

招待講演

原子力利用の基本的考え方と原子力白書（原子力委員会）

Basic Policy for Nuclear Energy and White Paper (The Japan Atomic Energy Commission)

*川渕英雄¹¹内閣府原子力委員会**1. 経緯**

- 原子力白書は、原子力委員会が発足した昭和 31 年から平成 22 年（東電福島原発事故前年）までの間、継続的に発刊。
- 平成 21 年版（平成 22 年 3 月発刊）以降、東電福島事故対応及び原子力委員会の見直しの議論と新委員会の立ち上げといった最重要業務に専念する中、休刊。
- 「原子力委員会の在り方見直しのための有識者会議」報告書において、白書については作成する意義がある旨の指摘がなされ、新原子力委員会の設置法において「原子力利用に関する資料の収集及び調査」に関する業務が明記。

2. 位置づけ

- 原子力白書においては、東電福島原発事故の教訓と反省や原子力を巡る環境変化を踏まえた政府の取組について、俯瞰的・継続的に記述し、国民への説明責任を果たすことを目指す。また、我が国の原子力を取り巻く現状については、海外からも注目されていることから、国際社会に対して適切に説明する手段として重要。
- 今般、原子力委員会では、「原子力利用に関する基本的考え方」を取りまとめ。本文書を政府としても尊重する旨が閣議決定されたところ。「基本的考え方」を含め、国民の方々にわかりやすく説明していくことが重要。

3. 本白書のポイント**（1）「原子力利用に関する基本的考え方」について【はじめに】**

原子力委員会が策定し、政府として尊重する旨を閣議決定した「原子力利用に関する基本的考え方」について、原子力を取り巻く環境や国際的な知見等に関するデータを示しつつ紹介。

（2）「東電福島原発事故の経験及び教訓とこれらに基づき実施された諸施策【第 1 章】

国会事故調や政府事故調等による提言等を踏まえて実施された原子力安全に関する体制や制度の見直し、その後の取組状況等を概説。加えて、原子力事業者を含む産業界における安全性向上への不断の努力を紹介。また、事故後、実施してきた福島復興・再生、東電福島原発の廃炉・汚染水対策の進捗について概説。

（3）定量的に我が国の原子力研究、開発及び利用に関する現状及び実施された諸施策【第 2 ～ 5 章】

平和利用の担保、原子力の安全対策、国民理解の深化、放射性廃棄物の処理・処分、人材育成、研究開発、放射線利用、核セキュリティ、国際連携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。

【はじめに】「原子力利用に関する基本的考え方」について

- 原子力委員会の見直し後、初めての本格的な政策提言となる「原子力利用に関する基本的考え方について」を、平成 29 年 7 月 20 日に原子力委員会にてとりまとめ、翌 21 日に政府は本文書を尊重する旨を閣議決定。
- 本白書では、関連する図表を示しつつ、本文全体を掲載。

1. 原子力を取り巻く環境の変化

- 国民の原子力への不信・不安に真摯に向き合い、社会的信頼の回復が必須
- 電力小売全面自由化等による競争環境の出現
- 長期的に更に温室効果ガスを大幅削減するためには、現状の取組の延長線上では達成が困難
- 火力発電の焚き増しや再エネ固定価格買取制度の導入に伴う電気料金の上昇は、国民生活及び経済活動に多大に影響

2. 原子力関連機関等に継続して内在している本質的な課題

- 我が国では、特有のマインドセットやグループシンク（集団浅慮）、多数意見に合わせるよう強制される同調圧力、現状維持志向といったことが課題の一つとして考えられる。
- 組織内で部分最適に陥り、組織内外を問わず、根拠に基づいて様々な意見を言い合える文化の構築も必要。

