

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

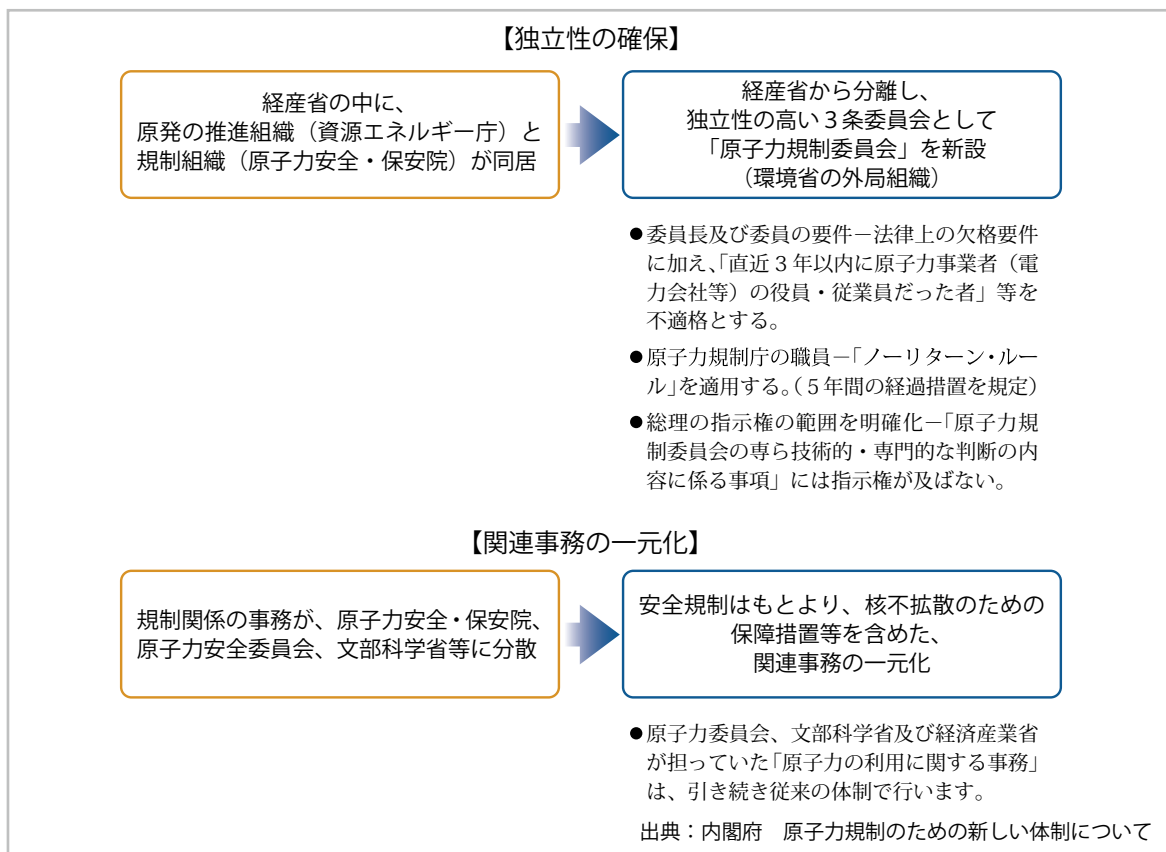
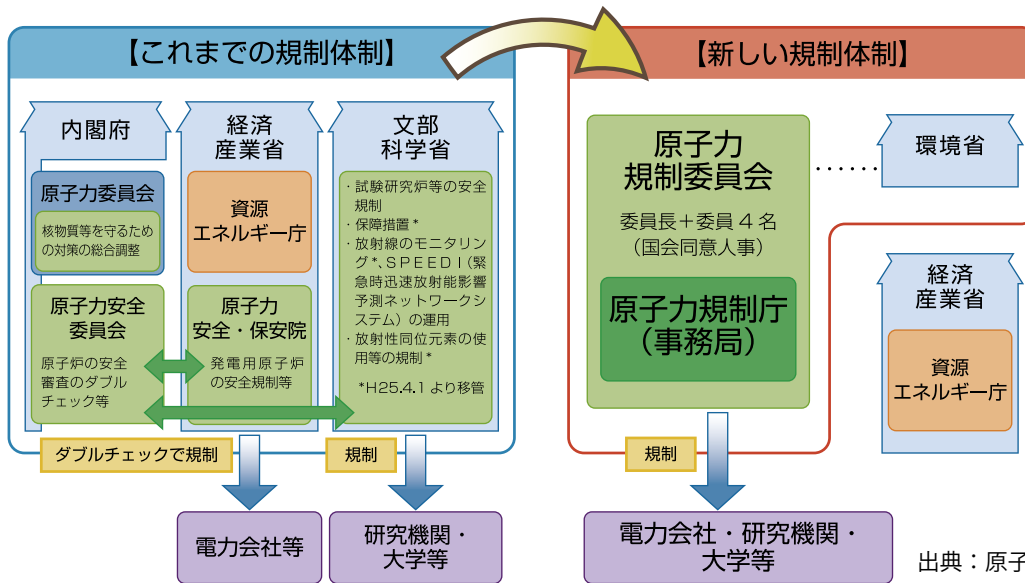
(1) 原子力規制委員会

