事業の許可の申請に当たって、申請書に、施設を設置しようとする場所に関する気象、地盤、水理、社会環境等の状況に関する説明書、施設の安全設計に関する説明書、核燃料物質（使用済燃料を含む）及び核燃料物質（使用済燃料を含む）によって汚染された物による放射線の被ばく管理、並びに放射性廃棄物の廃棄に関する説明書、施設の操作上の過失、機械又は装置の故障、地震、火災等があった場合に発生すると想定される施設の事故の種類、程度、影響等に関する説明書等の説明書を添付することを規定している。

規制機関は、原子炉等規制法、同法に基づく政令及び規則並びに指針類に基づき、申請書及び説明書の記載内容を審査し、施設の設計に当たって、前節（H . 3 . 1）の基本的条件、平常時条件及び事故時条件に対する適切な措置がとられていることを確認する。

原子炉等規制法、同法に基づく規則及び指針類は、個人、社会及び環境に対して及ぼすおそれのある放射線による影響を抑制するための適当な措置として、施設の設計に当たり事業に応じて以下の事項を適宜、要求している。

- (1) 放射性物質を限定された区域に閉じこめる機能を有すること
- (2) 直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の被ばく線量が十分低くなるように適切な放射線遮へいがなされていること
- (3) 放射線業務従事者の作業条件を考慮して十分な放射線遮へいがなされていること
- (4) 放射線業務従事者の作業環境を監視、管理するための適切な措置が取られていること
- (5) 貯蔵に伴い発生する放射性廃棄物を適切に処理すること等により、周辺環境に放出する放射性物質の濃度等を合理的に達成できる限り低くできるようになってい

ること

(6) 放射性廃棄物の放出経路における放射性物質の濃度等を適切に監視するための対策が講じられていること

(7) 事故時に対応した警報、通信連絡、放射線業務従事者の避難等のための適切な対策が講じられていること

なお、事故時の安全評価についてはH. 5. 1節でその詳細を記述する。

事業者は、原子炉等規制法又は電事法に基づき、核燃料使用施設及び処分施設以外の主要原子力関連施設の建設に当たっては、建設の前に工事計画等を作成して主務大臣の認可を受け、製造中の機器・配管等の溶接検査を受け、さらに、工事の工程ごと及びすべての工事が完了した時に規制機関による使用前検査を受けて、認可どおり工事がなされているか、技術基準に適合しているか確認を受けなければならない。使用前検査は、機器単体の構造、強度又は漏えいに係る検査から施設全体に係る機能及び性能の試験にいたる、各種の試験を含んでいる。

核燃料使用施設については、建設に当たり、施設の構造上必要がある場合は溶接検査を実施し、さらに工事工程ごと及び全ての工事が完了した時に規制機関による施設検査を受けて、技術基準に適合していることの確認を受けている。

処分施設については、溶接検査等はなく、また、工事計画等の認可と使用前検査に代え、埋設施設確認を実施している。

放射線障害防止法に基づく廃棄の業の許可を受けようとする者は、主務大臣に許可申請書を提出しなければならない。申請書には、廃棄の方法、廃棄物詰替施設、廃棄物貯蔵施設及び廃棄施設についての位置、構造、設備についての説明書を添付しなければならない。このうち各施設の位置、構造、設備について、放射線による影響を抑制するため、しゃへい壁その他のしゃへい物、排気設備、排水設備等について、法令で定められた下記の技術上の基準に適合することが求められている。

(1) しゃへい壁等については、放射線作業従事者、及び事業所内及び事業所外の人被ばくが、それぞれに定められた線量限度を超えないこと。

(2) 排気設備については、作業室内の人が常時立ち入る場所、及び排気口の空気中の放射性同位元素の濃度が、それぞれに定められた濃度限度以下であること。

(3) 排水設備については、排液中又は排水中の放射性同位元素の濃度が、定められた濃度限度以下であること。

(4) 作業室内の放射性同位元素によって汚染された物の表面密度は、表面密度限度以下であること。

さらに、廃棄の業の許可を受けた者は、使用前に施設検査を受け、技術上の基準に適合していることの確認を得なければならない。

H.4.2 廃止措置に関する手順と技術上の規定の考慮

原子炉等規制法に基づく、核燃料物質の使用及び廃棄の事業以外の事業者が主要原子力関連施設を解体しようとするときは、解体の方法、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の処分の方法等を記載した届出書を主務大臣にあらかじめ届け出ることを規定している。

全ての事業者がその事業を廃止しようとするときは、原子炉等規制法及び同法の規則に従い、その旨を主務大臣に届け出なければならない。その際、事業者は核燃料物質を譲渡し又は廃棄すること、核燃料物質による汚染を除去すること等の措置を30日以内に講じることが求められる。主務大臣は、事業者のこれらの措置で適切でないと認めるときは、災害を防止するために必要な措置を講ずることを命ずることとしている。

実用発電用原子炉の解体技術開発等については、原子力委員会の策定した長期計画に従い、J P D R（動力試験炉）等を対象として、実用発電用原子炉等の廃止措置において活用し得る解体技術等の開発や実地試験が行われた。J P D Rの解体は、原子力安全委員会がまとめた「原子炉施設の解体に係る安全確保の基本的考え方 J P D Rの解体にあたって」（原子力安全委員会決定）*に基づいて行われた。この決定の中で、原子力安全委員会は、今後解体される施設の安全確保の基本的な考え方について、J P D Rの解体の経験、解体技術の進展、国際的動向等を踏まえつつ、整備していくこととしている。

このような動きを受けて、1997年1月に総合エネルギー調査会（旧通商産業省の諮問委員会）は廃止措置の技術水準、安全確保対策手続き、解体廃棄物処理処分に係る課題をまとめた。また、総合資源エネルギー調査会（原子力安全保安部会廃止措置安全小委員会）はJ P D Rの解体実績等を踏まえ、2001年8月に安全確保のあり方及び安全規制の考え方をまとめた。この中で原子炉廃止措置の安全確保に係る計画の立案、保安管理、廃止措置活動、安全性確保の留意事項ならびに安全規制の考え方を具体的に整理した。これらの経緯を経て、事業者は、安全確保のあり方及び安全規制の考え方に従い施設の廃止措置を行うことになっている。

