

第 3 章

国の原子力行政の概要

第3章 国の原子力行政の概要

1 原子力行政体制

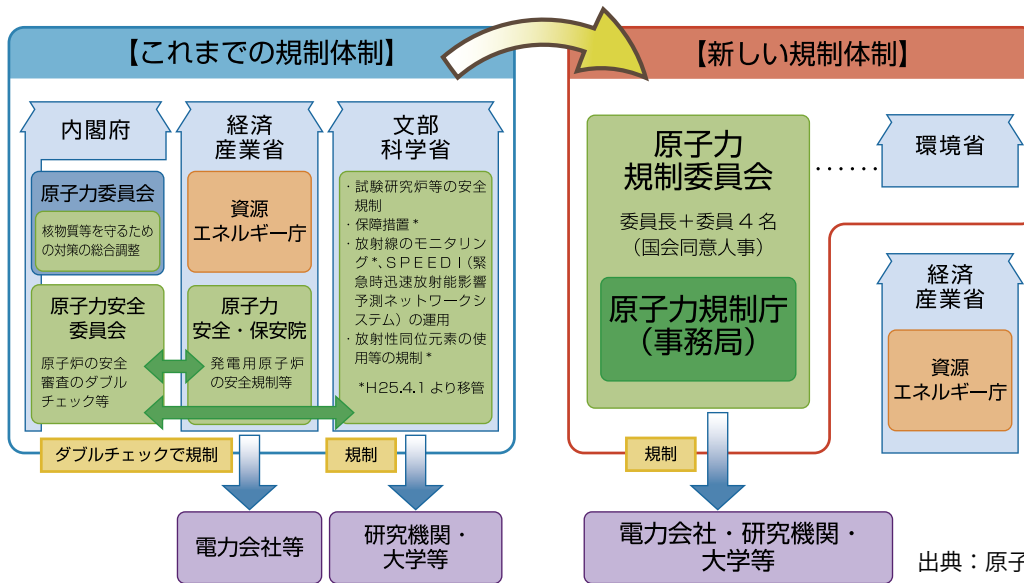
(1) 原子力規制委員会

わが国の原子力の研究、開発及び利用は、昭和 31 年以来、原子力基本法に基づき、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推進されています。

これまでは、原子力の「利用促進」を担当する経済産業省の下に、原子力の「安全規制」を担う原子力安全・保安院が設置されていました。

こうした「利用促進」と「安全規制」を同じ組織の下で行うことによる問題を解消するため、環境省の外局組織として、独立性の高い、原子力規制委員会が、平成 24 年 9 月 19 日に設置され、各関係行政機関が担当していた原子力安全の規制の事務、核物質等を守るための事務等が一元化されました。

原子力規制委員会の事務局として、原子力規制庁が設置されています。



出典：原子力規制委員会パンフレット

【独立性の確保】

経産省の中に、
原発の推進組織（資源エネルギー庁）と
規制組織（原子力安全・保安院）が同居

経産省から分離し、
独立性の高い3条委員会として
「原子力規制委員会」を新設
（環境省の外局組織）

- 委員長及び委員の要件—法律上の欠格要件に加え、「直近3年以内に原子力事業者（電力会社等）の役員・従業員だった者」等を不適格とする。
- 原子力規制庁の職員—「ノーリターン・ルール」を適用する。（5年間の経過措置を規定）
- 総理の指示権の範囲を明確化—「原子力規制委員会の専ら技術的・専門的な判断の内容に係る事項」には指示権が及ばない。