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。



原子力規制委員会の組織 ※令和6年7月現在

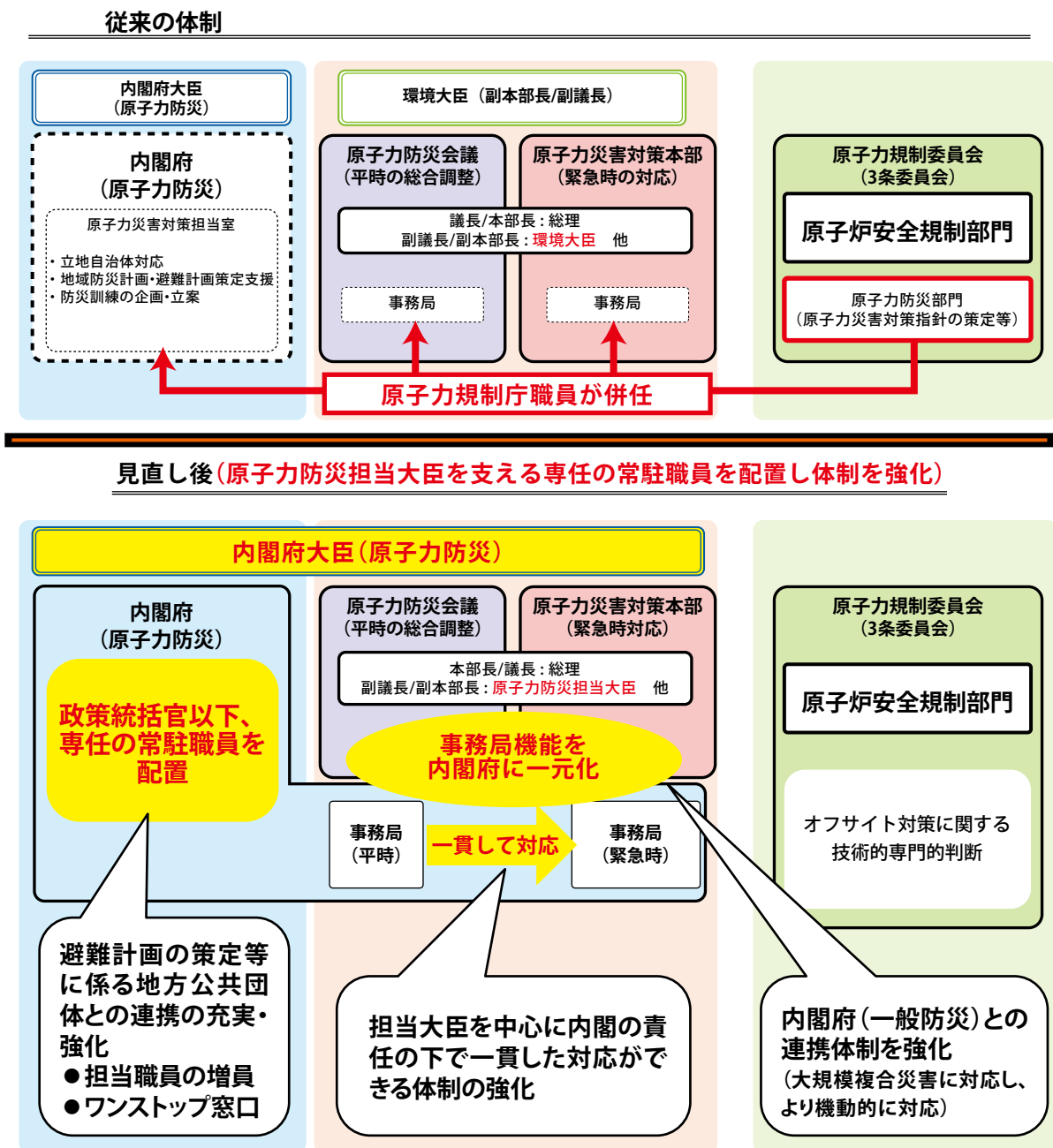


(2) 内閣府（原子力防災担当）

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



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) 革新的エネルギー・環境戦略

政府は、『新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画』『骨太方針2022』（6月7日閣議決定）に基づき、産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体の変革、すなわち、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、有識者で構成されるGX実行会議を令和4年7月に設置しました。

会議では、以下のとおり原子力政策の今後の進め方が取りまとめられました。

①再稼働加速（緊急対応）

- ・今冬まで：再稼働済み10基のうち最大9基の原子力発電所の稼働確保
- ・来夏・来冬から：設置許可済み7基のうち4基の原子力発電所の着実な再稼働、地元の理解確保に向けた取り組み（柏崎刈羽、東海第二）
- ・20年代半ばから：申請済み10基、未申請9基の的確な審査対応に向けた相互コミュニケーションの改善等

②2050年カーボンニュートラルの実現・安定供給（政策再構築）

- ・再稼働の先の展開を見据えた構造的な課題として、運転期間の延長の在り方など選択肢の確保や、バックエンドでの国の取り組みなど予見性の確保

(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ースで見直し、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。また、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、平成30年7月、第5次エネルギー基本計画を策定するとともに、令和3年10月、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を策定しています。

(4) 第6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 2050年カーボンニュートラル実現に向けた課題と対応

- ・安全を最優先し、経済的に自立し脱炭素化した再生可能エネルギーの拡大を図る中で、可能な限り原発依存度を低減
- ・人材・技術・産業基盤の強化、安全性・経済性・機動性に優れた炉の追求、バックエンド問題の解決に向けた技術開発を推進