放射線障害防止法に基づき、廃棄業者がその施設を廃止しようとするときは、放射線障害防止法及び同法の規則に従い、その旨を主務大臣に届け出なければならない。その際、廃棄業者は放射性廃棄物を譲渡し又は廃棄すること、放射性同位元素による汚染を除去すること等の措置を30日以内に講じることが求められる。主務大臣は、廃棄業者のこれらの措置で適切でないと認めるときは、放射線障害を防止するために必要な措置を講ずることを命ずることができる。

*：平成13年8月に名称を「原子炉施設の解体に係わる安全確保の基本的考え方」に改めるとともに、内容についても一部改訂した。

H . 4 . 3 処分施設の閉鎖のための技術上の規定

処分施設(廃棄物埋設施設)の閉鎖のための技術上の規定は、廃棄物埋設施設が満たすべき技術基準として廃棄物埋設規則により規定されている。表H . 4 - 1 に廃棄物埋設施設の技術上の基準を示す。

H . 4 . 4 経験・試験・解析により技術の信頼性を確保するための措置

主要原子力関連施設の設計、建設にあたっては、事業者は、国内外で十分な実績を有する技術を採用している。

原子力安全委員会では、1976年度以来、原子力関連施設、環境放射能及び放射性廃棄物の安全性に係る研究の推進を図っており、原子力開発利用の拡大と多様化に対応し、安全研究を通して、各種基準、指針類の策定(安全確保に係る方針、基本的考え方等の原則的事項の策定、具体的な安全確保の手法としての基準、具体的な指針の策定)に反映している。

2001年度以降は、放射性廃棄物の処分に係る基準等の策定状況(表B.4-2)を踏まえ、浅地中処分、地層処分、クリアランスに分類し、研究を進めることとしている。研究テーマの数例を挙げれば、浅地中処分の分野では、核種移行挙動の信頼性向上に関する研究、R I ・研究所等廃棄物処分の安全解析等、地層処分の分野では、環境変動に伴う地質環境の安定性評価に関する研究、人工バリア及び岩盤の長期挙動に関する研究等、クリアランスの分野では、解体廃棄物のクリアランスレベル検認技術に関する調査研究等である。

表 H . 4 - 1 廃棄物埋設施設の技術上の基準の概要

- (1) 埋設する放射性廃棄物に含まれる放射性物質の種類ごとの放射能の総量が、許可された条件の放射性物質の種類ごとの放射能の総量を超えないこと。
- (2) 埋設開始前においては、埋設を行おうとする場所にたまっている水を排除し、埋設時においては、当該場所に雨水等が浸入することを防止する措置を講じること。
- (3) 非固型化コンクリート等廃棄物を埋設する場合において、廃棄物埋設地の外に放射性物質が飛散するおそれのある時は、飛散防止のための措置を講じること。
- (4) 廃棄物埋設地に土砂等を充填することにより、当該廃棄物埋設地の埋設が終了した後において空隙が残らないように措置を講じること。
- (5) 廃棄物埋設地には、爆発性の物質、他の物質を著しく腐食させる物質その他の危険物を埋設しないこと。
- (6) 廃棄物埋設が終了した廃棄物埋設地は、埋設した物及び廃棄物埋設地に設置された設備が容易に露出しないようにその表面を当該廃棄物埋設地の周辺の土壌に比して透水性の大きくない土砂で覆うこと
- (7) 外周仕切設備を設置する場合の要件を備えること。
 主要な要件を以下に示す。
 - ・ 自重、土圧、地震力等に対して構造耐力上安全であること。
 - ・ 地表水、地下水及び土壌の性状に応じた有効な腐食防止のための措置が講じられていること。
 - ・ 設備の損壊又は放射性物質の漏洩の恐れがあると認められた場合には、設備の損壊又は放射性物質の漏洩を防止するために必要な措置が講じられていること。

出典：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
第6条（第1項と第2項より抜粋）

H . 5 施設の安全に関する評価（ 15 条）

締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。

- ()放射性廃棄物管理施設の建設前に、安全に関する体系的な評価及び環境評価であって、当該施設がもたらす危険について適切であり、かつ、その使用期間を対象とするものが実施されること。
- ()処分施設の建設前に、閉鎖後の期間についての安全に関する体系的な評価及び環境評価が実施され、規制機関が定めた基準に従ってその結果が評価されること。
- ()放射性廃棄物管理施設の使用を開始する前に、()に規定する安全に関する評価及び環境評価を補完することが必要と認められる場合には、これらの評価が更新され及び詳細なものとなること。

H . 5 . 1 放射性廃棄物管理施設の安全評価及び環境評価

原子炉等規制法に基づき事業の許可を与える際に、施設を設置しようとする場所における気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況及び施設の安全設計等について説明を求めて、これを評価している。

評価にあたって用いられる安全審査指針類は、各事業毎に最大想定事故等を規定し、それに基づいて安全評価を行い、一般公衆に対して過度の放射線被ばくを及ぼさないことを確認するよう求めている。

また、内蔵する放射性物質の量が大きい原子炉施設及び再処理施設については、安全設計の妥当性を判断するための安全設計評価、及び、原子炉施設と一般公衆との離隔を評価するための立地評価を行うことを求めている。それらの一連の安全評価の中で、安全指針類は、安全設計の妥当性を確認するために放射性廃棄物処理設備の損傷を想定しても、一般公衆に対して著しい放射線被ばくのリスクを与えないことを確認するよう求めている。

放射線障害防止法に基づく廃棄の業の施設については、その事業の許可の際に、放射線に対するしゃへい設計、及び排気設備及び排水設備に係る事業所の境界における空气中及び排水口の放射能濃度を評価し、これらについて同法規則に規定された制限値を下回っていることを確認することにより、安全設計の妥当性を評価している。