【関連事務の一元化】

規制関係の事務が、原子力安全・保安院、
原子力安全委員会、文部科学省等に分散

安全規制はもとより、核不拡散のための
保障措置等を含めた、
関連事務の一元化

- 原子力委員会、文部科学省及び経済産業省が担っていた「原子力の利用に関する事務」は、引き続き従来の体制で行います。

出典：内閣府 原子力規制のための新しい体制について

原子力規制委員会の組織 ※令和 7 年 7 月現在

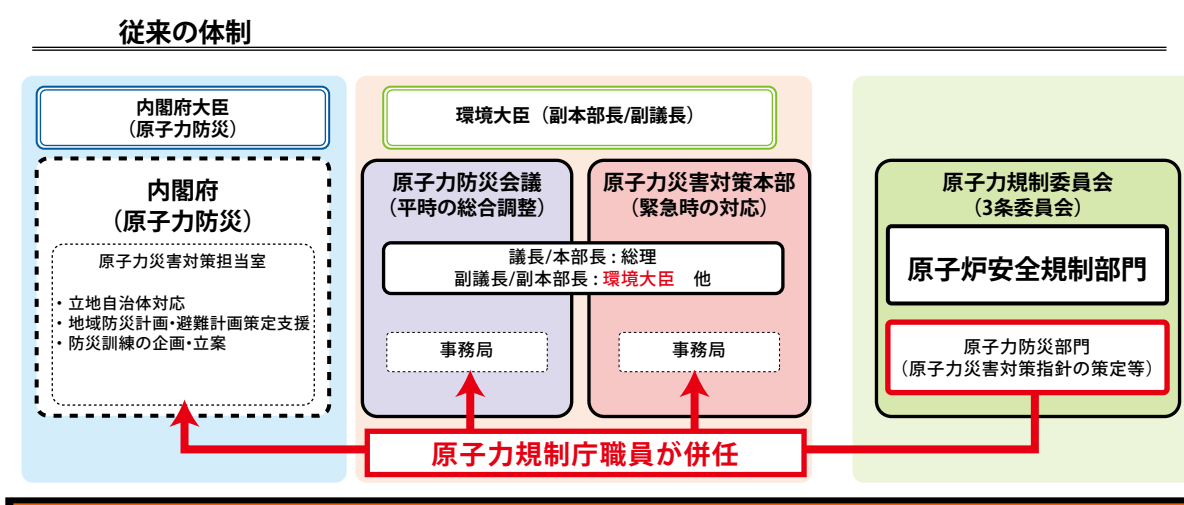


(2) 内閣府（原子力防災担当）

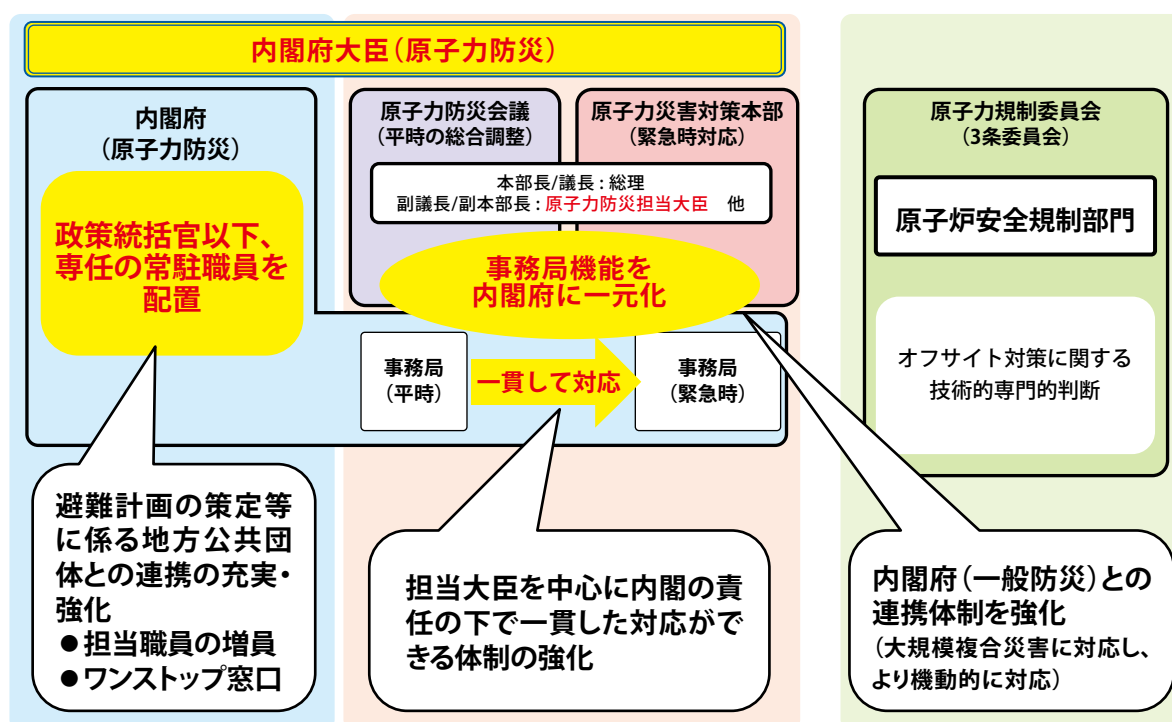
国では、平成26年9月の原子力防災会議での総理指示を踏まえ、原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）附則第5条の規定に定められた「3年以内の見直し」として、原子力防災体制のさらなる充実・強化を中心に検討が行われました。

それまで、国の原子力防災を担当する内閣府の職員については、主に原子力規制庁の職員が併任していましたが、平成26年10月、内閣府に専任の職員が配置され、原子力防災会議・原子力災害対策本部の事務局機能も含め、関係省庁、地元自治体等との平時及び有事の総合調整を一元的に担うことができるよう組織体制が強化されました。（同年11月、防災基本計画に組織改編に伴う所要の修正が行われました。）