② 2030年に向けた政策対応（原子力政策の再構築）

- ・東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえて、そのリスクを最小限にするため、万全の対策を尽くす。その上で、万が一事故が起きた場合には、国は関係法令に基づき、責任をもって対処

1) 原子力利用における不断の安全性向上と安定的な事業環境の確立

- ・再稼働や使用済燃料対策、核燃料サイクル、最終処分、廃炉等の原子力事業を取り巻く様々な課題に対して、総合的かつ責任ある取組を推進
- ・いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、国民の懸念の解消に全力を挙げる前提の下、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、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を推進
- ・バックエンドも含めた安定的な事業環境の確立に向けて、必要な対応に取組
- ・原子力賠償制度の見直しについては、引き続き、総合的に検討を進め、必要な措置を実施
- ・地域防災計画・避難計画について、国と関係地方公共団体等が一体となって、その計画の具体化・充実化を進めるとともに、訓練等を通じた継続的な改善を行う。

2) 対策を将来へ先送りせず、着実に進める取組

- ・使用済燃料対策を抜本的に強化し、総合的に推進
- ・国が前面に立って、高レベル放射性廃棄物の最終処分の実現に向けた取組を推進
- ・放射性廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発を推進
- ・関係自治体や国際社会の理解を得つつ、再処理やプルサーマル等を推進

(1) 使用済燃料問題の解決に向けた取組の抜本強化と総合的な推進

- ・地層処分を前提に取組を進めつつ、将来世代が最良の処分方法を選択できるように可逆性・回収可能性を担保
- ・使用済燃料の直接処分など代替処分オプションに関する調査・研究を着実に推進
- ・新たな地点の可能性を幅広く検討しながら、中間貯蔵施設や乾式貯蔵施設等の建設・活用を促進

(2) 核燃料サイクル政策の推進

- ・プルトニウム保有量の削減、プルトニウムの適切な管理と利用を実施
- ・米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取組

3) 国民、自治体、国際社会との信頼関係の構築

- ・科学的根拠や客観的事実に基づいた効果的な理解活動を推進
- ・各地域の要望に応じた立地地域の「将来像」を共に描く枠組み等を設け、それぞれの実態に即した支援を推進
- ・事故の経験と教訓に基づき、安全性を高めた原子力技術と安全文化を共有し、世界の原子力安全の向上や原子力の平和的利用、核不拡散及び核セキュリティ分野、地球温暖化対策に貢献
- ・原子力新規導入国に対する人材育成・制度整備支援等を一元的に実施

