

## 平成 28 年版原子力白書(案) ～概要～

### 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  
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  
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、実施してきた福島の復興・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) 定点観測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  
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
- 火力発電の焼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

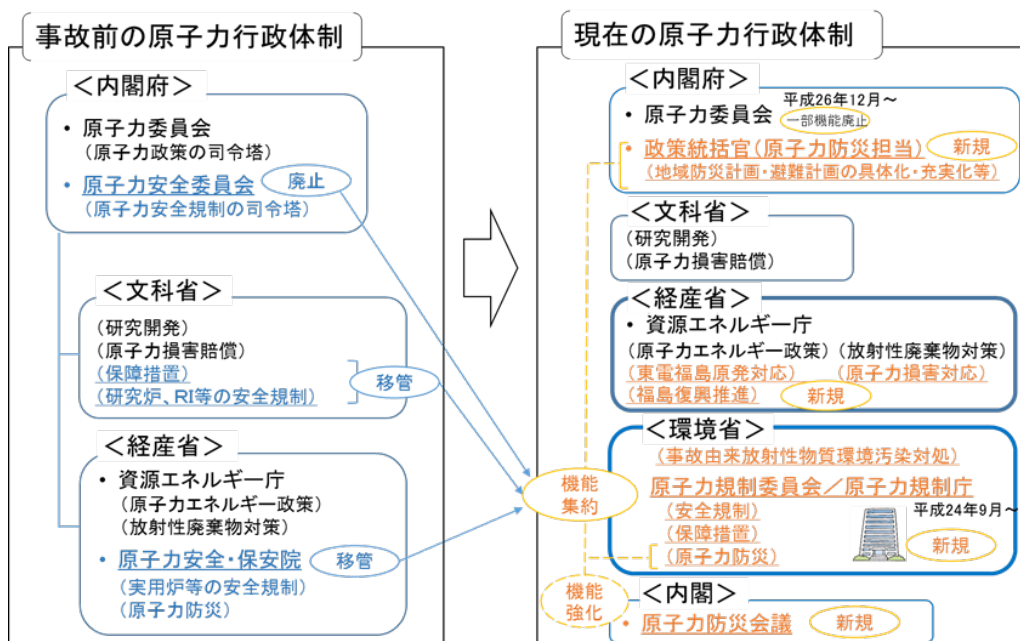
## 【第1章】東電福島第一原発事故への対応と復興・再生の取組

### 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、IAEA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

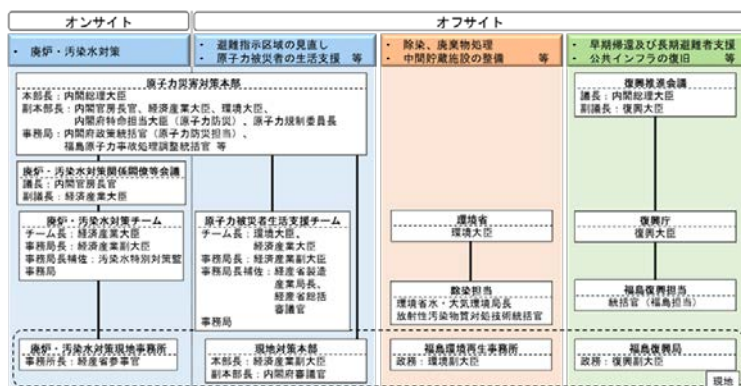
### 1-3 福島復興・再生に向けた取組

○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。

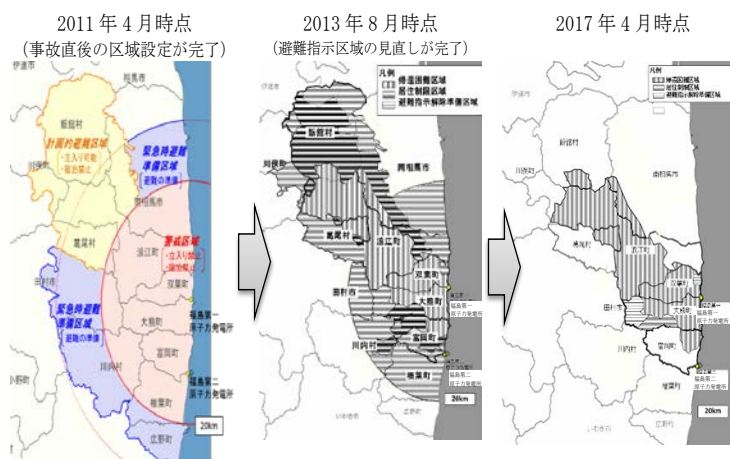
○この事態を受けて、政府は避難指示や食品の出荷制限等、放射線影響に対する緊急的な防護措置を実施。また、人体及び環境への放射線影響を把握するために、事故直後から空間線量率等のモニタリングや健康影響の調査・評価を実施。

○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



福島の復興に係る政府の体制(2016年12月末時点)  
(出典)復興庁「福島の復興に向けた取組」(2015年)に基づき作成



避難指示区域の変遷(2011年4月から2017年4月まで)  
(出典)内閣府原子力被災者生活支援チーム「避難指示区域の見直しについて」(2013年)及び経済産業省「避難指示区域の概念図」(2016年)等に基づき作成

### 1-4 東電福島第一原発の廃炉への取組

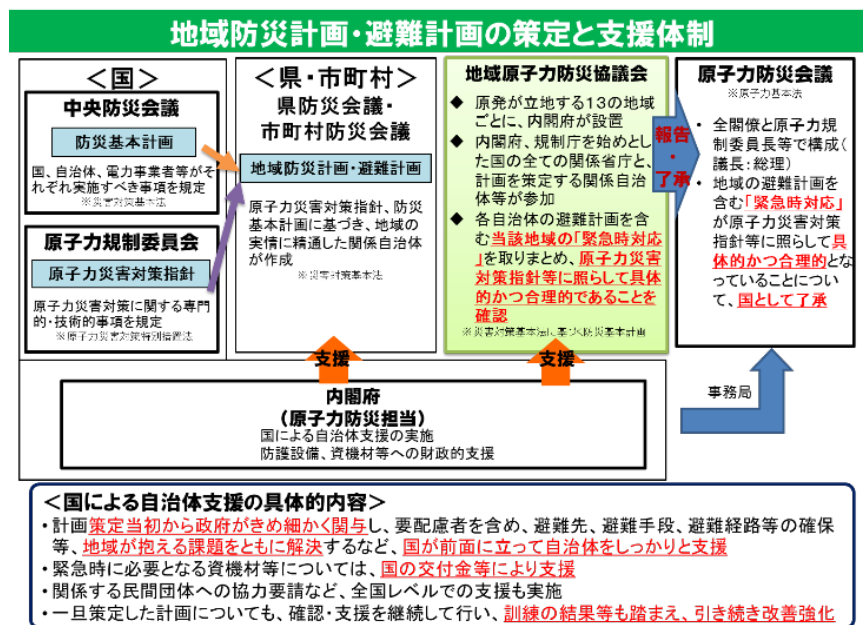
○東電福島第一原発の廃炉及び汚染水対策は、「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に基づいて、安全かつ着実に取組を実施。ロードマップでは、廃炉に向けた中長期の取組を実施していく上での基本方針と主要な目標工程等を定め、2011年12月に初版が作成された後、取組の進捗状況を反映して随時改訂。