原子力防災体制見直しのポイント



見直し後（原子力防災担当大臣を支える専任の常駐職員を配置し体制を強化）



平成 26 年 10 月 14 日 道府県原子力防災担当者連絡会議資料より抜粋

(3) 関係省庁

① 環境省

環境保全の観点からの放射性物質の監視及び測定、放射性物質の除染等を担当しています。

② 文部科学省

原子力研究開発に関する国立研究開発法人を所管し、基礎・基盤的な研究開発から高速増殖炉サイクル技術等、国として実施すべき大規模な研究開発までを担当しています。

③ 経済産業省

資源エネルギー庁において、原子力発電やプルサーマル、核燃料サイクル、高レベル放射性廃棄物の処理・処分等の原子力政策を担当しています。

④ 外務省

核不拡散及び原子力の平和利用に関する外交政策を担当しており、これらの分野での国際約束の締結、解釈及び実施、国際原子力機関（IAEA）等の関係機関における活動への参加、各国政府との二国間、多国間の取り決めの交渉及び協力等を行っています。

⑤ 国土交通省

原子力船や核燃料物質等の輸送の規制等を行っています。

2 原子力行政の基本方針等

(1) 原子力政策大綱から「原子力利用に関する基本的考え方」の策定へ

原子力委員会は、原子力研究開発利用に関する施策が計画的に遂行されるよう、昭和31年に「原子力開発利用長期基本計画（その後、「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」に改称、以下「長期計画」という。）を定めて以来、概ね5年毎に、これまで9回にわたって長期計画を策定しています。

原子力委員会は、平成12年11月に策定した長期計画以降の諸情勢を踏まえ、以後10年程度の期間を目安とした新たな計画を策定することとし、平成16年6月、原子力関係の有識者のみならず、学会、経済界、法曹界、立地地域、マスメディア、非政府組織等の各界の有識者等を構成員とした新計画策定会議を設置し、平成17年10月、新たな計画を策定しました。

新たな計画は、原子力の研究、開発及び利用に関する施策の基本的考え方を明らかにし、各省庁における施策の企画・推進のための指針を示すとともに、原子力行政に関わりの深い地方公共団体や事業者、さらには原子力政策を進める上で、相互理解が必要な国民各層に対する期待を示す、「原子力政策大綱」とし、「原子力政策に関する基本方針として尊重し、原子力の研究、開発及び利用を推進することとする」旨の閣議決定（平成17年10月）がなされました。

その後、原子力委員会は、大綱の策定から5年を迎え、国内外の様々な変化等を踏まえ、平成22年11月に「新大綱策定会議」を設置し、5回の審議を行いました。福島第一原子力発電所における事故の状況等を踏まえ、審議を一時中断しました。

平成23年8月、原子力委員会は、事故収束に向けた取組等を踏まえ、改定に向けた審議を再開することとしましたが、平成24年6月、新大綱策定会議の運営方法等の見直しが必要となったことから再度審議を中断しました。その後、平成24年9月19日に閣議決定された「今後のエネルギー・環境政策について」において、今後のエネルギー・環境政策を遂行するにあたって踏まえるとした「革新的エネルギー・環境戦略」の中で、原子力委員会について、「組織の廃止・改編も含めて抜本的

に見直す」とされたことから、平成24年10月、原子力委員会は、新大綱策定会議における審議を中止するとともに、同会議を廃止しました。

原子力委員会の見直しを受け、長期計画や大綱のような網羅的かつ詳細な計画は策定しないこととした一方で、関係組織からの中立性を確保しつつ府省庁を越えた原子力政策の方針を示すとの原子力委員会の役割に鑑み、原子力利用全体を見渡し、専門的見地や国際的教訓等を踏まえた独自の視点から、今後の原子力政策について政府としての長期的な方向性を示唆する羅針盤となる「原子力利用に関する基本的考え方」を平成29年7月に策定しました。

(2) GX実現に向けた基本方針

令和4年7月、産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換させ、経済社会システム全体の変革、GX（グリーントランスフォーメーション）を実行するべく、必要な施策を検討するため、GX実行会議が開催された。

令和5年2月、GX実行会議の議論を踏まえ、GXの実現を通して、2030年度の温室効果ガス46%削減や2050年カーボンニュートラルの国際公約の達成を目指すこと、エネルギー安定供給と脱炭素分野で新たな需要・市場を創出すること、日本経済の産業競争力強化・経済成長につなげていくことなどの方針が取りまとめられた。

