

はじめに

1 原子力委員会について

我が国の原子力の研究、開発及び利用（以下「原子力利用」という。）は、1955年12月19日に制定された原子力基本法（昭和30年法律第186号）に基づき、厳に平和の目的に限り、安全の確保を前提に、民主、自主、公開の原則の下で開始されました。同法に基づき、原子力委員会は、国の施策を計画的に遂行し、原子力行政の民主的運営を図るため、1956年1月1日に設置されました。原子力委員会は、様々な政策課題に関する方針の決定や、関係行政機関の事務の調整等の機能を果たしてきました。

2 原子力委員会の役割の改革

東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故（以下「東電福島第一原発事故」という。）を受けて、原子力をめぐる行政庁の体制の再編が行われるとともに、事故により原子力を取り巻く環境が大きく変化しました。これを踏まえ、「原子力委員会の在り方見直しのための有識者会議」が2013年7月に設置され、原子力委員会の役割についても抜本的な見直しが行われ、2014年6月に原子力委員会設置法が改正されました。

その結果、原子力委員会は、関係組織からの中立性を確保しつつ、平和利用の確保等の原子力利用に関する重要事項にその機能の主軸を移すこととなりました。その上で、原子力委員会は、原子力に関する諸課題の管理、運営の視点に重点を置きつつ、原子力利用の理念となる分野横断的な基本的な考え方を定めながら、我が国の原子力利用の方向性を示す「羅針盤」として役割を果たしていくこととなりました。

求められる役割を踏まえ、2014年12月に新たな原子力委員会が発足し、2022年度末時点で、上坂充委員長、佐野利男委員、岡田往子委員の3名で活動をしています。また、2022年9月からは青砥紀身参与、畑澤順参与の2名が、専門性に応じて会務に参画しています。新たな原子力委員会では、東電福島第一原発事故の発生を防ぐことができなかったことを真摯に反省し、その教訓を生かしていくとともに、より高い見地から、国民の便益や負担の視点を重視しつつ、原子力利用全体を見渡し、専門的見地や国際的教訓等に基づき、課題を指摘し、解決策を提案し、その取組状況を確認していくといった活動を行っています。

3 「原子力利用に関する基本的考え方」の策定

このような役割に鑑み、原子力委員会では、かつて策定してきた「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画」や「原子力政策大綱」のような網羅的かつ詳細な計画を策定しないものの、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す羅針盤となる「原子力利用に関する基本的考え方」を策定することとしました。

新たな原子力委員会が発足して以降、東電福島第一原発事故及びその影響や、原子力を取り巻く環境変化、国内外の動向等について、有識者から広範に意見を聴取するとともに、意見交換を行い、これらの活動等を通じて国民の原子力に対する不信・不安の払拭に努め、信頼を得られるよう検討を進め、その中で様々な価値観や立場からの幅広い意見があったことを真摯に受け止めつつ、2017年7月20日に「原子力利用に関する基本的考え方」を策定しました。さらに、翌21日の閣議において、政府として同考え方を尊重する旨が閣議決定されました。

4 「原子力利用に関する基本的考え方」の改定

2017年に策定された「原子力利用に関する基本的考え方」では、「今日も含め原子力を取り巻く環境は常に大きく変化していくこと等も踏まえ、『原子力利用に関する基本的考え方』も5年を目途に適宜見直し、改定するものとする。」としており、原子力委員会において2021年11月に改定に向けた検討を開始することを公表後、2022年1月からヒアリングや議論などを1年にわたって実施し、2023年2月20日に改定しました。さらに、2月28日に同考え方を政府として尊重する旨が閣議決定されました。