○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】原子力利用に関する基盤的活動

### 2-1 原子力安全対策

- OIAEAやOECD/NEA、米国などの各国において、事故の教訓を踏まえて原子力安全を強化するための取組を実施。
- 我が国では、**原子力安全規制体制を再編**するとともに、**重大事故(シビアアクシデント)対策**の導入、最新の知見の取り入れ等により原子力安全規制を強化。
- 原子力規制委員会は、新たな原子力安全規制の枠組みに基づき、**原子力事業者による安全確保の取組を監視・監督**するとともに、最新知見を踏まえた**規制の継続的な改善を実施**。
- 原子力災害対策指針では、「防災は、新たに得られた知見や把握できた実態等を踏まえ、実効性を向上すべく不断の見直しを行うべきもの」とされ、継続的に改定するとともに、地域の原子力防災充実に向けた取組を実施。



#### 地域防災計画・避難計画の策定

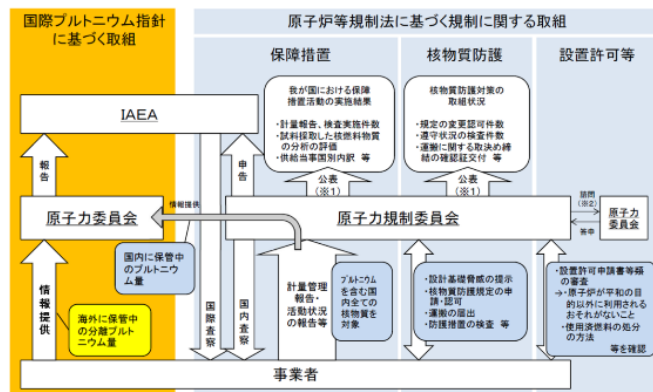
(出典)内閣府政策統括官(原子力防災担当)ウェブサイト「地域防災計画・避難計画策定支援」

### 2-2 核セキュリティ

- 我が国は、「**核物質及び原子力施設の防護に関する条約**」の義務を遵守しており、原子炉等規制法により原子力施設に対する妨害破壊行為や核物質の輸送や貯蔵、原子力施設での使用等の各段階における核物質の盗取を防止するための対策を事業者に義務付け。国は、事業者が講じる防護措置の実効性を定期的に確認。
- 従来は、核物質の不法移転及び原子力施設や核物質輸送への妨害破壊行為に対する防護対策であったものが、放射性物質の盗取及び関連施設又は輸送への妨害破壊行為、さらに規制管理外の核物質やその他の放射性物質への対応にまで、**防護の対象が拡大**。

## 2-3 平和利用の担保

- IAEA は原子力の平和利用を促進しつつ、平和利用から軍事利用への転用を防止するため、各国と保障措置協定を締結して保障措置を実施。
- 我が国においては、IAEA 保障措置の厳格な適用やプルトニウム利用の透明性以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となども踏まえ、原子力委員会は、**着実なプルトニウムの利用には、プルスーマルが、現在では、唯一の現実的な手段である**との見解を指摘。



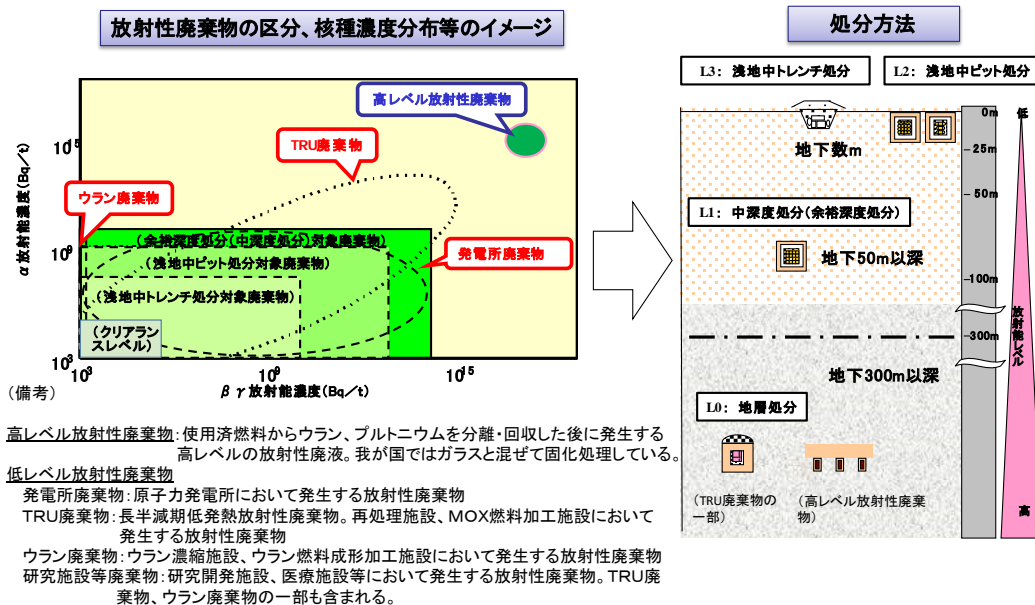
※1 途中に基づく手続きではない。  
 ※2 原子炉、貯蔵施設、再処理施設について実施(法定手続き)。

### 原子力の平和利用を担保する体制

(出典) 第5回原子力委員会の在り方見直しのための有識者会議資料第5号「原子力規制庁「平和的利用等に係る原子力規制委員会の取組(原子力委員会との関係等)」(2013年)

## 2-4 放射性廃棄物の処理・処分

- 放射性廃棄物は、原子力発電所や核燃料サイクル施設、大学、研究所、医療機関等における原子力のエネルギー利用や放射線利用、関連する研究開発、施設の解体等に伴って発生。これらの放射性廃棄物を人間の生活環境に有意な影響を与えないように処理・処分することは、**原子力利用に関する活動の一部として重要**。
- 高レベル放射性廃棄物の最終処分や低レベル放射性廃棄物の処理・処分に向けた取組等を概説。