この中で、エネルギーの安定供給やカーボンニュートラルの実現に向けた原子力の活用について、以下のとおり位置づけられており、今後、検討や取組が進められていくこととされている。

- ▶ 原子力の活用は、安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化する。その他の開発・建設は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。
- ▶ 厳格な審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認める。その他、核燃料サイクル推進、廃炉の着実かつ効率的な実現に向けた知見の共有や資金確保等の仕組みの整備や最終処分の実現に向けた国主導での国民理解の促進や自治体等の主体的な働きかけの抜本強化を行う。

(3) エネルギー政策基本法

エネルギーが国民生活の安定向上並びに国民経済の維持及び発展に欠くことのできないものであるとともに、その利用が地域及び地球の環境に大きな影響を及ぼすことに鑑み、エネルギーの需給に関する施策に関し、基本方針を定め、並びに国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、エネルギーの需要に関する施策の基本となる事項を定めるものとして、平成14年6月、エネルギー政策基本法が制定されました。

基本法では、「安定供給の確保」、「環境への適合」及びこれらを十分に考慮した上での「市場原理活用」をエネルギー政策の基本方針として明らかにするとともに、この方針に沿ったエネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るため、国に対し、エネルギーの需給に関する基本的な計画（エネルギー基本計画）の策定及び公表を義務づけています。

国は、基本法に基づき、エネルギーの需給に関する施策の長期的、総合的かつ計画的な推進を図るため、「エネルギー基本計画」（以下「基本計画」という。）を平成15年10月に策定しました。基本計画は、少なくとも3年ごとに検討を加え必要に応じ改定することが法定されていることから、平成19年3月に第一次改定、平成22年6月に第二次改定を行っています。

国は、東日本大震災を契機とした福島第一原子力発電所における事故より、国民の生活、地域経済、環境に対して甚大な被害を与えたことに対する深い反省を踏まえ、現行の基本計画をゼロベ-

スで見直し、新たなエネルギーミックスとその実現のための方策を含む新しい計画として、平成26年4月、第4次エネルギー基本計画を策定しました。その後、平成30年7月には2030年、2050年を見据えた新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして第5次エネルギー基本計画が、令和3年10月には、2050年カーボンニュートラルに向けた長期展望とそれを踏まえた2030年に向けた政策の方向性を示すものとして第6次エネルギー基本計画が、令和7年2月には、第6次エネルギー基本計画策定以降のエネルギー情勢の変化を踏まえた第7次エネルギー基本計画が策定されています。

(4) 第7次エネルギー基本計画における原子力政策の方向性と対応

① エネルギー政策の基本的考え方

- ・DXやGXによる電力需要増加も見込まれる中、脱炭素電源を拡大し、我が国の経済成長や産業競争力強化を実現できなければ、雇用の維持や賃上げも困難となるため、再生可能エネルギーか原子力かといった二項対立的な議論ではなく、再生可能エネルギーと原子力を最大限活用していくことが重要

② 脱炭素電源の拡大と系統整備（原子力発電）

- ・原子力は、優れた安定供給性、技術自給率を有し、他電源と遜色ないコスト水準で変動も少なく、また、一定出力で安定的に発電可能等の特長を有する。こうした特性はデータセンターや半導体工場等の新たな需要ニーズにも合致することも踏まえ、国民からの信頼確保に努め、安全性の確保を大前提に、必要な規模を持続的に活用

1) 原子力政策の出発点 ―東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた、不断の安全性追求

- ・東京電力福島第一原子力発電所事故について、国・事業者が「安全神話」に陥り悲惨な事態を招いた教訓を踏まえ、このような事故を二度と起こさないよう、たゆまぬ努力を続ける。
- ・原子力防災体制の構築・充実については、自然災害との複合災害も引き続き想定しつつ、道路整備等による避難経路の確保等を含め、政府全体が一体的に取り組み、これを推進

2) 立地地域との共生・国民各層とのコミュニケーション

- ・国と立地地域との率直な意見交換を通じて原子力政策の方向性や地域の課題について認識を共有し、立地地域との共生に向けた政策を深化・充実
- ・より効果的な理解活動の推進に向けて不断に検討を行い、国民各層とのコミュニケーションの深化・充実等に、国が前面に立って取り組む。

3) バックエンドプロセスの加速化

- ・核燃料サイクル、廃炉、最終処分といったバックエンドプロセスの加速化を進める。

4) 既設炉の最大限活用

- ・原子力発電所の安全性については、原子力規制委員会の専門的な判断に委ね、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて策定された新規制基準に適合すると原子力規制委員会が認めた原子力発電所についてのみ再稼働を進める。
- ・国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう取り組む。