(5) 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。

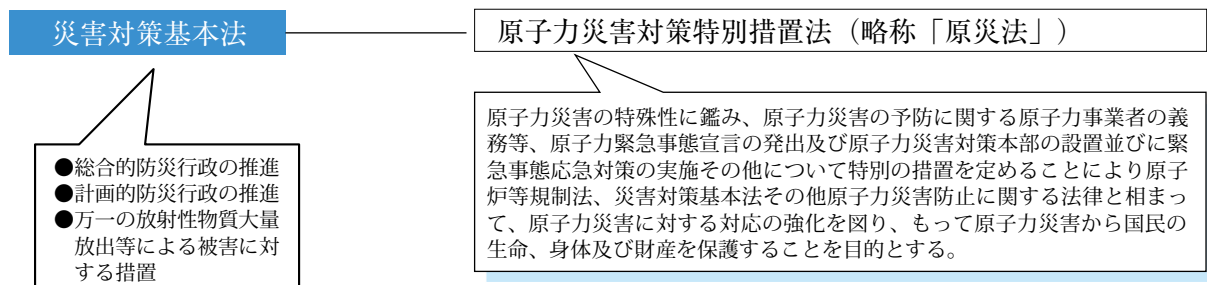
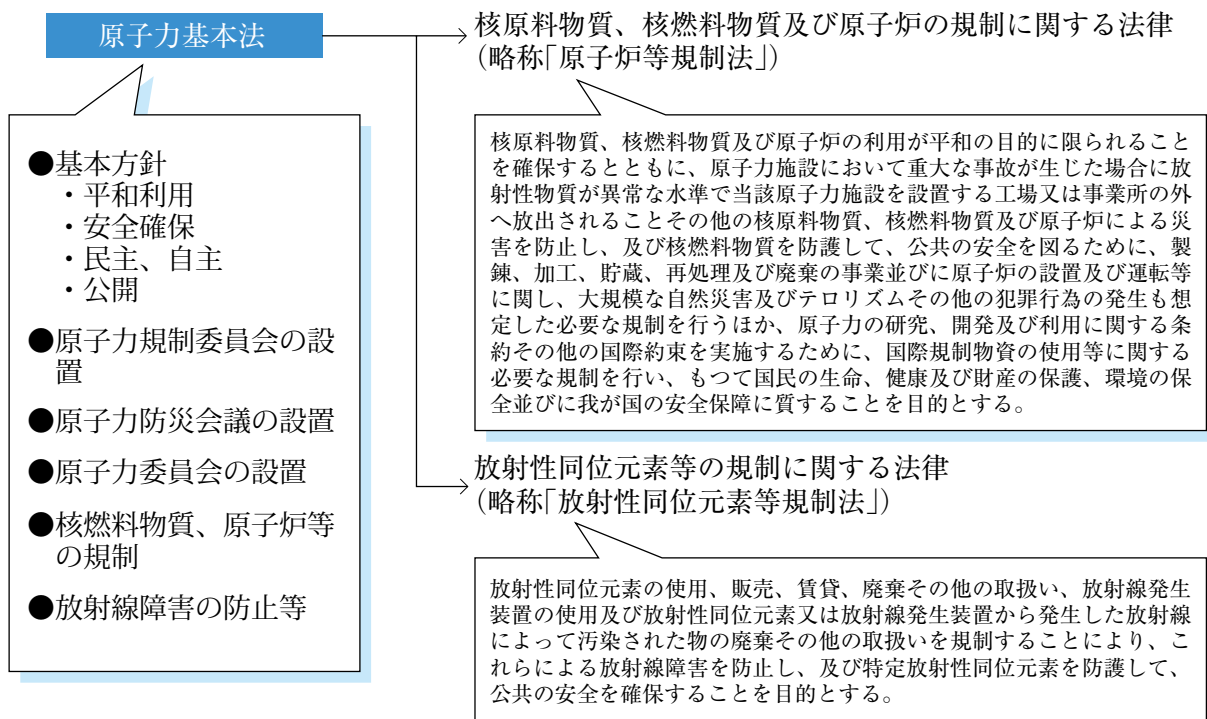
- ▶ 原子力の活用は、安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化する。その他の開発・建設は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。
- ▶ 厳格な審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り、追加的な延長を認める。その他、核燃料サイクル推進、廃炉の着実かつ効率的な実現に向けた知見の共有や資金確保等の仕組みの整備や最終処分の実現に向けた国主導での国民理解の促進や自治体等の主体的な働きかけの抜本強化を行う。