H . 5 . 2 処分施設の閉鎖後の期間についての評価

「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方」において、基本的な立地条件は、廃棄物埋設施設の敷地及びその周辺において、大きな事故の誘因となる事象が起こるとは考えられないこと、また、万一、事故が発生した場合において、その影響を拡大させるような事象も少ないこととしている。廃棄物埋設施設の事業許可に当たっては、閉鎖後の段階管理（制度的管理）に対して、これらの条件が確認されることになる。管理期間の終了は、人工構築物を設置した廃棄物埋設施設の場合、300～400年、人工構築物を設置しない廃棄物埋設施設の場合は、50年程度としている。

なお、制度的管理の詳細については、H7.2に記載する。

H.5.3 使用前における評価の更新

原子炉等規制法は、最新知見の反映等により、申請書の記載内容を変更する必要がある場合には事業の許可の変更申請を行い再度安全審査を受けること、詳細設計に係わる主要な変更は、工事計画等の認可申請書の変更申請を行って認可を受けることを規定している。

また、放射線障害防止法においても、申請書の記載内容を変更する必要がある場合には事業の許可の変更申請を行い再度審査を受けることを規定している。

H . 6 施設の使用（第16条）

締約国は、次のことを確保するため、適当な措置をとる。

- ()放射性廃棄物管理施設の使用の許可が、前条に規定する適当な評価に基づき、かつ、建設された当該施設が設計及び安全に関する要件に合致していることを示す使用試験の完了を条件として付与されること。
- ()試験、使用の経験及び前条に規定する評価から得られる使用上の制限及び条件が定められ、必要に応じて修正されること。
- ()放射性廃棄物管理施設の使用、保守、監視、検査及び試験が定められた手続に従って行われること。処分施設については、このようにして得られた結果が、前提条件の妥当性を検証し及び検討するため並びに前条に規定する閉鎖後の期間についての評価を更新するために利用されること。
- ()放射性廃棄物管理施設の使用期間中、安全に関するすべての分野における工学的及び技術的な支援が利用可能であること。
- ()放射性廃棄物の特性の決定及び分別のための手続が適用されること。
- ()許可を受けた者が、安全上重大な事象につき規制機関に対し時宜を失することなく報告すること。
- ()使用の経験についての情報を蓄積し及び解析するための計画が作成され、必要に応じてその結果に基づいて行動がとられること。
- ()放射性廃棄物管理施設（処分施設を除く。）の廃止措置計画が、当該施設の使用期間中に得られた情報を利用して作成され若しくは必要に応じて更新され、又は規制機関によって検討されること。
- ()処分施設の閉鎖のための計画が、当該施設の使用期間中に得られた情報を利用して作成され若しくは必要に応じて更新され、又は規制機関によって検討されること。

H . 6 . 1 使用前の試験による確認

原子炉等規制法に基づく事業者（廃棄物埋設の事業者を除く）は、原子炉等規制法又は電気事業法に基づき、建設の前に工事計画等を作成して主務大臣の認可を受けなければならない。また、工事の工程ごと及びすべての工事が完了した時に規制機関による使用前検査等を受けて、認可どおり工事がなされかつ技術基準に適合することの確認を受けなければならない。使用前検査等の合格をもって主要原子力関連施設の使用開始となる。

廃棄物埋設の事業者は、廃棄物埋設規則に従い、工事計画等及び使用前検査等に代えて施設の建設の所定の工程において埋設施設確認を受けなければならない。

放射線障害防止法に基づく廃棄業者は施設検査を受けなければならない。使用前の施設検査の合格をもって廃棄の業の施設の使用開始をすることができる。

H . 6 . 2 使用上の制限及び条件

原子炉等規制法に基づく事業者は、施設の使用開始に当たって、適宜、規制機関に使用の計画を届け出るほか、使用、点検、放射線の監視等の具体的な方法を定めた保安規定を作成し、主務大臣の認可を受けなければならない。保安規定においては使用上の制限事項が具体的に規定され、これに基づき施設の使用、保守を行わなければならない。廃棄物埋設施設の保安規定に記載すべき事項を表H.6 - 1に示す。使用上の制限事項が遵守されない場合、主務大臣は、事業者に対して、是正措置等を命ずることができる。

また、事業者は、主要原子力関連施設の使用に関して保安の監督を行わせるため、国家試験に合格した者の中から原子炉主任技術者、核燃料取扱主任者、使用済燃料取扱主任者、又は廃棄物取扱主任者を選任しなければならない。

放射線障害防止法に基づく廃棄業者は、施設の使用開始に当たって、点検、放射線測定、放射性廃棄物の処理等の具体的な方法を定めた放射線障害予防規定を作成し、主務大臣に届出することが規定されている。放射線障害予防規定においては使用上の制限事項が具体的に規定され、これに基づき施設の使用、保守を行わなければならない。放射線障害予防規定で記載すべき事項を表H . 6 - 2に示す。

また、廃棄業者は、廃棄の業の施設の使用に関して放射線障害防止のための監督を行わせるため、法定の資格を有する者の中から放射線取扱主任者を選任しなければならない。

H . 6 . 3 保守、使用、検査等及びそれに基づく処分施設の評価の更新

事業者は、主要原子力関連施設の使用期間中、原子炉等規制法、電気事業法又は放射線障害防止法の定めるところにより以下の検査を受けなければならない。

(1) 原子炉等規制法に基づく主要原子力関連施設

1) 施設定期検査等

規制機関は、主要原子力関連施設（核燃料使用施設及び処分施設を除く）について、年1回（実用発電用原子炉施設は13ヶ月以内）施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて施設定期検査等を実施している。

2) 保安検査

規制機関は、主要原子力関連施設について、年4回、事業者による保安規定の遵守状況に関する原子力保安検査官による保安検査を行い、その結果を公表している。

3) 廃棄体確認

規制機関は、処分施設について、廃棄体の埋設に当たって、廃棄体確認を行う。

実際の確認作業は、主務大臣の承認を受けた指定廃棄確認機関が実施する。廃棄物の技術上の基準の概要表H. 6 - 3に示す。

処分施設の評価の更新としては、処分施設に対し、規制機関は、廃棄物埋設規則により施設の閉鎖時（施設を土砂等で覆うとき）に、埋設された放射性廃棄物に含まれる核種毎の放射能の総量が処分施設の許可時において許可された値を超えていないことなど、技術上の基準に適合していることを埋設施設確認により改めて確認する。また、廃棄物埋設規則は、埋設施設確認の結果などを含む廃棄物埋設に関する記録を、廃棄物埋設事業の廃止までの期間保存することを規定している。