3. 原子力利用の基本目標及び重点的取組

- 責任ある体制のもと徹底したリスク管理を行った上での適切な原子力利用は必要。
- 平和利用を旨とし、安全性の確保を大前提に国民からの信頼を得ながら、原子力技術が環境や国民生活及び経済にもたらす便益とコストについて十分に意識して進めることが大切である。
- (1) 東電福島原発事故の反省と教訓を真摯に学ぶ
 - ◇日本の組織や国民性の弱点を克服した安全文化の確立
 - ◇リスクマネジメントの推進等による「予防型」の安全確保
- (2) 地球温暖化問題や国民生活・経済への影響を踏まえた原子力エネルギー利用を目指す
 - ◇国民負担等を考え、長期的に果たし得る位置づけを明らかにし、必要な対策を検討
- (3) 国際潮流を踏まえた国内外での取組を進める
 - ◇国際感覚の向上に努め、国際的知見や経験を収集・共有・活用
- (4) 原子力の平和利用の確保と国際協力を進める
 - ◇プルトニウム利用に関する国際的な説明責任、プルトニウムの管理とバランス確保、プルサーマルでの対応
- (5) 原子力利用の大前提となる国民からの信頼回復を目指す
 - ◇自ら調べ、理解を深められる、科学的知見（根拠）に基づく情報体系を整備
- (6) 廃止措置及び放射性廃棄物への対応を着実に進める
 - ◇現世代の責任による放射性廃棄物処分の着実な実施
- (7) 放射線・放射性同位元素の利用による生活の質の一層の向上
 - ◇量子ビームを含め放射線及びラジオアイソトープをさらに活用していくための基盤整備
- (8) 原子力利用のための基盤強化を進める
 - ◇縦割りを打破し、研究開発機関と原子力関係事業者が連携し、厚い知識基盤を構築
 - ◇優秀な人材確保や業務を通じた人材育成等の充実

⇒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、5年を目途に適宜見直し、改定する

【第1章】東電福島第一原発事故への対応と復興・再生の取組

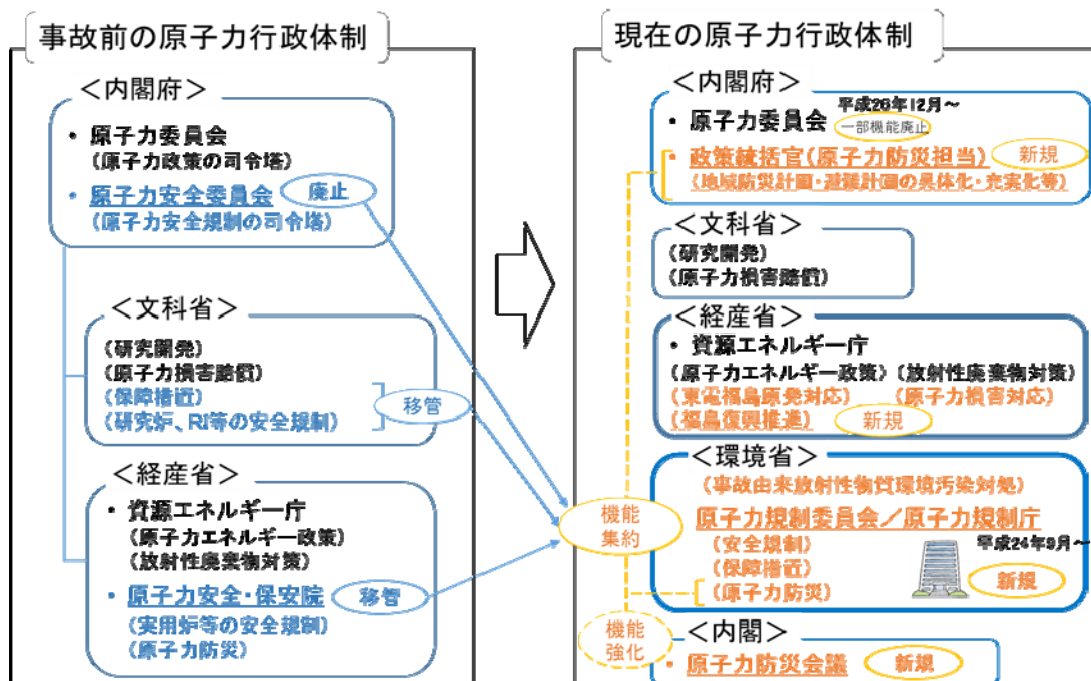
1-1 東電福島第一原発事故の調査・検証

- 東電福島第一原発事故の後、国会事故調や政府事故調、I A E Aなどの国内外の諸機関が事故の調査・検証を行い、多くの提言等を取りまとめて公表。
- 放射線量率が非常に高く、現地調査に着手できない事項などがあり、事故原因について解明できていない点があるとともに、事故の社会への影響は現在も続いていることから、[事故原因や被害の実態を明らかにする取組が引き続き必要](#)。