改定された「原子力利用に関する基本的考え方」（以下「基本的考え方」という。）は、ロシアによるウクライナ侵略などによるエネルギー安定供給不安や地政学リスクの高まり、カーボンニュートラル実現に向けた動きの拡大などの原子力を取り巻く環境変化を踏まえたものとなっています。また、2022年8月に開催されたGX¹実行会議において、原子力に関する政治決断を要する事項（①再稼働への関係者の総力結集、②運転期間の延長など既設原発の最大限活用、③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・建設、④再処理・廃炉・最終処分プロセス加速化）が提示されたことを踏まえ、原子力委員会としても、これら事項について政府全体の検討の動きもフォローしながら議論を進めた上での改定となりました。改定に向けては、2022年10月28日に、5年ぶりとなる原子力規制委員会と原子力委員会の意見交換会も公開で行われたほか、1か月間の意見公募も実施し、寄せられた御意見（のべ2,036件）に対する原子力委員会の考え方について、2回にわたり公開の委員会の場で議論し、御意見も踏まえたとりまとめが行われました。また、GX 実行会議を経て2023年2月10日に閣議決定された「GX 実現に向けた基本方針」や2023年4月28日の原子力関係閣僚会議で決定された「今後の原子力政策の方向性と行動指針」は「基本的考え方」の内容に整合的なものとなっております。

また、「基本的考え方」には、2017年の策定以降に原子力委員会で決定した「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」や「低レベル放射性廃棄物等の処理・処分に関する考え方について（見解）」、「医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプラン」などで示された考え方や目標などが盛り込まれています。

¹ Green Transformation

「原子力利用に関する基本的考え方」ポイント

1. 基本的考え方について 及び 改定の背景

- 今後の原子力政策について政府としての長期的方向性を示す羅針盤となるものであり、原子力利用の基本目標と各目標に関する重点的取組を定めている。
- 平成29年(2017年)7月に「原子力利用に関する基本的考え方」を原子力委員会で決定、政府として尊重する旨閣議決定。
- 「今日を含め原子力を取り巻く環境は常に大きく変化していくこと等も踏まえ、『原子力利用に関する基本的考え方』も5年を目途に適宜見直し、改定するものとする。」との見直し規定があり、令和3年11月には、改定に向けた検討を開始することについて原子力委員会にて公表し、以来、有識者へのヒアリングと検討を重ね、令和5年2月20日に原子力委員会で改定し、2月28日に閣議にて、政府として尊重する旨、決定された。

2. 本基本的考え方の理念

原子力利用について:

- 原子力はエネルギーとしての利用のみならず、工業、医療、農業分野における放射線利用など、幅広い分野において人類の発展に貢献しうる。
 - エネルギー安全保障やカーボンニュートラルの達成に向けあらゆる選択肢を追求する観点から、原子力エネルギーの活用は我が国にとって重要。
 - 一方で、使い方を誤ると核兵器への転用や甚大な原子力災害をもたらし得ることを常に意識することが必要。
- ⇒原子力のプラス面、マイナス面を正しく認識した上で、安全面での最大限の注意を払いつつ、原子力を賢く利用することが重要となる。

3. 原子力を取り巻く現状と環境変化

- エネルギー安定供給不安/地政学リスクの高まり
- テロや軍事的脅威に対する原子力施設の安全性確保の再認識
- カーボンニュートラルに向けた動きの拡大
- 非エネルギー分野での放射線利用拡大
- 世界的な革新炉の開発・建設/既設原発の運転期間延長
- 経済安全保障の意識の高まり
- 原子力エネルギー事業の予見性の低下
- 原子力エネルギー事業の予見性の低下
- ジェンダーバランス等、多様性の確保の重要性増加