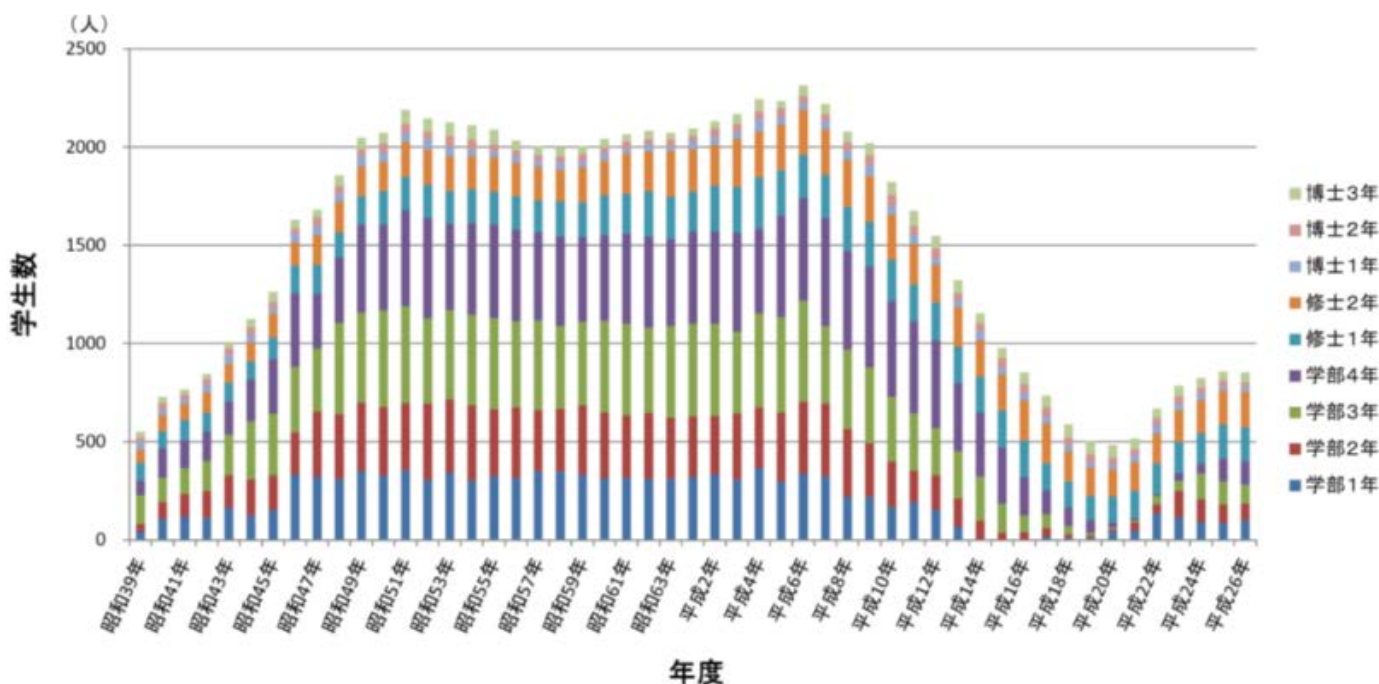
### 放射性廃棄物の処分方法

(出典) 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会廃棄物安全小委員会「低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分に係る安全規制について」(2007年)等を基に内閣府作成

## 2-5 原子力人材の育成・確保

○事故の教訓を踏まえ、更なる安全性の高みを追求していくためには、高度な技術と高い安全意識を持った人材の確保が必要。また、使用済燃料の再処理及び放射性廃棄物の処理・処分、廃止措置、さらに、東電福島第一原発の廃炉を確実に実施するためには、様々な技術の確立が必要であり、これを担う人材の育成と確保が必要。

○原子力を志望する学生は、1994 年度をピークに減少し、近年は、750 人程度の横ばいで推移。また、工学系人材の原子力関連企業の合同企業説明会への参加者数や電力事業者における採用者数は、東電福島第一原発事故後に減少したまま。



注1) 学校基本統計の学科系統分類表における中分類「原子力理学関係」及び「原子力工学関係」の合計。  
原子力工学関係(大学): 原子(力)核工学、原子力工学、原子炉工学、原子工学、応用原子核工学、システム量子工学、量子エネルギー工学、原子力技術応用工学、原子力安全工学  
原子力理学関係(大学院): 原子核理学、原子核宇宙線学、原子物理学  
原子力工学関係(大学院): 原子核工学、原子力工学、原子工学、応用原子核工学、量子エネルギー工学、エネルギー量子工学、原子力エネルギー安全工学、共同原子力、原子システム安全工学、量子放射線系

注2) 文部科学省「学校基本統計」を基に文部科学省が作成

### 原子力関連学科等における学生数の推移

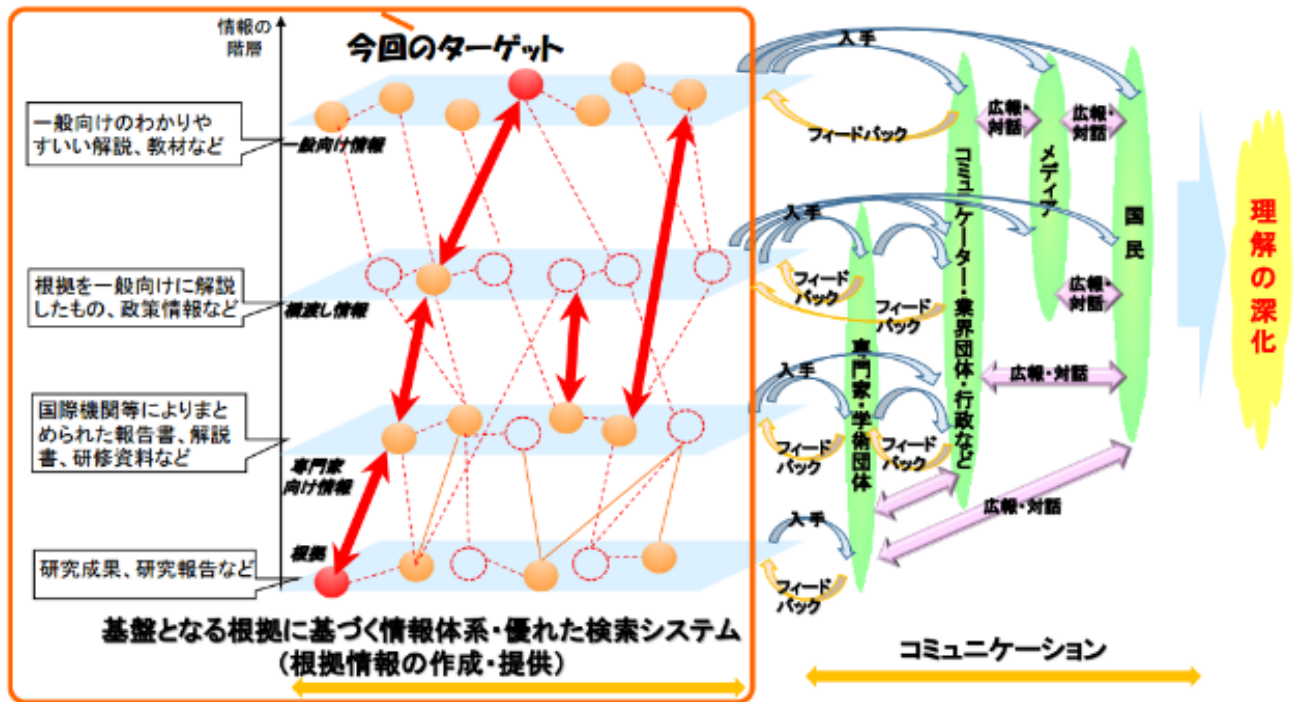
(出典) 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 原子力科学技術委員会 原子力人材育成作業部会  
(第1回) 資料 4-2 文部科学省「学校基本統計における学生動向」(2015年)