(2) 放射線障害防止法に基づく廃棄の業の施設

1) 定期検査

規制機関は3年以内に1回、施設及び設備の性能が法令で定める技術上の基準に適合しているかについて施設の定期検査を実施している。

2) 立入検査

規制機関は、必要に応じ、放射線検査官による立入検査を行っている。

H. 6. 4 使用期間中の技術的支援

規制機関は、使用期間中、運転管理、検査及び放射線管理の専門家からなる委員会等の工学的及び技術的助言を得て、必要に応じ、運転保守や安全規制に反映させている。原子力安全委員会は、H. 4. 4で述べたように、放射性廃棄物安全研究の推進を図っている。これらの研究は、日本原子力研究所、核燃料サイクル開発機構等により実施されている。

一方、事業者は、内外の運転経験情報の収集や、自己資金による技術開発、保修工事等を通じ、最新の技術情報の蓄積を図っている。また、民間の諸機関においても様々な支援活動が行われる。

H. 6. 5 廃棄物の特性の決定及び分別

原子炉等規制法は、放射性廃棄物の形態毎に以下のいずれかの方法により廃棄することを規定している。

(1) 気体状の放射性廃棄物

1) 排気施設によって排出すること。

2) 放射線障害防止の効果を持った廃気槽に保管廃棄すること。

(2) 液体状の放射性廃棄物

1) 排水施設（海洋放出施設も含む）によって排出すること。

- 2) 放射線障害防止の効果を持った廃液槽に保管廃棄すること。
 - 3) 容器に封入し、又は容器に固型化して放射線障害防止の効果を持った保管廃棄施設に保管廃棄すること。
 - 4) 放射線障害防止の効果を持った焼却設備において焼却すること。
 - 5) 放射線障害防止の効果を持った固型化設備で固型化すること。
- (3) 固体状の放射性廃棄物
- 1) 放射線障害防止の効果を持った焼却設備において焼却すること。
 - 2) 容器に封入し、又は容器に固型化して放射線障害防止の効果を持った保管廃棄施設に保管廃棄すること。
 - 3) 2)の方法により廃棄することが著しく困難な大型機械等の放射性廃棄物又は放射能の時間による減衰を必要とする放射性廃棄物については、放射線障害防止の効果を持った保管廃棄施設に保管廃棄すること。
 - 4) 廃棄物埋設施設及び廃棄体等に係る技術上の基準に従って廃棄物埋設地に埋設すること。

なお、埋設については、原子炉等規制法施行令は、埋設の対象となる放射性廃棄物を5種類に分類しそれぞれの核種毎の放射能濃度の上限値を規定している。表H.6-4に原子炉等規制法施行令における分類を示す。

放射線障害防止法は、放射性廃棄物の形態毎に以下のいずれかの方法により廃棄することを規定している。

- (1) 気体状の放射性廃棄物
 - 1) 排気設備において、浄化し、又は排気すること。
- (2) 液体状の放射性廃棄物
 - 1) 排水設備において、浄化し、又は排水すること。
 - 2) 容器に封入し、又は固型化処理設備においてコンクリートその他固型化材料により容器に固型化して保管廃棄設備に保管廃棄すること。
 - 3) 焼却炉において焼却すること。
 - 4) 固型化設備においてコンクリートその他固型化材料により固型化すること。
- (3) 固体状の放射性廃棄物
 - 1) 焼却炉において焼却すること。
 - 2) 容器に封入し、又は固型化設備においてコンクリートその他固型化材料により容器に固型化して保管廃棄設備に保管廃棄すること。
 - 3) 大型機械等の放射性廃棄物であって、容器に封入することが著しく困難な場合で汚染の広がりを防止するための特別な措置を講ずる場合には、保管廃棄設備に保管廃棄すること。

H . 6 . 6 事故故障等の報告

原子炉等規制法に基づき事業者は、原子炉等規制法及び電気事業法により、主要原子力関連施設で発生した事故又は故障について、その内容及び対応措置について規制機関に報告することを義務付けられている。また、報告基準に達しない軽微な異常事象についても、規制機関は行政上の通達によって報告を求めている。原子炉等規制法に基づく廃棄物埋設施設の報告基準を表H . 6 - 5に示す。なお規制機関は、発生した異常事象に対する再発防止策について、他の主要原子力関連施設に対しても水平展開を推進している。

放射線障害防止法に基づく廃棄物の業の施設において発生した事故等についても、その内容及び対応措置について規制機関に報告することを義務付けられている。放射線障害防止法に基づく報告基準の例を表H . 6 - 6に示す。

H . 6 . 7 使用の経験の反映

主要原子力関連施設については、規制機関は、前項で述べた事故、故障に関する報告を受けると、直ちにその旨を公表するとともに、原因が判明し、再発防止対策が決定した時点で、それらの公表を行っている。規制機関は、また、運転管理、検査及び放射線管理の専門家からなる委員会等の助言を得て、これら事故、故障に関する情報を逐一吟味し、安全上の教訓事項の導出に努め、必要に応じ、運転保守や安全規制に反映させている。

規制機関は、支援機関に国内外の運転経験の収集分析を行う体制を作らせて、関係機関へ情報の提供を行わせている。海外との情報交換については、IAEA及びOECD/NEA等の国際機関、並びに二国間協力を通じて事故、故障情報を共有する仕組みを有している。