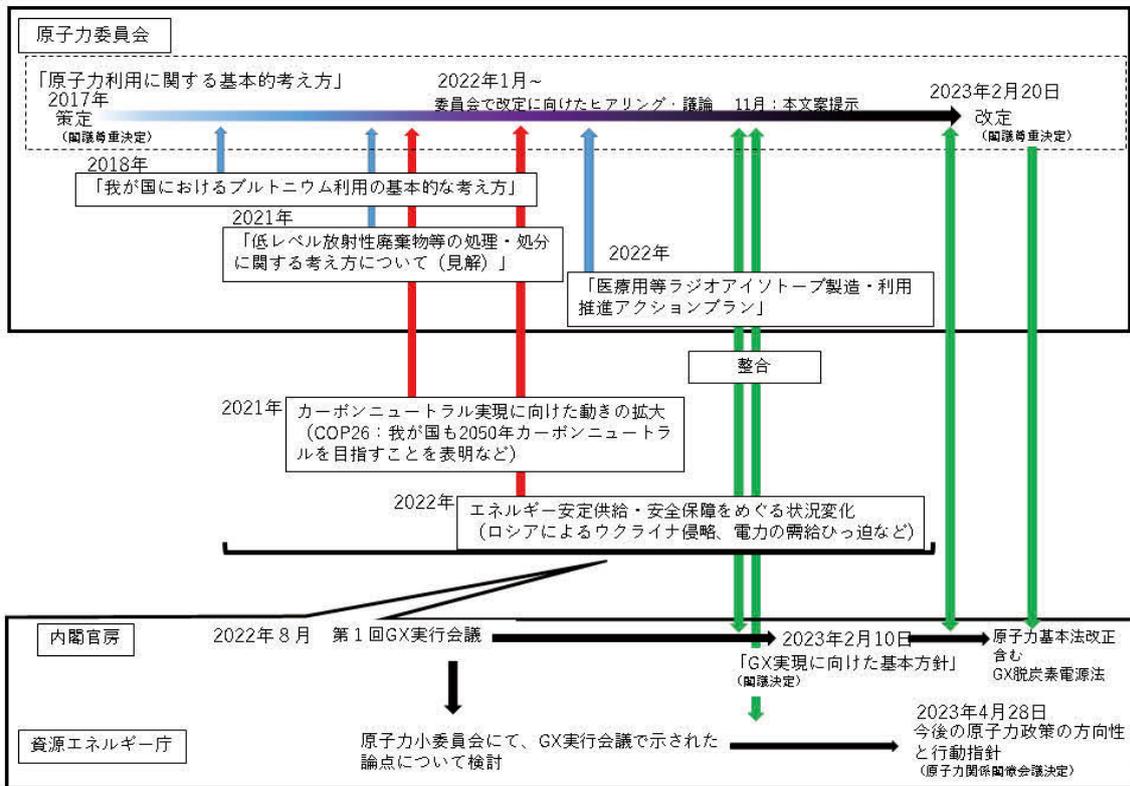
4. 今後の重点的取組について

- 「安全神話」から決別し、安全性の確保が大前提という方針の下、安定的な原子力エネルギー利用を図る。その際、円滑な事業を進めるための環境整備に加え、放射性廃棄物処理・処分に係る課題や革新炉の開発・建設の検討等に伴って出てくる新たな課題等に目を背けることなく、国民と丁寧にコミュニケーションを図りつつ、国・業界それぞれの役割を果たす。