1-2 原子力安全に関する東電福島第一原発事故後の取組と体制見直し

- 国会事故調及び政府事故調の提言等を受け、[国における原子力安全規制及び原子力災害対策に関する体制が強化](#)。
- [原子力規制委員会](#)は、原子力利用における安全の確保の事務を一元的に実施し、国民の安全を最優先として活動。特に、シビアアクシデント対策の強化等を盛り込んだ、世界で最も厳しい水準の[新規規制基準を制定し、適合性の審査を実施](#)。
- [原子力災害対策特別措置法の改正](#)により、大規模な自然災害等による原子力災害の発生も想定し、対応策の整備等原子力災害の防止に関し万全の措置を講ずることを国の責務として明確化。原子力基本法の改正により、原子力防災に関する平時からの総合調整を行う[原子力防災会議の設置など体制を強化](#)。
- 安全確保に第一義的な責任を有する原子力事業者は、より高いレベルの安全を目指し、[自主規制組織の設立やリスク評価の活用](#)、シビアアクシデント対策の強化をはじめ自主的かつ継続的な安全性向上活動を実施。国も「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」も策定するなど、原子力事業者の自主的原子力安全性向上を促進。

原子力安全に関する事故後の行政体制の見直し



1-3 福島復興・再生に向けた取組

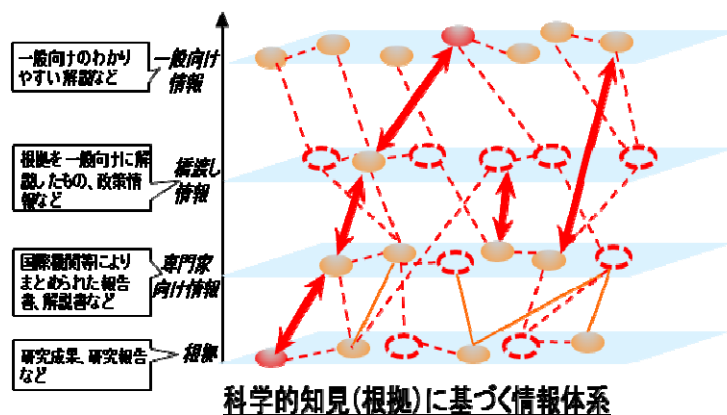
- 東電福島第一原発事故により原子炉施設から放出された放射性物質による環境汚染が発生。
- この事態を受けて、政府は避難指示や食品の出荷制限等、放射線影響に対する緊急的な防護措置を実施。
- また、人体及び環境への放射線影響を把握するために、事故直後から空間線量率等のモニタリングや健康影響の調査・評価を実施。
- 2016 年 12 月末時点においても、多数の住民の方々が避難を余儀なくされ、一部食品の出荷制限が継続するなど、事故の影響が継続。そのため、被災地では避難指示の解除や、復旧・復興に向けた以下のような取組を推進。
- ・ 除染、放射性物質に汚染された廃棄物の処理、中間貯蔵施設の整備の実施
 - ・ 避難住民の方々の早期帰還に向けた安全・安心対策、事業・生業の再建や風評被害対策といった生活再建に向けた支援への取組の実施
 - ・ 福島イノベーション・コースト構想をはじめとした、復興・再生に向けた取組