## 2-6 原子力と国民・地域社会との共生

○事故調査報告書では、事故の状況や放射線の人体への影響などについての政府や東京電力から国民に対する情報提供の仕方や内容に多くの課題があったことを指摘。また、事故が発生した際の緊急時だけでなく、平時の情報提供の在り方についても指摘。

○これらの課題は、国民の原子力に対する不信・不安を招く主原因の一つとなったと考えられ、その回復に向けて、住民向け説明会への参加をはじめとして、立地地域に加えて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。



理解の深化～根拠に基づく情報体系の整備について～

(出典)原子力委員会「理解の深化 ～根拠に基づく情報体系の整備について～(見解)」(2016年)

○コラムでは、根拠に基づく情報体系の構築と情報提供の在り方の海外事例として、米国原子力規制委員会(NRC)と米国原子力協会(NEI)の取組を紹介。

NEI ウェブサイトの情報提供の事例

(出典)第25回原子力委員会資料第1-3号「参考資料」(2017年)



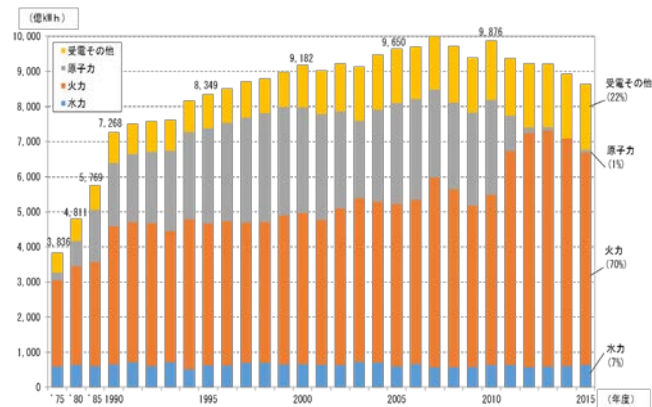
## 【第3章】原子力のエネルギー・放射線利用

### 3-1 エネルギー利用

#### (1) 原子力発電

○東電福島第一原発事故は、福島県民をはじめ多くの国民に多大な被害を及ぼし、原子力への不信・不安が高まりました。こうした不信・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ていくことにより、**社会的信頼を回復していくことが必須**。

○原発依存度については、省エネルギー・再生可能エネルギーの導入や火力発電所の効率化などにより、可能な限り低減させるということが国の基本方針。



※「受電その他」には、新電力が発電し大手 10 電力を経由せずに消費された電力は含まれない。

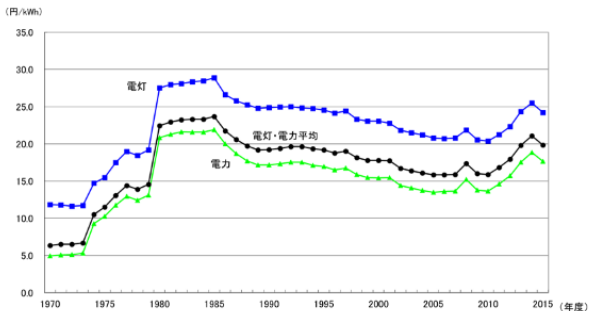
#### 我が国の発電電力量の推移

(出典) 電気事業連合会「INFOBASE2016」(2016 年)に基づき作成

○以下のような直面する課題の解決に向けた取組を進めていくことも必要。

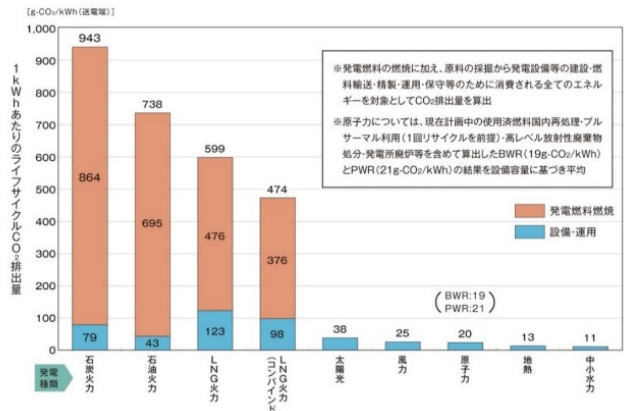
- ・我が国の**エネルギー資源の輸入依存度は 94.4%**と、先進国の中でも極めて高い水準
- ・原子力発電所を代替する**火力発電の焼き増しに伴う化石燃料の輸入増加**や**再生可能エネルギー固定価格買取制度の導入**が、電気料金の上昇といった国民負担の増加につながっている
- ・地球温暖化対策の観点から、**温室効果ガス発生量低減の努力が求められている**

● 東電福島第一原発事故以降、我が国の電気料金は産業用(電力)で約3割、家庭用(電灯)で約2割上昇している



#### 我が国の電気料金の推移

(出典) 経済産業省「平成 28 年度エネルギーに関する年次報告(エネルギー白書 2017)」



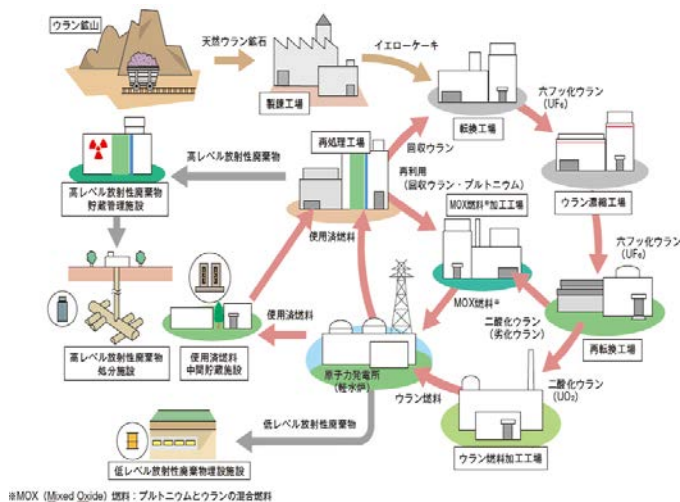
#### 各種電源別のライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量

(出典) 日本原子力文化財団「原子力エネルギー図面集 2016」(2016 年)

## (2)核燃料サイクル

○我が国では、原子力発電所で発生する使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム、ウラン等を再び燃料として有効利用する「核燃料サイクル」の確立が国の基本方針。

○この基本方針に基づき、立地地域を始めとする国民の理解と協力を得つつ、安全の確保を大前提に、国や事業者等による取組を実施。



核燃料サイクルの概念

(出典)日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集 2016」(2016年)

○ウラン濃縮施設や使用済燃料の再処理施設は核兵器の材料になる高濃縮ウランやプルトニウムの製造に転用される可能性があることから、原子力利用は原子力基本法に則り、厳に平和の目的に限り行うとともに、国内的及び国際的懸念を生じさせないよう平和利用に係る透明性を向上。