- 原子力エネルギー利用のみならず、非エネルギー利用を含め、原子力利用の基盤たるサプライチェーン・人材の維持強化を国・業界が一体となって取り組む。

<p>① 東電福島第一原発事故の反省と教訓</p> <ul style="list-style-type: none"> 福島の前未だ復興・再生 ゼロリスクはないとの認識の下での継続的な安全性向上への取組・業務体制の確立・安全文化の醸成・防災対応の強化 国及び事業者による避難計画の策定支援等を通じた住民の安全・安心の確保 原子力損害賠償の在り方についての慎重な検討 	<p>② エネルギー安定供給やカーボンニュートラルに資する原子力利用</p> <ul style="list-style-type: none"> 原発事業の予見性の改善に向けた取組 既設原発の再稼働 効率的な安全確認 原発の長期運転 革新炉の開発・建設 安定的な核燃料サイクルに向けた取組 使用済燃料の貯蔵能力拡大 	<p>③ 国際潮流を踏まえた国内外での取組</p> <ul style="list-style-type: none"> グローバル・スタンダードのフォローアップ グローバル人材・スタンダード形成への我が国の貢献 価値を共有する同志国政府や産業界間での、信頼性の高い原子力サプライチェーンの共同構築に向けた戦略的パートナーシップ構築 	<p>④ 原子力の平和利用及び核不拡散・核セキュリティ等の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> プルトニウムバランスの確保 テロや軍事的脅威に対する課題への対応 IAEA等と連携したウクライナ支援 	
<p>⑤ 国民からの信頼回復</p> <ul style="list-style-type: none"> ルール違反を起こさず、不都合な情報も隠蔽しない 専門的知見の備えし人材の育成 	<p>⑥ 国の関与の下での廃止措置及び放射性廃棄物の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 今後本格化が見込まれる原発の廃止措置に必要な体制整備 処分方法等が決まっていない放射性廃棄物の対応 国が前面に立った高レベル放射性廃棄物対応 	<p>⑦ 放射線・ラジオアイソトープ(RI)の利用の展開</p> <ul style="list-style-type: none"> 「医療用等ラジオアイソトープ製造・利用推進アクションプラン」の取組(重要RIの国内製造・安定供給等) 社会基盤維持・向上等に貢献しているという認知拡大及び工業等の様々な分野における利用の可能性拡大 	<p>⑧ イノベーションの創出に向けた取組</p> <ul style="list-style-type: none"> 民間企業の活力発揮に資するなど成果を社会に還元する研究開発機関の役割 原子力イノベーションに向けた強力な国の支援 サプライチェーン・技術基盤の維持・強化、多様化 	<p>⑨ 人材育成の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 異分野・異文化の多様な人材交流・連携 産業界のニーズに応じた産学官の人材育成体制拡充 若手・女性、専門分野を問わず人材の多様性確保/次世代教育

「原子力利用に関する基本的考え方」改定において踏まえた主な環境変化



(出典) 内閣府作成

5 「原子力基本法」の改正を含む「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」の成立

「GX 実現に向けた基本方針」や「基本的考え方」等を踏まえ、第 211 回通常国会において、「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」が成立し、脱炭素電源の利用促進を図りつつ、電気の安定供給を確保する観点から、地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入拡大支援として、再生可能エネルギー導入に資する系統整備のための環境整備や、既存再生可能エネルギーの最大限の活用のための追加投資促進、地域との共生に向けた事業規律の強化といった措置のほか、原子力については、安全性の確保を大前提とした上で、その活用を進めるための措置が講じられました。

具体的には、まず、「原子力基本法」の改正においては、

○国及び原子力事業者が安全神話に陥り、東電福島第一原発事故を防止することができなかったことを真摯に反省した上で、原子力事故の発生を常に想定し、その防止に向けて最大限努力すること

○国は、電気の安定供給の確保、カーボンニュートラルの実現、エネルギー供給の自律性向上に資するよう、必要な措置を講ずる責務を有すること

○原子力事業者は、原子力事故の発生防止や核物質防護のために必要な措置を講じるとともに、原子力事故に対処するための防災の態勢を充実強化する責務を有することを新たに規定するなど、エネルギーとしての原子力利用に係る原則が明確化されました。

また、「電気事業法」(昭和 39 年法律第 170 号)の改正においては、利用政策の観点から、発電用原子炉の運転期間に係る規律として、実質的な運転期間は「60 年」に制限するという現行の枠組みは維持した上で、①脱炭素電源の利用促進を図りつつ、電気の安定供給の確保に資すること、②自主的安全性向上や防災対策に係る態勢の不断の見直し等に事業者が取り組むことが見込まれる等の基準に適合する場合には、経済産業大臣の認可を受けて、東日本大震災以降の法制度の変更など、事業者から見て他律的な要素によって停止していた期間に限り、運転期間のカウントから除外することを認める仕組みが措置されました。