一方、電気事業者は、自社内及び(財)電力中央研究所において、内外の運転経験情報を収集して、分析を行っている。海外とは、原子力発電運転協会(INPO)及び世界原子力発電事業者協会(WANO)東京センターを通じて運転経験の情報交換を行っている。さらに、個々の電気事業者は、仏国、独国及び米国等の電気事業者や、原子炉メーカーとの間に個別に情報交換協定を結んで、情報を収集する体制を整えている。また、原子力産業界全体で安全情報の共有化、安全文化の醸成を図っていくことの重要性が認識され、1999年12月、関係団体が一体となって、民間組織「NSネット」を設立し、ピアレビューなど定常的な活動を行っている。

H . 6 . 8 廃止措置計画の作成及び規制機関による検討

原子炉等規制法に基づき許可を受けた事業者が、事業を廃止する場合には、事業者は、所持する核燃料物質等の譲り渡し、核燃料物質等による汚染の除去、汚染されたものの廃棄等の措置を講じ、講じた措置を主務大臣に報告しなければならない。また、H . 4 . 2 に述べたとおり、事業者（核燃料物質の使用、廃棄の事業を除く）は主要原子力関連施設を解体しようとするときは、解体の方法、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物等の処分の方法等を記載した届出書を主務大臣にあらかじめ届け出なければならない。

放射線障害防止法に基づき事業の許可を受けた廃棄業者が、事業を廃止する場合には、廃棄業者は、所持する放射性同位元素の譲り渡し、放射性同位元素による汚染の除去、汚染されたものの廃棄等の措置を講じ、講じた措置を主務大臣に報告しなければならない。

H . 6 . 9 処分施設の閉鎖のための計画の作成

廃棄物埋設事業者は、事業許可を申請する際に、閉鎖のための計画及び閉鎖後の計画についても申請書に記載し、許可を受けなければならない。さらに、廃棄物埋設事業者は、埋設施設の閉鎖に当たって、H . 4 . 3 に述べるように、規制機関による埋設施設確認を受け、それに関する技術上の基準を遵守しなければならない。

表H.6-1 埋設施設の保安規定に記載すべき事項

- 1 廃棄物埋設施設の管理を行う者の職務及び組織に関すること。
- 2 廃棄物埋設施設の放射線業務従事者に対する保安教育に関することであつて次に掲げるもの
 - (1) 保安教育の実施方針(実施計画の策定を含む。)に関すること。
 - (2) 保安教育の内容に関することであつて次に掲げるもの
 - 1) 関係法令及び保安規定に関すること。
 - 2) 廃棄物埋設施設の構造、性能及び操作に関すること。
 - 3) 放射線管理に関すること。
 - 4) 核燃料物質及び核燃料物質によつて汚染された物の取扱いに関すること。
 - 5) 非常の場合に採るべき処置に関すること。
 - (3) その他廃棄物埋設施設に係る保安教育に関し必要な事項
- 3 放射能の減衰に応じた廃棄物埋設についての保安のために講ずべき措置に関すること。
- 4 管理区域、周辺監視区域及び埋設保全区域の設定並びにこれらの区域に係る立入制限等に関すること。
- 5 排気監視設備及び排水監視設備に関すること。
- 6 線量、線量当量、放射性物質の濃度及び放射性物質によつて汚染された物の表面の放射性物質の密度の監視並びに汚染の除去に関すること。
- 7 放射線測定器の管理及び放射線測定の方法に関すること。
- 8 廃棄物埋設施設の巡視及び点検並びにこれらに伴う処置に関すること。
- 9 放射性廃棄物の受入れ、運搬、廃棄その他の取扱いに関すること。
- 10 非常の場合に採るべき処置に関すること。
- 11 廃棄物埋設施設に係る保安(保安規定の遵守状況を含む。)に関する記録に関すること。
- 12 その他廃棄物埋設施設に係る保安に関し必要な事項

表H.6-2 放射線障害予防規定に記載すべき事項

- 1 放射性同位元素等の取扱いに従事する者に関する職務及び組織に関すること。
- 2 放射線取扱主任者その他の放射性同位元素等の取扱いの安全管理に従事する者に関する職務及び組織に関すること。
- 3 放射線取扱主任者の代理者の選任に関すること。
- 4 放射線施設の維持及び管理に関すること。
- 5 放射線施設（又は管理区域）の点検に関すること。
- 6 放射性同位元素等の使用に関すること。
- 7 放射性同位元素等の詰替え、保管、運搬又は廃棄に関すること。
- 8 放射線の量及び放射性同位元素による汚染の状況の測定並びにその測定の結果についての措置に関すること。
- 9 放射線障害を防止するために必要な教育及び訓練に関すること。
- 10 健康診断に関すること。
- 11 放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者に対する保健上必要な措置に関すること。
- 12 放射性同位元素等の保管又は廃棄に関する記帳及び保存に関すること。
- 13 地震、火災その他の災害が起こった時の措置（次の14を除く）に関すること。
- 14 危険時の措置に関すること。
- 15 放射線管理の状況の報告に関すること。
- 16 その他放射線障害の防止に関し必要な事項。

表H.6-3 廃棄体の技術上の基準の概要

1. 廃棄体に関するもの
 - (1) 容器に固型化してあること
 - (2) 放射能濃度が申請の最大放射能濃度を超えないこと
 - (3) 表面の放射性物質の密度が法令に従っていること
 - (4) 健全性を損なう物質を含まないこと
 - (5) 埋設時の荷重に耐えうる強度があること
 - (6) 著しい破損がないこと
 - (7) 標識をつけ確認申請との照合ができること
2. 大型金属廃棄体に関するもの
 - (1) 放射能濃度が申請の最大放射能濃度を超えないこと
 - (2) 表面の放射性物質の密度が法令に従っていること
 - (3) 健全性を損なう物質を含まないこと
 - (4) 埋設時の荷重に耐えうる強度があること
 - (5) 著しい破損がないこと
 - (6) 標識をつけ確認申請との照合ができること
 - (7) 開口部の密閉その他の処理を行っていること
3. 非固型化コンクリート等廃棄物に関するもの
 - (1) 放射能濃度が申請の最大放射能濃度を超えないこと
 - (2) 爆発性の物質を含まないこと
 - (3) 確認申請との照合ができること