5) 次世代革新炉の開発・設置

- ・脱炭素電源としての原子力を活用していくため、原子力の安全性向上を目指し、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・設置に取り組む。

- ・廃炉を決定した原子力発電所を有する事業者の原子力発電所のサイト内での次世代革新炉への建て替えを対象として、地域の理解が得られるものに限り、バックエンド問題の進展も踏まえつつ具体化を進めていく。
- ・高速炉、高温ガス炉、フュージョンエネルギーといった次世代革新炉についても、実用化に向けた技術開発に継続的に取り組む。

6) 持続的な活用への環境整備、サプライチェーン・人材の維持・強化

- ・安定的に事業運営できるような事業環境の整備について、必要な対応についての検討を進める。

7) 国際的な共通課題の解決への貢献

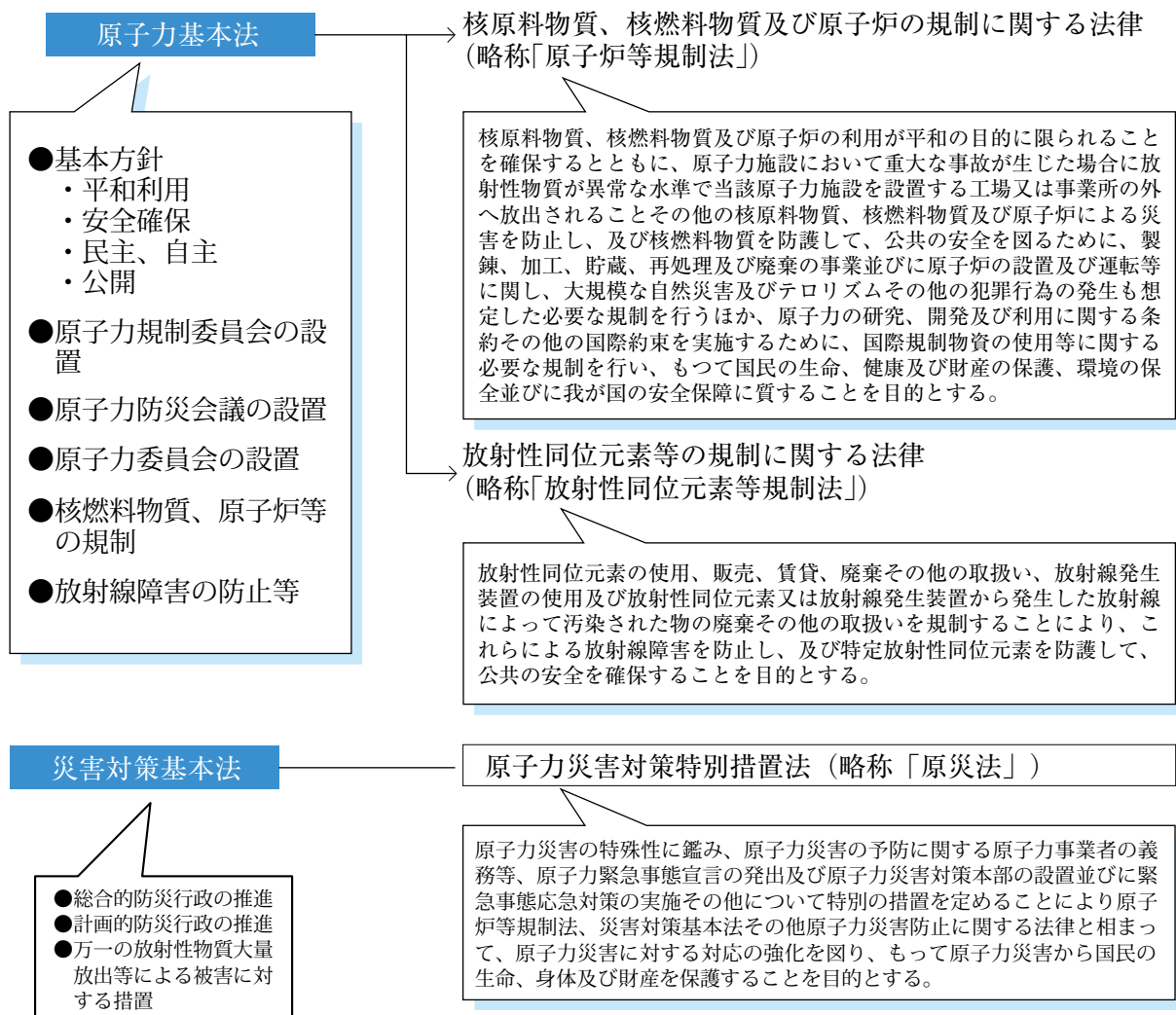
- ・原子力利用検討国等に対する人材育成・制度整備・原子力技術を含む支援の実施等を通じ、世界の適切な原子力利用の拡大に貢献していく。