1-4 東電福島第一原発の廃炉への取組

- 東電福島第一原発の廃炉及び汚染水対策は、「東京電力（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に基づいて、安全かつ着実に取組を実施。ロードマップでは、廃炉に向けた中長期の取組を実施していく上での基本方針と主要な目標工程等を定め、2011 年 12 月に初版が作成された後、取組の進捗状況を反映して随時改訂。
- また、中長期にわたる廃止措置を実施するには、国内外の幅広い分野の英知を結集し、研究開発を進めていくことが必要。また、廃炉作業や研究活動を維持、継続していくためには、研究者やエンジニアなどの人材育成・確保のための取組を進めることも重要であり、国は廃炉に関する技術的難易度の高い課題に対する研究開発や、基礎研究、人材育成の取組に関する事業を立ち上げて、これらの取組を推進するとともに、研究施設等の整備も推進。

【第2章】 原子力と国民・地域社会との共生

- 原子力への不信・不安に対して真摯に向き合い、その軽減に向けた取組を一層進めることが不可欠。
- 住民向け説明会への参加をはじめとして、立地地域だけでなく、電力消費地域も含めて丁寧な対話や情報共有などを実施。
- 原子力委員会は、自ら調べ、理解を深められる、科学的知見（根拠）に基づく情報体系の整備の必要性を指摘。



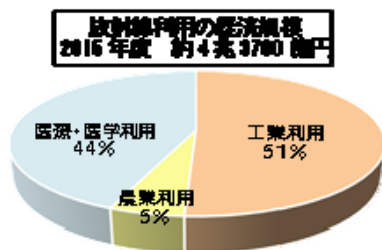
【第3章】原子力利用と放射線利用の現状

原子力利用については、以下のような直面する課題の解決に向けた取組も必要。

- 我が国のエネルギー資源の輸入依存度は約94%。
- 火力発電の焚き増しや再エネ固定価格買取制度の導入に伴う電気料金の上昇といった国民負担の増加につながっている。
- 地球温暖化問題の深刻化。

放射線利用の現状については、以下の通り。

- 先端的な科学技術や医療、工業、農業などの幅広い分野で利用。特に、医療・医学利用が増加。
- 経済規模は約4兆円。



調査年度	工業分野	医療・医学分野	農業分野	放射線利用合計	エネルギー利用	備考
2015 (H27) 年度	2兆2200億円	1兆9100億円	2400億円	4兆3700億円	3307億円	省与率適用
2005 (H17) 年度	2兆3000億円	1兆5000億円	2800億円	4兆1100億円	4兆7410億円	省与率適用
1997 (H9) 年度	2兆1773億円	1兆2000億円	1197億円	3兆5000億円	6兆7913億円	省与率適用

平成29年第29回原子力委員会定例会議資料より

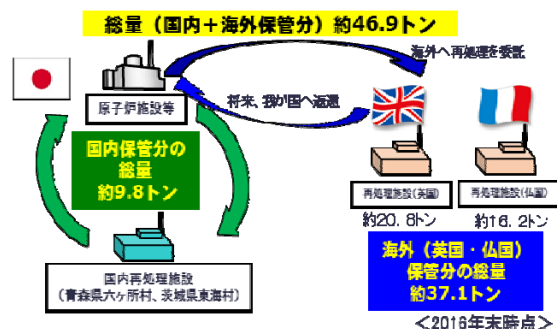
【第4章】厚い知識基盤の構築

- 新しい技術を市場に導入するのは主として産業界。技術創出に必要な新たな知識や価値を生み出すのは研究開発機関や大学。両者の連携や協働は重要。
- 我が国の原子力分野では分野横断的・組織横断的な連携が十分とは言えず、科学的知見や知識も組織ごとに存在。
- 産業界と研究機関・大学をまたぐようなネットワークを構築し、厚い知識基盤の構築等を検討すべき旨を指摘。



【第5章】平和利用の担保

- IAEA保障措置の厳格な適用やプルトニウム利用の透明性向上等により平和利用を担保。
- 我が国のプルトニウム保有量に対する諸外国の関心が高まっている。これも踏まえ、原子力委員会では、着実なプルトニウムの利用には、プルサーマルが、現在では、唯一の現実的な手段であるとの見解を示した。



*Hideo Kawabuchi¹

¹Japan Atomic Energy Commission, Cabinet Office, Government of Japan