	2009	2011	2013	2015	2009~2015 の変化量 (1,000tU)	変化割合 (%)
<b>確認埋蔵量 (1,000tU)</b>						
<USD 260/kgU	6306.3	7096.6	7635.2	7641.6	1335.3	0.2
<USD 130/kgU	5404.0	5327.2	5902.9	5718.4	314.4	0.1
<USD 80/kgU	3741.9	3078.5	1956.7	2124.7	-1617.2	-0.4
<USD 40/kgU (注2)	796.4	680.9	682.9	646.9	-149.5	-0.2
<b>推定埋蔵量 (1,000tU)</b>						
<USD 260/kgU	4004.5	4378.7	4587.2	4386.4	381.9	0.1
<USD 130/kgU	3524.9	3455.5	3698.9	3458.4	-66.5	0.0
<USD 80/kgU	2516.1	2014.8	1211.6	1223.6	-1292.5	-0.5
<USD 40/kgU (注2)	569.9	493.9	507.4	478.5	-91.4	-0.2
<b>予想埋蔵量 (1,000tU)</b>						
<USD 260/kgU	2301.8	2717.9	3048.0	3255.1	953.3	0.4
<USD 130/kgU	1879.1	1871.7	2204.0	2260.1	381.0	0.2
<USD 80/kgU	1225.8	1063.7	745.1	901.1	-324.7	-0.3
<USD 40/kgU (注2)	226.6	187.0	175.5	168.4	-58.2	-0.3

注1) 四捨五入のため数値が一致しない場合がある

注2) 詳細な積もり値がない、あるいは、対外秘とした国もあるため、埋蔵量がデータよりも高い可能性がある

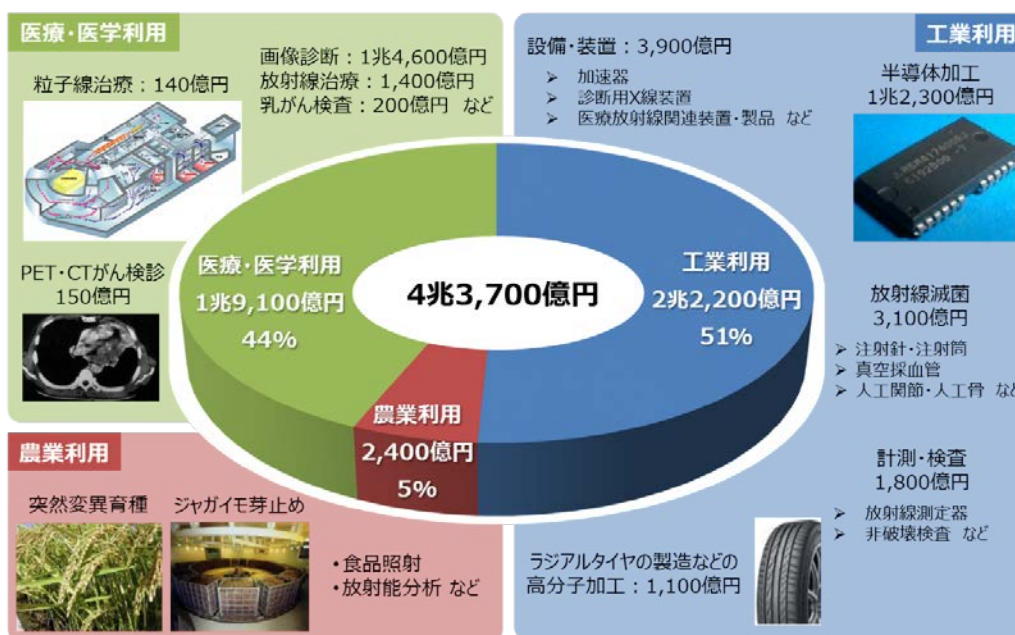
## 世界のウラン資源埋蔵量

(出典)OECD/NEA & IAEA「Uranium2016:Resources, Production and Demand」(2016年)及び「Uranium 2011:Resources, Production and Demand」(2012年)に基づき作成

### 3-2 放射線利用

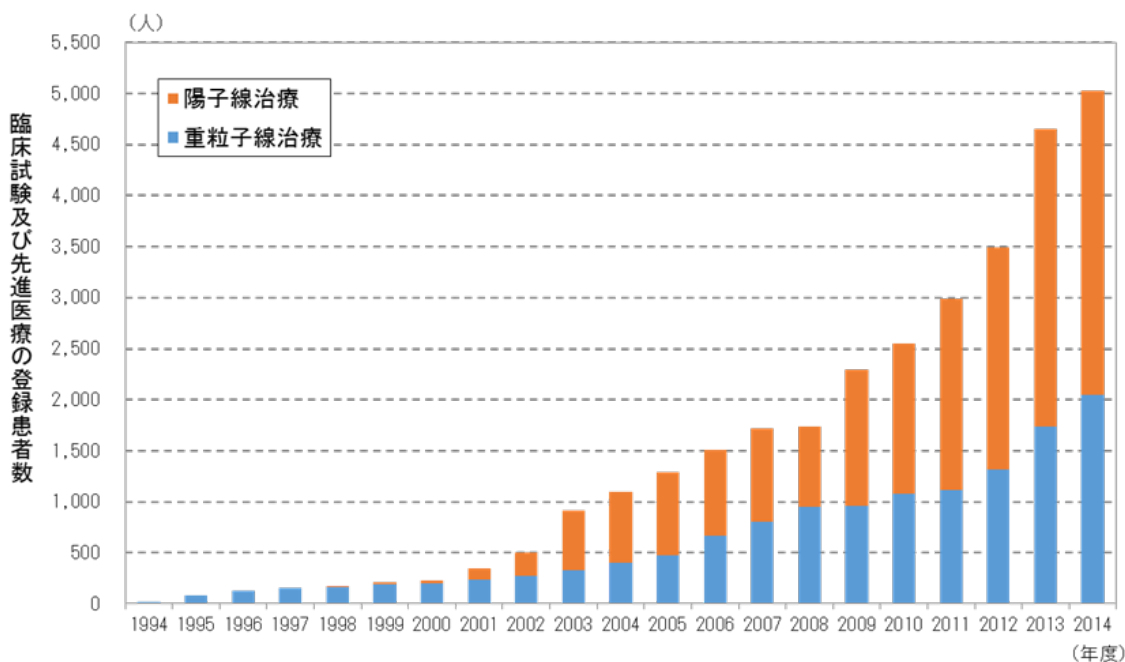
○我が国では放射線による人体への障害を防止するために、放射線を安全に取り扱う技術や放射線防護の法規制を整備。

○放射線の有益な性質を学術研究や産業技術に活用する研究開発が進められ、今日では医療、工業、農業、医療、科学技術など様々な分野の活動に放射線を効果的に利用し、その経済規模は、約4兆円と試算。