出典 : 核燃料物質または核燃料物質によって汚染された物の廃棄物埋設の事業に関する規則第八条

表H. 6 - 4 原子炉等規制法施行令による埋設対象分類の概要

- (1)原子炉施設を設置した工場又は事業所において生じた廃棄される物で次に掲げるもの
 - a . 容器に固型化したもの(次号に掲げるものを除く。)(「廃棄体」)
 - b . 金属製のもの(容器に固型化することが困難なものに限る。)で開口部の密閉その他の処理をしたもの(「大型金属廃棄体」)
- (2)原子炉施設を設置した工場又は事業所において生じた物で容器に固型化したもののうちコンクリート及び鉄筋その他これに類するもの(「コンクリート等」)を含むもの(核燃料物質が照射されたことに伴って発生した中性子線の作用により当該コンクリート等において生成した放射性物質を含むものに限る。)(「廃棄体」)
- (3)原子炉施設を設置した工場又は事業所において生じた廃棄される固体状の物で容器に固型化していないもの((1)のb及び(4)に掲げるものを除く)(「非固型化コンクリート等廃棄物」)
- (4)原子炉施設を設置した工場又は事業所において生じた廃棄されるコンクリート等で容器に固型化していないもの(核燃料物質が照射されたことに伴って発生した中性子線の作用により当該コンクリート等において生成した放射性物質を含むものに限る。)(「非固型化コンクリート等廃棄物」)
- (5)原子炉施設を設置した工場又は事業所において生じた廃棄される物で次に掲げるもの(通常人の利用に供されることがなく、かつ、放射性物質が地表付近まで浸出したとしてもその過程において放射能が十分に減衰する地下の深さとして経済産業省令で定める深さに設置される廃棄物埋設施設に埋設する場合。微量の核燃料物質が混入し、又は付着している物を含む。)
 - a . 容器に固型化したもの
 - b . 前号に掲げるもののほか、固体状のもの

なお、(1) ~ (5) の分類に対してそれぞれ放射性物質の放射能濃度の上限値を規定している。

出典 : 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第十三条の九

表H.6-5 原子炉等規制法に基づく廃棄物埋設施設に係る事故・故障の報告基準

廃棄物埋設事業者は、次の各号の一に該当するときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を十日以内に経済産業大臣に報告しなければならない。

- (1) 燃料物質の盗取又は所在不明が生じたとき。
- (2) 廃棄物埋設施設の故障（廃棄物埋設に及ぼす支障が軽微なものを除く。）があったとき。
- (3) 気体状の放射性廃棄物を排気施設によって排出した場合において、周辺監視区域の外の空気中の放射性物質の濃度が濃度限度を超えたとき。
- (4) 周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が濃度限度を超えたとき。
- (5) 核燃料物質等が管理区域内で漏えいした場合において、漏えいに係る場所について人の立入制限、かぎの管理等の措置を新たに講じたとき若しくは漏えいした物が管理区域外に広がったとき又は核燃料物質等が管理区域外で漏えいしたとき。
- (6) 放射線業務従事者について線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったとき。
- (7) 前各号のほか、廃棄物埋設施設に関し、人の障害（放射線障害以外の障害であって軽微なものを除く。）が発生し、又は発生するおそれがあるとき。

出典：核燃料物質または核燃料物質によって汚染された物の廃棄物埋設の事業に関する規則第二十七の2

表H. 6 - 6 放射線障害防止法に基づく事故・故障の報告基準

事業者は、下に示す場合には、その旨をただちに、その状況を及びそれに対する処置を10日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。

- (1) 放射性同位元素の盗取又は所在不明が生じたとき。
- (2) 放射性同位元素等が異常に漏えいしたとき。
- (3) 放射線業務従事者について実効線量限度又は等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったとき。
- (4) その他、放射線障害が発生し、又は発生するおそれがあるとき。

出典 : 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行規則第三十九条第1項

H . 7 閉鎖後の制度的な措置（第17条）

締約国は、処分施設の閉鎖後に次のことを確保するため、適当な措置をとる。

- ()当該施設の所在地、設計及び在庫目録に関する記録であって、規制機関が要求するものが保存されること。
- ()必要な場合には、監視、立入制限等の能動的又は受動的な制度的管理が実施されること。
- ()能動的な制度的管理の間に放射性廃棄物の環境への計画されていない放出が検出された場合において、必要なときは、介入措置を実施すること。

H . 7 . 1 記録の保管

廃棄物埋設事業者は、廃棄物埋設事業の実施に関し法令で定められた期間記録を保管し事業所に備えて置かなければならない。記録しなければならない事項を以下に示す。

- (1) 廃棄物埋設に関する記録
- (2) 放射線管理記録
- (3) 保守記録
- (4) 廃棄物埋設施設の事故記録
- (5) 降雨記録
- (6) 地下水の水位
- (7) 保安教育の記録

H . 7 . 2 制度的管理の実施

原子力安全委員会が決定した「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的な考え方」は、一般公衆の線量を合理的に達成出来る限り低く抑えるため、浅地中に埋設した廃棄物の放射能が時間の経過に伴って低減し放射能のレベルが安全上支障のないレベル以下になるまでの間、廃棄物の種類、放射能レベル等に応じた廃棄物埋設地の管理(以下、段階管理と称する)を行うことを求めている。

規制機関は、廃棄物埋設事業者が事業許可の申請を行う際に段階管理の計画を提出させ、「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方」の要求を満たしているか審査を行っている。

「放射性廃棄物埋設施設の安全審査の基本的考え方」は、以下のような段階管理を行うよう求めている。

(1) 人工構築物を設置した廃棄物埋設施設に埋設する場合 (* 1)

1) 第 1 段階

周辺監視区域を設け、当該地区への立ち入りを制限するとともに、埋設保全区域を設定し、巡視及び点検を実施する。また、廃棄物埋設地に設けた人工バリアから放射性物質が漏出していないことを放射性物質の漏出等の監視によって確認するとともに、万一、漏出が認められた場合には、その補修等所要の措置を講じる。(人工バリア外漏出防止、人工バリア漏出監視)