(5) 原子力安全規制等の法体系

原子力の安全確保については、原子力基本法第12条（核燃料物質に関する規制）及び同法第20条（放射線による障害の防止）に則り、それぞれ核原料物質、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）及び放射性同位元素等の規制に関する法律（放射性同位元素等規制法）などにより、必要な規制が行われています。

また、原子力災害の特殊性に鑑み、原子力災害に対する対応の強化を図り原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的に、原子力災害対策特別措置法（原災法）が整備されています。

我が国の原子力安全規制等の法体系について



原子力規制委員会設置法 (原子力利用における安全の確保のために、原子力施設の規制等を行う)

放射線障害防止の技術的基準に関する法律 (審議会の設置、放射線従事者及び一般国民の線量の制限する技術基準の策定)

原子力委員会設置法 (原子力の研究、開発及び利用に関する政策の企画、審議する委員会)

放射線を発散させて人の生命等に危険を生じさせる行為等の処罰に関する法律
(テロ行為など悪意を持って核燃料及び放射性物質により危害を加える者の罰則を定めた法律)

原子力損害の賠償に関する法律 (原子力損害が生じた場合の制度を定め被害者の保護を図る)

原子力損害賠償補償契約に関する法律 (原子力損害賠償契約の内容について定める)

原子力損害賠償・廃炉等支援機構法

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構法

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構法

電気事業法 (発電用原子炉に係る規制)

道路運送車両法 (放射性物質の陸上輸送に係る規制)

船舶安全法 (原子力船に係る規制及び放射性物質等の海上輸送に係る規制)

航空法 (放射性物質の航空輸送に係る規制)

労働安全衛生法 (放射線業務に従事する労働者の安全確保に係る規制)

医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律 (放射性医薬品に係る規制)

(6) 原子力防災に係る基本計画等

① 防災基本計画

防災基本計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第34条第1項の規定に基づき、中央防災会議が作成する政府の防災対策に関する基本的な計画で、昭和38年6月に策定されました。

◆ 特色

災害の種類に応じて講じるべき対策が容易に参照できるような編構成としています。災害予防・事前準備、災害応急対策、災害復旧・復興という災害対策の時間的順序に沿って記述しています。国、地方公共団体、住民等、各主体の責務を明確にするとともに、それぞれが行うべき対策をできるだけ具体的に記述しています。

近年の都市化、高齢化、国際化、情報化等の社会・経済構造の変化に十分配慮して、常に的確かつ適切な対応が図られるよう努めることとしています。

◆ 体系

防災基本計画は、我が国の災害対策の根幹をなすものであり、災害対策基本法第34条に基づき中央防災会議が作成する防災分野の最上位計画として、防災体制の確立、防災事業の促進、災害復興の迅速適切化、防災に関する科学技術及び研究の振興、防災業務計画及び地域防災計画において重点をおくべき事項について、基本的な方針を示しています。

この計画に基づき、指定行政機関及び指定公共機関は防災業務計画を、地方公共団体は地域防災計画を作成しています。

② 原子力災害対策指針

原子力災害対策指針は、原子力災害対策特別措置法（平成11年法律第156号）第6条の2第1項の規定に基づき、原子力事業者、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体、指定公共機関の長及び指定地方公共機関その他の者が原子力災害対策を円滑に実施するための指針で、平成23年3月に起きた東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故を踏まえ、平成24年10月に策定されました。

◆ 特色

原子力災害対策において、防災基本計画と原子力災害対策指針は、いわば車の両輪であり、防災基本計画は、事業者・国・自治体の役割分担・責任関係を、原子力災害対策指針は、原子力災害対策の実施に必要な専門的・技術的事項を規定しています。

◆ 主な記載事項

- ・ 緊急事態における防護措置実施の基本的考え方として、緊急事態を、準備段階、初期対応段階、中期対応段階、復旧段階に区分し、初期対応段階における防護措置の判断基準として、EAL（緊急時活動レベル）とOIL（運用上の介入レベル）を設定
- ・ 避難準備等の事前対策を講じておく区域であるPAZ（予防的防護措置を準備する区域：施設から5キロを目安）・UPZ（緊急防護措置を準備する区域：施設の5キロから30キロを目安）を導入
- ・ 安定ヨウ素剤について、PAZ内については、住民への事前配布、PAZ外については、地方公共団体による備蓄等を実施。