2015年度の我が国における放射線利用の経済規模

(出典)第29回原子力委員会 資料第1-1号 内閣府「放射線利用の経済規模調査」(2017年)



粒子線治療の登録患者数(1994年6月～2015年3月)

(出典)(出典)公益財団法人 医用原子力技術研究振興財団「各粒子線施設における治療の登録患者数(年度別)」  
2017年6月、国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所「放医研における重粒子線治療の登録患者数」のデータに基づき作成

## 【第4章】原子力の研究開発

- 東電福島第一原発の**廃炉・汚染水対策**や**汚染された環境の回復に関する研究開発**、**原子力安全研究**を推進。また、事故の教訓を踏まえ**過酷事故対策を含めた安全性向上に資する技術**や、使用済燃料を含む**放射性廃棄物処分に資する研究開発**にも取り組むことが必要。
- 日本原子力研究開発機構等では、新しい原子力科学・技術を実用化してい観点から、核工学・炉工学、燃料・材料などの基礎基盤的な研究開発を総合的に推進するとともに、核融合研究開発、高温ガス炉研究開発等を推進。
- 高速炉サイクル技術については、2016年12月、高速炉開発会議において、「もんじゅ」の**運転再開はせず、廃止措置へ移行**し、あわせて「もんじゅ」の持つ機能を今後の高速炉研究開発においてできる限り活用していく等の方針が決定。
- 日本原子力研究開発機構は、研究用原子炉を含む全原子力施設の集約化・重点化を図り、安全対策を進める計画を取りまとめ。
- 研究開発の推進においては、新しい技術を市場に導入する産業界と、**新たな知識や価値を生み出す研究開発機関や大学の連携や協力が重要**。原子力委員会は産業界と研究開発機関・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指摘**。


**—継続利用施設、廃止施設【全原子力施設マップ】—**

継続利用施設
廃止施設

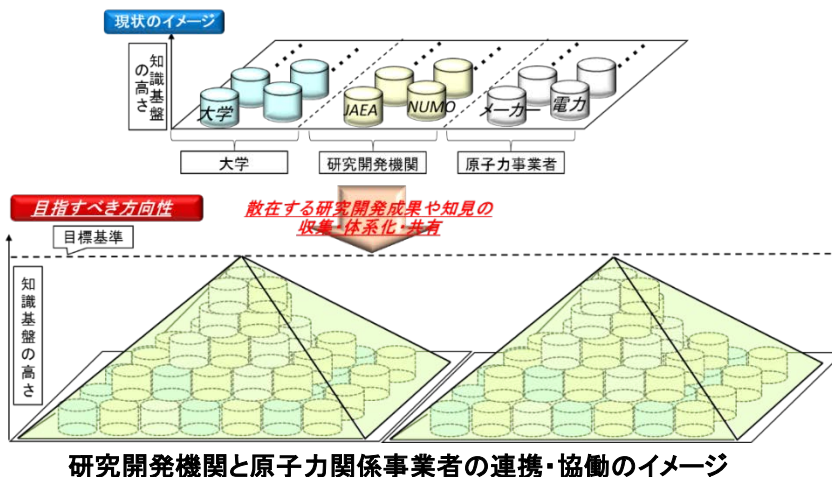
継続利用施設: 主要な研究開発施設、小規模研究開発施設(維持管理費が約1億円以内)及び拠点運営のための必要な施設(廃棄物管理、放射線管理等)  
 廃止施設: 新たに選別した廃止施設\*、廃止計画中/廃止中の施設