2) 第 2 段階

周辺監視区域を設け、当該地区への立ち入りを制限するとともに、埋設保全区域を設定し、巡視及び点検を実施する。また、人工バリアから漏出し、生活環境に移行する放射性物質の濃度等を地下水の測定の実施等により監視する。(人工バリア漏出・移行監視、天然バリア・人工バリアによる移行抑制)

3) 第 3 段階

埋設保全区域を設定し、巡視及び点検を実施するほか、当該地区での農耕作業等の特定行為の制約又は禁止を行う。(天然バリアによる移行抑制、特定行為禁止・制約)

* 1 : 容器に固型化等の処理をしたものを人工構築物を設置した廃棄物埋設施設に浅地中処分する場合

(2) 人工構築物を設置しない廃棄物埋設施設に埋設する場合 (* 2)

1) 埋設段階

周辺監視区域を設け、当該地区への立ち入りを制限するとともに、埋設保全区域を設定し、巡視及び点検を実施する。また、廃棄物埋設地から生活環境に移行する放射性物質の濃度等を地下水の測定の実施等により監視する。(生活環境への移行抑制・監視)

2) 保全段階

埋設保全区域を設定し、巡視及び点検を実施するほか、当該地区での農耕作業等の特定行為の制約又は禁止を行う。(生活環境への移行抑制、特定行為禁止・制約)

* 2 : 容器に固型化しないコンクリート廃棄物を人工構築物を設置しない廃棄物埋設施設に浅地中処分する場合

なお、管理期間の終了のめやすは、人工構築物を設置した廃棄物埋設施設では 3 0 0 ~ 4 0 0 年、人工構築物を設置しない廃棄物埋設施設では、埋設作業開始時から覆土が安定するまでの期間及びその後の 5 0 年程度としている。

H . 7 . 3 必要に応じて実施される介入措置

規制機関は、許可を与えるに当たって、制度的管理において以下のような措置をとることを求めている。

廃棄物埋設事業者は、第 1 段階で、人工バリアから放射性物質の漏出があったと認められる場合には、速やかに放射性物質の漏出を防止するために埋設設備の修復等を行う。また、第 2 段階では、人工バリアからの放射性物質の漏出の状況を監視し、必要に応じて放射性物質の移行抑制等の措置を講ずるとともに、廃棄物埋設地の巡視及び点検を行い、必要に応じて覆土の手直し等の修復を行う。さらに、第 3 段階では、廃棄物埋設地の巡視及び点検を行い、必要に応じて覆土等の修復を行うこととしている。

I . 国境を越える移動

1. 国境を越える移動（第27条）

- 1 国境を越える移動に関係している締約国は、この移動がこの条約及び関連する拘束力のある国際文書の規定に合致する方法で実施されることを確保するため、**適当な措置をとる。**
このため、
- (i) 原産国である締約国は、国境を越える移動が、仕向国に事前に通報され及び仕向国の同意がある場合にのみ認められ及び実施されることを確保するため、**適当な措置をとる。**
 - (ii) 通過国を通過する国境を越える移動は、用いられる特定の輸送方式に関連する**国際的な義務に従う。**
 - (iii) 仕向国である締約国は、この条約に合致する方法で使用済燃料又は放射性廃棄物を管理するために必要な事務上及び技術上の能力並びに規制の体系を有する場合にのみ、**国境を越える移動に同意する。**
 - (iv) 原産国である締約国は、仕向国の同意があることにより、(iii)に定める要件が満たされていることを事前に確認することができる場合にのみ、**国境を越える移動を認める。**
 - (v) 原産国である締約国は、この条の規定に従って行われる国境を越える移動が完了しないか又は完了することができない場合には、**代替りの安全措置をとることができる場合を除くほか、自国の領域に戻すことを認めるため、適当な措置をとる。**
- 2 締約国は、貯蔵又は処分のために使用済燃料又は放射性廃棄物を南緯 60 度以南の地域へ輸送することを許可しない。
- 3 この条約のいかなる規定も、次のことを妨げるものではなく、又は次のことに影響を及ぼすものではない。
- (i) 国際法に定めるところにより、海洋及び河川における航行並びに航空に関する権利及び自由がすべての国の船舶及び航空機によって行使されること。
 - (ii) 処理のために放射性廃棄物が輸出された締約国が、当該処理後に当該放射性廃棄物その他の物質を原産国へ返還し又は返還するための措置をとる権利を有すること。
 - (iii) 再処理のために使用済燃料を輸出する権利を締約国が有すること。
 - (iv) 再処理のために使用済燃料が輸出された締約国が、再処理工程から発生した放射性廃棄物その他の物質を原産国へ返還し又は返還するための措置をとる権利を有すること。

我が国の電気事業者は、英国及びフランスの再処理事業者に使用済燃料の再処理を委託し、1969年より2001年にかけて合計約7,100トンの使用済燃料を輸出してきた。再処理により回収した核燃料物質と再処理過程で発生したガラス固化体（高レベル放射性廃棄物）は、我が国に返還されている。ガラス固化体については、1995年より2003年3月現在616体が輸入されており、今後十数年程度にわたり返還される予定である。また、我が国では、1993年より青森県六ヶ所村に再処理工場を建

設しており、今後は、実用発電炉の使用済燃料は国内で再処理が行われることとなるため、2002年以降に再処理のため実用発電炉の使用済燃料を輸出する予定はない。

I . 1 国境を越える移動

I . 1 . 1 仕向国への事前通報と同意の取得のための措置

使用済燃料、放射性廃棄物を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」に基づく経済産業大臣の輸出許可・承認が必要であり、輸出許可・承認申請は、仕向国において必要な許認可が取得された後に行われる。

I . 1 . 2 国際的に認められた方式によって輸送するための措置

使用済燃料及び放射性廃棄物の国際的海上輸送については、IAEAの放射性物質安全輸送規則及びそれを踏まえた各輸送モード毎の国際条約（国際海上人命安全条約（SOLAS条約）等の国際基準に従ってきている。関連する国際文書の規定は、我が国の「船舶安全法」等の輸送に関する法令に取り入れられている。