3 原子力施設に係る新規制基準の概要について

(1) 新規制基準策定の経緯

福島第一原子力発電所事故以前の安全規制の問題点として、シビアアクシデント（過酷事故）対策が規制の対象とされなかったこと、新たな基準を既設の施設にさかのぼって適用する法的仕組みがなかったことなどが政府や国会の事故調査委員会から指摘されました。

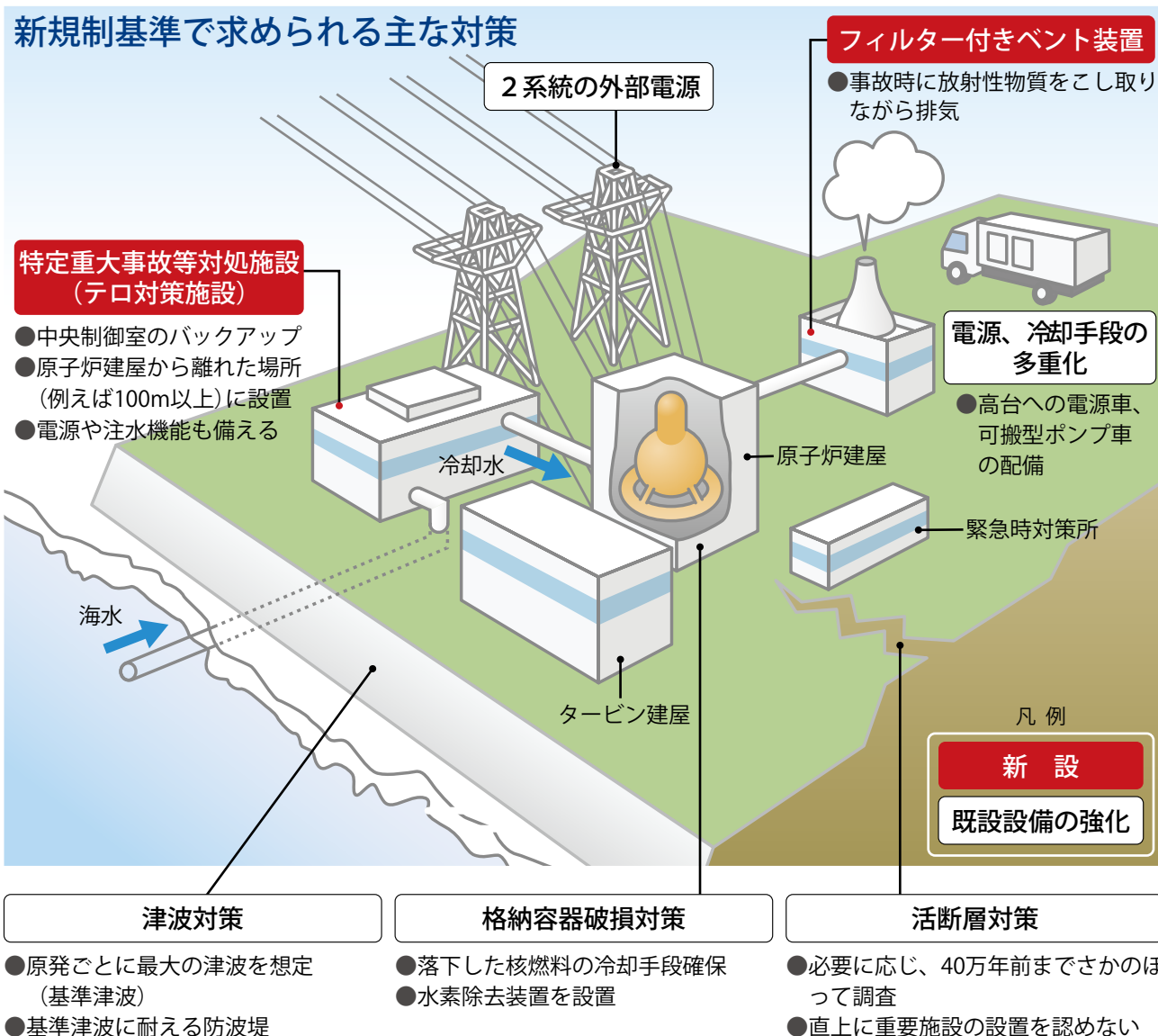
このため、平成 24 年 6 月に法改正が行われ、人の安全に加え、環境を守ることを目的に追加するとともに、シビアアクシデントを規制対象とすること、新基準を既設の施設にさかのぼって適用するバックフィット制度などが規定されました。