さらに、こうした電気事業法の改正に対応して、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」(昭和 32 年法律第 166 号)においては、運転期間に係る規定を削除した上で、高経年化した原子炉に対する規制の厳格化として、原子力事業者に対して、①運転開始から 30 年を超えて、その発電用原子炉を運転しようとする場合、10 年以内毎に、設備の劣化に関する技術的評価を行うこと、②その結果に基づき長期施設管理計画を作成し、原子力規制委員会の認可を受けることが、新たに義務付けられました。

加えて、「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律」（平成17年法律第48号）においては、今後、国内の廃炉が本格化することを踏まえ、使用済燃料再処理機構（NuRO²）の業務への廃炉推進業務の追加や、原子力事業者に対するNuROへの廃炉拠出金の拠出の義務付けなど、円滑かつ着実な廃炉を推進するための仕組みが措置されました。

脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための 電気事業法等の一部を改正する法律〔GX脱炭素電源法〕の概要（2023年5月成立）

※1 電気事業法、再生エネルギー利用の促進に関する法律（再生エネルギー法）、原子力基本法、原子力発電の規制に関する法律（原子力規制法）、原子力発電所の廃止に関する法律（廃炉法）、原子力発電所の廃止に関する法律（廃炉法）、原子力発電所の廃止に関する法律（廃炉法）

背景・法律の概要

- ✓ **ロシアのウクライナ侵略**に起因する**国際エネルギー市場の混乱**や国内における**電力需給ひっ迫等への対応**に加え、**グリーン・トランスフォーメーション（GX）**が求められる中、**脱炭素電源の利用促進**を図りつつ、**電気の安定供給を確保するための制度整備が必要**。
- ✓ 本年2月10日（金）に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」に基づき、**（1）地域と共生した再生エネの最大限の導入促進**、**（2）安全確保を大前提とした原子力の活用**に向け、**所要の関連法を改正**。

（1）地域と共生した再生エネの最大限の導入拡大支援

（電気事業法、再生エネルギー法）

- ① **再生エネ導入に資する系統整備のための環境整備**（電気事業法、再生エネルギー法）
 - 電気の安定供給の確保の観点から特に重要な送電線の整備計画を、経済産業大臣が認定する制度を新設
 - 認定を受けた整備計画のうち、再生エネの利用の促進に資するものについては、従来の運用開始後に加え、**工事に着手した設備から系統交付金（再生エネ賦課金）を交付**
 - 電力広域的運営推進機関の業務に、認定を受けた整備計画に係る送電線の整備に向けた交付業務を追加
- ② **既存再生エネの最大限の活用のための追加投資促進**（再生エネルギー法）
 - 太陽光発電設備に係る戸用**追加投資（更新・増設）を促すため**、地域共生や円滑な稼働を前提に、**追加投資部分に、既設部分と区別した新たな買取価格を適用する制度を新設**
- ③ **地域と共生した再生エネ導入のための事業規律強化**（再生エネルギー法）
 - 関係法令等の違反事業者に対し、FIT/FIPの国民負担による支援を一時凍結する措置を導入
 - 違反が解消された場合は、相当額の取り戻しを認めることで、**事業者の早期改善を促進**する一方、**違反が解消されなかった場合は、FIT/FIPの国民負担による支援額の返還命令を新たに措置**
 - 認定要件として、事業内容を**周辺地域に対して事前通知**することを追加（事業記録にも適用）
 - 委託先事業者に対する監督義務**を課し、委託先を含む関係法令遵守等を徹底