I . 1 . 3 仕向国としての同意

使用済燃料及び放射性廃棄物の我が国への移動について他の締約国から照会を受けた場合、政府は、当該物質輸入の同意又は不同意について決定し、その結果を原産国へ回答することとしている。

なお、返還廃棄物の輸入の場合には、当該返還廃棄物が我が国において安全に関するための技術上の体系を有しているか確認した上で、我が国は原産国からの通報に対して受入に同意する旨を伝えている。

I . 1 . 4 仕向国の状況の確認

放射性廃棄物及び海外再処理のための使用済燃料の輸出には、「外国為替及び外国貿易法」に基づく経済産業大臣の輸出許可・承認が必要である。経済産業大臣は、仕向国の安全規制体制の整備状況や国際条約の締結状況、受入機関の経営・管理上及び技術的な能力等、安全確保上の条件についても確認をしたうえで、輸出許可を発給している。

即ち、輸出は、許可発給の過程で、仕向国事業者の使用済燃料の管理上の事務的及び技術的能力が確認された場合にのみ認められている。

I . 1 . 5 移動が完了しない場合の自国への積み戻しを認める措置

輸出許可・承認を受けて輸出された使用済燃料及び放射性廃棄物が、移動が何らかの理由により完了していないか又は完了することができない場合で、輸送物の形状が損なわれていない場合及び船舶の事故の場合、積み戻しを行う際は、輸入貿易管理令の特例により、我が国領域への積み戻しを認めている。

I . 2 南緯 60 度以南の地域への輸送を禁止する措置

使用済燃料及び放射性廃棄物を輸出する場合は「外国為替及び外国貿易法」に基づく経済産業大臣の輸出許可・承認が必要となるが、南緯 60 度以南の地域に処分、貯蔵のため輸送することは許可されない。

Ｊ．使用されなくなった密封線源

J. 使用されなくなった密封線源（第28条）

- 1 締約国は、自国の国内法の枠組みの中で、使用されなくなった密封線源の保有、再生又は処分が安全な方法で行われることを確保するため、適切な措置をとる。
- 2 締約国は、自国の国内法の枠組みにおいて、使用されなくなった密封線源を受領し及び保有する資格を有する製造者に使用されなくなった密封線源が返還されることを認める場合には、当該使用されなくなった密封線源を自国の領域内に戻すことを認める。

J. 1 使用されなくなった密封線源の保管の基準

現在わが国においては、使用されなくなった密封線源は放射性同位元素の密封線源として譲渡、譲受が行われている。放射線障害防止法において許可等を受けた事業者しか密封線源を扱うことができず、保有、再生するために密封線源を貯蔵する場合においてもその規則に定められている以下の保管の基準に従って行わなければならない。

- (1) 密封線源を保管する場合には、容器に入れ、かつ貯蔵室又は貯蔵箱で保管すること。
- (2) 貯蔵能力を超えて貯蔵してはならない。
- (3) 放射線作業従事者が実効線量限度等を超えて被ばくすることがないように、1) 遮蔽物を設置、2) 距離を設ける、3) 被ばく時間を短くする等の措置を講ずること。
- (4) 密封線源を貯蔵した容器をみだりに持ち運ぶことがないように貯蔵箱等を固定する等の措置を講ずること。
- (5) 貯蔵施設内の放射性同位元素の空气中濃度が限度を超えないようにすること。
- (6) 経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙を禁止すること。
- (7) 表面汚染については、表面汚染限度を超えないようにすること。
- (8) 表面密度限度の1/10を超える放射性汚染物は管理区域からみだりに持ち出さないこと。
- (9) 管理区域には人がみだりに立ち入らないように措置を講ずる。

J. 2 密封線源の返還

製造者が許可を受け、かつ放射線障害防止法上の基準を満たしていれば、許可された種類の密封線源を許可された貯蔵能力の範囲内で、海外から返還される密封線源を戻す

ことは認められる。この場合、返還密封線源を国内で保有、再生する製造者は密封線源を保管する際は前述した保管の基準に従って行わなければならない。

K . 安全性の向上のための計画的活動

K. 安全性の向上のための計画的活動

(1) 法令等の検討・整備 (B.4 放射性廃棄物管理に関する行為)

放射性廃棄物の処分及び規制体系の整備に関する取り組みの状況を表B.4-2に示した。

原子力安全委員会及び関連の規制機関は、今後もこの活動を継続する。

(2) 既存の使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設の安全の確保 (G.2.1 及びH.2.1 節参照)

規制機関は、使用済燃料管理施設及び放射性廃棄物管理施設について、施設定期検査等及び保安検査等を実施している。また、原子力安全委員会は、規制調査の強化を実施している。今後もこの活動を継続する。

(3) 品質保証活動 (F.3 品質保証参照)

使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全の品質の保証については、現在、原子力安全・保安院が品質保証に対してその要求事項や検査の方法などを検討中であり、2003年秋を目途に整備する予定である。第1回の検討会合において、その進捗状況を報告する。

(4) 緊急事態のための訓練及び演習 (F.5.1(3) 訓練及び演習)

緊急事態のための訓練の実施に当たっては、国、地方公共団体、原子力事業者等の防災業務関係者及び一般住民が原子力防災対策を理解し、適切に行動することが重要である。

国際的な訓練への参加を含め、今後もこれらの活動を継続する。

(5) 経験・試験・解析により技術の信頼性を確保するための措置 (G.4.3 及びH.4.4 参照)

原子力安全委員会では、1976年度以来、原子力施設等、環境放射能及び放射性廃棄物の安全性に係る研究の推進を、安全研究年次計画の策定及び成果の評価を通じて図っており、原子力開発利用の拡大と多様化に対応し、安全研究の成果を、各種基準、指針類の策定(安全確保に係る方針、基本的考え方等の原則的事項の策定、具体的な安全確保の手法としての基準、具体的な指針の策定)に反映している。

2001年度以降は、放射性廃棄物の処分に係る基準等の策定状況(表B.4-2)を踏まえ、浅地中処分、地層処分、クリアランスに分類し、研究を進めることとしている。

今後もこれらの活動を継続する。