その後、基準検討チームによる検討、被規制者からの意見聴取、専門家ヒアリング、パブリックコメントを経て、平成 25 年 7 月 8 日に実用発電用原子炉、同年 12 月 18 日に核燃料施設等の新規制基準がそれぞれ施行されました。

(2) 新規制基準の概要

ア 実用発電用原子炉

- ① シビアアクシデント（過酷事故）防止対策（設計基準事故対応）＜既存指針の見直し（強化）＞
 - ・ 外部電源（商用電源）からの系統は、独立した 2 系統とする。
 - ・ 全電源喪失対策として、24 時間容量のバッテリーを設置
 - ・ 原子炉施設の材料は、不燃性又は難燃性とする。（電気ケーブル等）
 - ・ 自然現象として、竜巻、火山の影響等への対応を追加
- ② シビアアクシデント（過酷事故）対策 ＜新規＞
 - ・ フィルター付きベント装置の設置
 - ・ 緊急時対策所の設置
 - ・ 意図的な航空機衝突等のテロリズム等への対応として可搬型設備を中心とした対策及び「特定重大事故等対処施設」を設置
 - ・ 特定重大事故等対処施設として第 2 制御室など（原子炉建屋から 100m 以上離隔）の設置
- ③ 地震・津波対応 ＜既存指針の見直し（強化）＞
 - ・ 活断層の定義を、現行と同様「12 万～13 万年前以降に活動したもの」とするが、その年代の確認が不可能な場合には、「40 万年前以降」まで遡って調査
 - ・ 原子炉建屋等の重要施設の建設は、活断層の直上には認めない。
 - ・ 原発ごとに、最大津波高さを想定する「基準津波」を設定
 - ・ 原子炉建屋等の敷地には津波を侵入させないこと。（ドライサイト）



イ 核燃料施設等

① 使用済燃料再処理施設

○ 設計基準の強化

- ・安全機能の重要性と耐震重要度の関係を明確化
- ・自然現象（地震・津波の評価方法を厳格化、火山、竜巻、森林火災等への考慮）
- ・火災防護対策の強化・徹底
- ・外部人為事象、内部発生飛来物、化学薬品の内部漏えい等に対する考慮
- ・電源の信頼性強化

○ 重大事故対策

- ・重大事故を定義し、対策と有効性評価を要求
- ・放射性物質及び放射線の敷地外への放出抑制対策、意図的な航空機衝突等のテロ対策を要求

② 核燃料加工施設

○ 設計基準の強化

- ・ 安全機能の重要性と耐震重要度の関係を明確化
- ・ 静的地震力の割り増し係数を引き上げ。安全上重要な施設は地震・津波に係る要求を厳格化

○ 重大事故対策

- ・ 重大事故を定義し、対策と有効性評価を要求
- ・ 加工施設全般に対して、重大事故の発生防止対策等を要求
- ・ 重大事故時の作業安全対策を要求（六フッ化ウランの化学的影響等）

③ 試験研究用等原子炉施設

- ・ 高中出力炉等、事故時に及ぼす影響が大きい試験研究用等原子炉施設について、「多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止（燃料破損防止、影響緩和対策）」を追加要求
- ・ 地震・津波の評価方法の厳格化
- ・ 外部人為事象（第三者の不法な接近）等に対する考慮を明確化
- ・ 敷地内の外部研究者や見学者等に対する事象発生の連絡や必要な指示を行うための対策を要求

④ 使用済燃料貯蔵施設

- ・ 基本的安全機能（閉じ込め、遮へい、臨界防止、除熱）の維持について、従前の規制に引き続き要求
- ・ 自然対流による除熱機能を要求

⑤ 廃棄物埋設施設

- ・ 廃止措置計画の認可を受けるまで、設計で要求した機能（閉じ込め、移行抑制、遮へい）が維持されるように適切な管理（廃棄物埋設地の保全）を要求
- ・ 廃棄物埋設地の保全を必要としない状態に移行する見通しを判断する基準を規定
- ・ 管理期間中における定期的な評価や管理終了する段階における評価等、後段規制に関する要求事項の強化

⑥ 廃棄物管理施設

- ・ 廃棄物管理施設の特徴である廃棄物の処理及び管理に係る要求事項を明確化
- ・ 地震力や津波等の評価は最新の知見を反映
- ・ 管理要求として経年変化を含んだ定期的な評価を新たに導入

⑦ 核燃料物質使用施設

- ・ 全ての核燃料物質使用施設に対する要求として、遮へい、閉じ込め、火災・爆発等の安全対策を明確化
- ・ 施設検査対象施設（炉規法施行令 41 条対象施設）については、上記に加え、加工施設及び再処理施設の新規制基準を参考に基準を策定
- ・ 施設検査対象施設について、「多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止」について要求