(6) 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)

(7) 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、常時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、E A L（緊急時活動レベル）とO I L（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P A Z（予防的防護措置を準備する区域：施設から5キロを目安）・U P Z（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、P A Z内については、住民への事前配布、P A Z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。

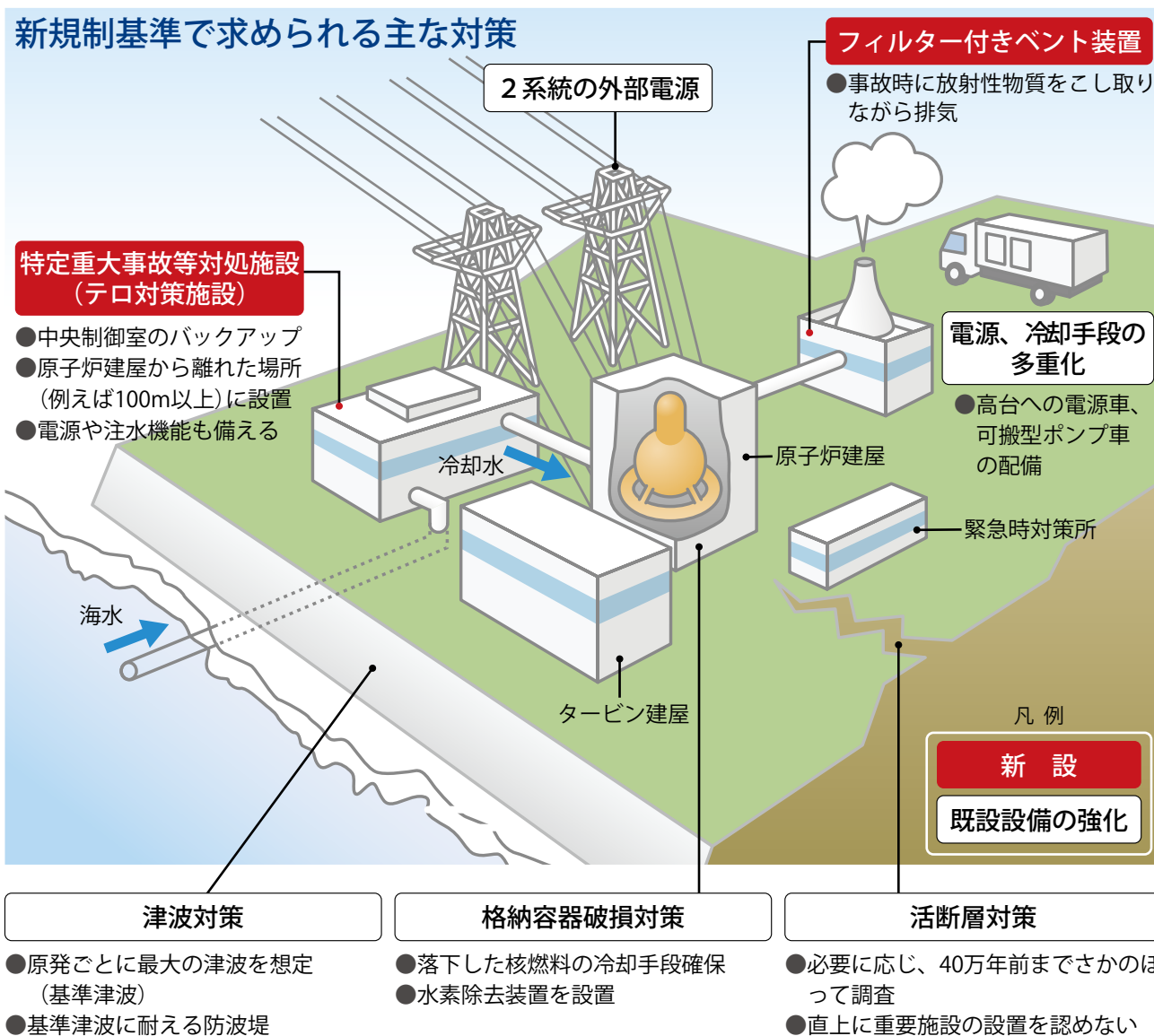
(2) 新規制基準の概要

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

- ・ 現在、建設中の施設で採用されている輸送・貯蔵兼用の金属製乾式キャスクによる貯蔵方式に適用
- ・ 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