\*「継続利用施設であるが、施設の一部を廃止する施設」

施設種別	継続利用施設				廃止施設(廃止措置中及び計画中のものを含む)			
	原料研	核少研	大洗研	その他	原料研	核少研	大洗研	その他
原子力施設	RRR-3 原子力安全性研究所(SISDI) 常態臨界実験装置(STACY) 放射線廃棄物処理棟		常態 高温工学試験 核実験(MTR)		高速炉開発 炉工学(CAL) 常態臨界実験装置(TRACY) RRR-4 放射性廃棄物処理棟の一部! 汚染除去棟、溶存処理棟、倉庫! 処理棟		材料試験(MTR) 常態臨界実験装置(DCA)	
放射線施設	燃料材料試験施設(BFFP) ウラン研究施設(BECCY) 廃棄物安全試験施設(WASTEF) ポットラボ(核燃料!物資源電機...!)	炉燃料第一開発室(P-1) 炉燃料第二開発室(P-2) 炉燃料第三開発室(P-3) 炉燃料第四開発室(P-4) 炉燃料第五開発室(P-5) 炉燃料第六開発室(P-6) 炉燃料第七開発室(P-7) 炉燃料第八開発室(P-8) 炉燃料第九開発室(P-9) 炉燃料第十開発室(P-10) 炉燃料第十一開発室(P-11) 炉燃料第十二開発室(P-12) 炉燃料第十三開発室(P-13) 炉燃料第十四開発室(P-14) 炉燃料第十五開発室(P-15) 炉燃料第十六開発室(P-16) 炉燃料第十七開発室(P-17) 炉燃料第十八開発室(P-18) 炉燃料第十九開発室(P-19) 炉燃料第二十開発室(P-20) 炉燃料第二十一開発室(P-21) 炉燃料第二十二開発室(P-22) 炉燃料第二十三開発室(P-23) 炉燃料第二十四開発室(P-24) 炉燃料第二十五開発室(P-25) 炉燃料第二十六開発室(P-26) 炉燃料第二十七開発室(P-27) 炉燃料第二十八開発室(P-28) 炉燃料第二十九開発室(P-29) 炉燃料第三十開発室(P-30) 炉燃料第三十一開発室(P-31) 炉燃料第三十二開発室(P-32) 炉燃料第三十三開発室(P-33) 炉燃料第三十四開発室(P-34) 炉燃料第三十五開発室(P-35) 炉燃料第三十六開発室(P-36) 炉燃料第三十七開発室(P-37) 炉燃料第三十八開発室(P-38) 炉燃料第三十九開発室(P-39) 炉燃料第四十開発室(P-40) 炉燃料第四十一開発室(P-41) 炉燃料第四十二開発室(P-42) 炉燃料第四十三開発室(P-43) 炉燃料第四十四開発室(P-44) 炉燃料第四十五開発室(P-45) 炉燃料第四十六開発室(P-46) 炉燃料第四十七開発室(P-47) 炉燃料第四十八開発室(P-48) 炉燃料第四十九開発室(P-49) 炉燃料第五十開発室(P-50) 炉燃料第五十一開発室(P-51) 炉燃料第五十二開発室(P-52) 炉燃料第五十三開発室(P-53) 炉燃料第五十四開発室(P-54) 炉燃料第五十五開発室(P-55) 炉燃料第五十六開発室(P-56) 炉燃料第五十七開発室(P-57) 炉燃料第五十八開発室(P-58) 炉燃料第五十九開発室(P-59) 炉燃料第六十開発室(P-60) 炉燃料第六十一開発室(P-61) 炉燃料第六十二開発室(P-62) 炉燃料第六十三開発室(P-63) 炉燃料第六十四開発室(P-64) 炉燃料第六十五開発室(P-65) 炉燃料第六十六開発室(P-66) 炉燃料第六十七開発室(P-67) 炉燃料第六十八開発室(P-68) 炉燃料第六十九開発室(P-69) 炉燃料第七十開発室(P-70) 炉燃料第七十一開発室(P-71) 炉燃料第七十二開発室(P-72) 炉燃料第七十三開発室(P-73) 炉燃料第七十四開発室(P-74) 炉燃料第七十五開発室(P-75) 炉燃料第七十六開発室(P-76) 炉燃料第七十七開発室(P-77) 炉燃料第七十八開発室(P-78) 炉燃料第七十九開発室(P-79) 炉燃料第八十開発室(P-80) 炉燃料第八十一開発室(P-81) 炉燃料第八十二開発室(P-82) 炉燃料第八十三開発室(P-83) 炉燃料第八十四開発室(P-84) 炉燃料第八十五開発室(P-85) 炉燃料第八十六開発室(P-86) 炉燃料第八十七開発室(P-87) 炉燃料第八十八開発室(P-88) 炉燃料第八十九開発室(P-89) 炉燃料第九十開発室(P-90) 炉燃料第九十一開発室(P-91) 炉燃料第九十二開発室(P-92) 炉燃料第九十三開発室(P-93) 炉燃料第九十四開発室(P-94) 炉燃料第九十五開発室(P-95) 炉燃料第九十六開発室(P-96) 炉燃料第九十七開発室(P-97) 炉燃料第九十八開発室(P-98) 炉燃料第九十九開発室(P-99) 炉燃料第一百開発室(P-100)	燃料材料試験施設(MMF) 燃料材料試験施設(MMF-2) 燃料材料試験施設(MMF-3) 燃料材料試験施設(MMF-4) 燃料材料試験施設(MMF-5) 燃料材料試験施設(MMF-6) 燃料材料試験施設(MMF-7) 燃料材料試験施設(MMF-8) 燃料材料試験施設(MMF-9) 燃料材料試験施設(MMF-10) 燃料材料試験施設(MMF-11) 燃料材料試験施設(MMF-12) 燃料材料試験施設(MMF-13) 燃料材料試験施設(MMF-14) 燃料材料試験施設(MMF-15) 燃料材料試験施設(MMF-16) 燃料材料試験施設(MMF-17) 燃料材料試験施設(MMF-18) 燃料材料試験施設(MMF-19) 燃料材料試験施設(MMF-20) 燃料材料試験施設(MMF-21) 燃料材料試験施設(MMF-22) 燃料材料試験施設(MMF-23) 燃料材料試験施設(MMF-24) 燃料材料試験施設(MMF-25) 燃料材料試験施設(MMF-26) 燃料材料試験施設(MMF-27) 燃料材料試験施設(MMF-28) 燃料材料試験施設(MMF-29) 燃料材料試験施設(MMF-30) 燃料材料試験施設(MMF-31) 燃料材料試験施設(MMF-32) 燃料材料試験施設(MMF-33) 燃料材料試験施設(MMF-34) 燃料材料試験施設(MMF-35) 燃料材料試験施設(MMF-36) 燃料材料試験施設(MMF-37) 燃料材料試験施設(MMF-38) 燃料材料試験施設(MMF-39) 燃料材料試験施設(MMF-40) 燃料材料試験施設(MMF-41) 燃料材料試験施設(MMF-42) 燃料材料試験施設(MMF-43) 燃料材料試験施設(MMF-44) 燃料材料試験施設(MMF-45) 燃料材料試験施設(MMF-46) 燃料材料試験施設(MMF-47) 燃料材料試験施設(MMF-48) 燃料材料試験施設(MMF-49) 燃料材料試験施設(MMF-50) 燃料材料試験施設(MMF-51) 燃料材料試験施設(MMF-52) 燃料材料試験施設(MMF-53) 燃料材料試験施設(MMF-54) 燃料材料試験施設(MMF-55) 燃料材料試験施設(MMF-56) 燃料材料試験施設(MMF-57) 燃料材料試験施設(MMF-58) 燃料材料試験施設(MMF-59) 燃料材料試験施設(MMF-60) 燃料材料試験施設(MMF-61) 燃料材料試験施設(MMF-62) 燃料材料試験施設(MMF-63) 燃料材料試験施設(MMF-64) 燃料材料試験施設(MMF-65) 燃料材料試験施設(MMF-66) 燃料材料試験施設(MMF-67) 燃料材料試験施設(MMF-68) 燃料材料試験施設(MMF-69) 燃料材料試験施設(MMF-70) 燃料材料試験施設(MMF-71) 燃料材料試験施設(MMF-72) 燃料材料試験施設(MMF-73) 燃料材料試験施設(MMF-74) 燃料材料試験施設(MMF-75) 燃料材料試験施設(MMF-76) 燃料材料試験施設(MMF-77) 燃料材料試験施設(MMF-78) 燃料材料試験施設(MMF-79) 燃料材料試験施設(MMF-80) 燃料材料試験施設(MMF-81) 燃料材料試験施設(MMF-82) 燃料材料試験施設(MMF-83) 燃料材料試験施設(MMF-84) 燃料材料試験施設(MMF-85) 燃料材料試験施設(MMF-86) 燃料材料試験施設(MMF-87) 