※1 従前の送電線に直接影響を及ぼさぬよう国土交通省（林野庁前可等）もついで、認定申請前の取得を求めると等の対応も併せて措置。

（2）安全確保を大前提とした原子力の活用/廃炉の推進

（原子力基本法、伊原法、電気事業法、再処理法）

- ① **原子力発電の利用に係る原則の明確化**（原子力基本法）
 - 安全を最優先とすること、**原子力利用の価値を明確化**（安定供給、GXへの貢献等）
 - 国・事業者の**責務の明確化**（廃炉・最終処分等のバックエンドのロセカ加速化、自主的安全性向上・防災対策等）
- ② **高経年化した原子炉に対する規制の厳格化**（伊原法）
 - 原子力事業者に対して、①運転開始から**30年を超えて運転しようとする場合、10年以内**に、設備の劣化に関する**技術的評価**を行うこと、②その結果に基づき**長期施設管理計画を作成し、原子力規制委員会**の認可を受けることを新たに法律で義務付け
- ③ **原子力発電の運転期間に関する規律の整備**（電気事業法）
 - 運転期間は**40年**とし、i)安定供給確保、ii)GXへの貢献、iii)自主的安全性向上や**防災対策**の不測の改善（**経済産業大臣の認可**を受けた場合に限り延長を認める）
 - 延長期間は20年を基礎**として、原子力事業者が**予見し難い事由**（安全規制に係る制度・運用の変更、振動分命等）による**停止期間（a）**を考慮した期間に限定する ※**原子力規制委員会による安全性確認が大前提**
- ④ **円滑かつ着実な廃炉の推進**（再処理法）
 - 今後の廃炉の本格化に対応するため、**使用済燃料再処理機構（NuRO²）**に i)全国の廃炉の総合的調整、ii)研究開発や設備調達等の共同実施、iii)廃炉に必要な資金管理 等の**業務を追加**（※：Nuclear Reprocessing Organization of Japan の略）
 - 原子力事業者**に対して、NuROへの**廃炉拠出金の拠出を義務付ける**

※2 本法案については、平成29年改正による追加された同法律78条第251の2の規定に基づき同改正後に付して手当てする必要がある必要の法廷整備を行う。

※3 再処理機構については、法律名を「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律」から「原子力発電における使用済燃料の再処理等の実施に関する法律」に変更する。

（出典）内閣官房国会提出法案（第211回通常国会）「脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律案」（2023年）に基づき作成

² Nuclear Reprocessing Organization of Japan

6 原子力白書の発刊

原子力委員会が設置されて以来、原子力白書を継続的に発刊してきましたが、東電福島第一原発事故の対応及びその後の原子力委員会の見直しの議論と新委員会の立ち上げを行う中で、約7年間休刊しました。新たな原子力委員会では、我が国の原子力利用に関する現状及び取組の全体像について国民の方々に説明責任を果たしていくことの重要性を踏まえ、原子力白書の発刊を再開することとしました。令和4年度版原子力白書は、2017年の発刊再開後、7回目の発刊となります。

原子力白書では、特集として、年度毎に原子力分野に関連したテーマを設定し、国内外の取組の分析と得られた教訓等を紹介しています。令和4年度版原子力白書の特集では、原子力に関する研究開発・イノベーションについて、原子力委員会としてのメッセージをまとめています。

第1章以降では、「基本的考え方」において示した基本目標に関する取組状況のフォローアップとして、同考え方の構成に基づき、福島の着実な復興・再生の推進、事故の教訓を真摯に受け止めた安全性向上や安全文化確立に向けた取組、環境や経済等への影響を踏まえた原子力のエネルギー利用、核燃料サイクル、国際連携、平和利用の担保、核セキュリティの確保、核軍縮・核不拡散体制、信頼回復に向けた情報発信やコミュニケーション、東電福島第一原発等の廃止措置、放射性廃棄物の処理・処分、放射線・放射性同位元素の利用、研究開発・原子力イノベーションの推進、人材育成といった原子力利用全体の現状や継続的な取組等の進捗について俯瞰的に説明しています。

なお、本書では、原則として2023年3月までの取組等を記載しています。ただし、一部の重要な事項については、2023年7月までの取組等も記載しています。

今後も継続的に原子力白書を発行し、我が国の原子力に関する現状及び国の取組等について国民に対し説明責任を果たしていくとともに、原子力白書や原子力委員会の活動を通じて、「基本的考え方」で指摘した事項に関する原子力関連機関の取組状況について原子力委員会自らが確認し、専門的見地や国際的教訓等を踏まえつつ指摘を行うなど、必要な役割を果たせるよう努めてまいります。