燃料材料試験施設(MMF-88) 燃料材料試験施設(MMF-89) 燃料材料試験施設(MMF-90) 燃料材料試験施設(MMF-91) 燃料材料試験施設(MMF-92) 燃料材料試験施設(MMF-93) 燃料材料試験施設(MMF-94) 燃料材料試験施設(MMF-95) 燃料材料試験施設(MMF-96) 燃料材料試験施設(MMF-97) 燃料材料試験施設(MMF-98) 燃料材料試験施設(MMF-99) 燃料材料試験施設(MMF-100)	燃料材料試験施設(MMF) 燃料材料試験施設(MMF-2) 燃料材料試験施設(MMF-3) 燃料材料試験施設(MMF-4) 燃料材料試験施設(MMF-5) 燃料材料試験施設(MMF-6) 燃料材料試験施設(MMF-7) 燃料材料試験施設(MMF-8) 燃料材料試験施設(MMF-9) 燃料材料試験施設(MMF-10) 燃料材料試験施設(MMF-11) 燃料材料試験施設(MMF-12) 燃料材料試験施設(MMF-13) 燃料材料試験施設(MMF-14) 燃料材料試験施設(MMF-15) 燃料材料試験施設(MMF-16) 燃料材料試験施設(MMF-17) 燃料材料試験施設(MMF-18) 燃料材料試験施設(MMF-19) 燃料材料試験施設(MMF-20) 燃料材料試験施設(MMF-21) 燃料材料試験施設(MMF-22) 燃料材料試験施設(MMF-23) 燃料材料試験施設(MMF-24) 燃料材料試験施設(MMF-25) 燃料材料試験施設(MMF-26) 燃料材料試験施設(MMF-27) 燃料材料試験施設(MMF-28) 燃料材料試験施設(MMF-29) 燃料材料試験施設(MMF-30) 燃料材料試験施設(MMF-31) 燃料材料試験施設(MMF-32) 燃料材料試験施設(MMF-33) 燃料材料試験施設(MMF-34) 燃料材料試験施設(MMF-35) 燃料材料試験施設(MMF-36) 燃料材料試験施設(MMF-37) 燃料材料試験施設(MMF-38) 燃料材料試験施設(MMF-39) 燃料材料試験施設(MMF-40) 燃料材料試験施設(MMF-41) 燃料材料試験施設(MMF-42) 燃料材料試験施設(MMF-43) 燃料材料試験施設(MMF-44) 燃料材料試験施設(MMF-45) 燃料材料試験施設(MMF-46) 燃料材料試験施設(MMF-47) 燃料材料試験施設(MMF-48) 燃料材料試験施設(MMF-49) 燃料材料試験施設(MMF-50) 燃料材料試験施設(MMF-51) 燃料材料試験施設(MMF-52) 燃料材料試験施設(MMF-53) 燃料材料試験施設(MMF-54) 燃料材料試験施設(MMF-55) 燃料材料試験施設(MMF-56) 燃料材料試験施設(MMF-57) 燃料材料試験施設(MMF-58) 燃料材料試験施設(MMF-59) 燃料材料試験施設(MMF-60) 燃料材料試験施設(MMF-61) 燃料材料試験施設(MMF-62) 燃料材料試験施設(MMF-63) 燃料材料試験施設(MMF-64) 燃料材料試験施設(MMF-65) 燃料材料試験施設(MMF-66) 燃料材料試験施設(MMF-67) 燃料材料試験施設(MMF-68) 燃料材料試験施設(MMF-69) 燃料材料試験施設(MMF-70) 燃料材料試験施設(MMF-71) 燃料材料試験施設(MMF-72) 燃料材料試験施設(MMF-73) 燃料材料試験施設(MMF-74) 燃料材料試験施設(MMF-75) 燃料材料試験施設(MMF-76) 燃料材料試験施設(MMF-77) 燃料材料試験施設(MMF-78) 燃料材料試験施設(MMF-79) 燃料材料試験施設(MMF-80) 燃料材料試験施設(MMF-81) 燃料材料試験施設(MMF-82) 燃料材料試験施設(MMF-83) 燃料材料試験施設(MMF-84) 燃料材料試験施設(MMF-85) 燃料材料試験施設(MMF-86) 燃料材料試験施設(MMF-87) 燃料材料試験施設(MMF-88) 燃料材料試験施設(MMF-89) 燃料材料試験施設(MMF-90) 燃料材料試験施設(MMF-91) 燃料材料試験施設(MMF-92) 燃料材料試験施設(MMF-93) 燃料材料試験施設(MMF-94) 燃料材料試験施設(MMF-95) 燃料材料試験施設(MMF-96) 燃料材料試験施設(MMF-97) 燃料材料試験施設(MMF-98) 燃料材料試験施設(MMF-99) 燃料材料試験施設(MMF-100)	燃料材料試験施設(MMF) 燃料材料試験施設(MMF-2) 燃料材料試験施設(MMF-3) 燃料材料試験施設(MMF-4) 燃料材料試験施設(MMF-5) 燃料材料試験施設(MMF-6) 燃料材料試験施設(MMF-7) 燃料材料試験施設(MMF-8) 燃料材料試験施設(MMF-9) 燃料材料試験施設(MMF-10) 燃料材料試験施設(MMF-11) 燃料材料試験施設(MMF-12) 燃料材料試験施設(MMF-13) 燃料材料試験施設(MMF-14) 燃料材料試験施設(MMF-15) 燃料材料試験施設(MMF-16) 燃料材料試験施設(MMF-17) 燃料材料試験施設(MMF-18) 燃料材料試験施設(MMF-19) 燃料材料試験施設(MMF-20) 燃料材料試験施設(MMF-21) 燃料材料試験施設(MMF-22) 燃料材料試験施設(MMF-23) 燃料材料試験施設(MMF-24) 燃料材料試験施設(MMF-25) 燃料材料試験施設(MMF-26) 燃料材料試験施設(MMF-27) 燃料材料試験施設(MMF-28) 燃料材料試験施設(MMF-29) 燃料材料試験施設(MMF-30) 燃料材料試験施設(MMF-31) 燃料材料試験施設(MMF-32) 燃料材料試験施設(MMF-33) 燃料材料試験施設(MMF-34) 燃料材料試験施設(MMF-35) 燃料材料試験施設(MMF-36) 燃料材料試験施設(MMF-37) 燃料材料試験施設(MMF-38) 燃料材料試験施設(MMF-39) 燃料材料試験施設(MMF-40) 燃料材料試験施設(MMF-41) 燃料材料試験施設(MMF-42) 燃料材料試験施設(MMF-43) 燃料材料試験施設(MMF-44) 燃料材料試験施設(MMF-45) 燃料材料試験施設(MMF-46) 燃料材料試験施設(MMF-47) 燃料材料試験施設(MMF-48) 燃料材料試験施設(MMF-49) 燃料材料試験施設(MMF-50) 燃料材料試験施設(MMF-51) 燃料材料試験施設(MMF-52) 燃料材料試験施設(MMF-53) 燃料材料試験施設(MMF-54) 燃料材料試験施設(MMF-55) 燃料材料試験施設(MMF-56) 燃料材料試験施設(MMF-57) 燃料材料試験施設(MMF-58) 燃料材料試験施設(MMF-59) 燃料材料試験施設(MMF-60) 燃料材料試験施設(MMF-61) 燃料材料試験施設(MMF-62) 燃料材料試験施設(MMF-63) 燃料材料試験施設(MMF-64) 燃料材料試験施設(MMF-65) 燃料材料試験施設(MMF-66) 燃料材料試験施設(MMF-67) 燃料材料試験施設(MMF-68) 燃料材料試験施設(MMF-69) 燃料材料試験施設(MMF-70) 燃料材料試験施設(MMF-71) 燃料材料試験施設(MMF-72) 燃料材料試験施設(MMF-73) 燃料材料試験施設(MMF-74) 燃料材料試験施設(MMF-75) 燃料材料試験施設(MMF-76) 燃料材料試験施設(MMF-77) 燃料材料試験施設(MMF-78) 燃料材料試験施設(MMF-79) 燃料材料試験施設(MMF-80) 燃料材料試験施設(MMF-81) 燃料材料試験施設(MMF-82) 燃料材料試験施設(MMF-83) 燃料材料試験施設(MMF-84) 燃料材料試験施設(MMF-85) 燃料材料試験施設(MMF-86) 燃料材料試験施設(MMF-87) 燃料材料試験施設(MMF-88) 燃料材料試験施設(MMF-89) 燃料材料試験施設(MMF-90) 燃料材料試験施設(MMF-91) 燃料材料試験施設(MMF-92) 燃料材料試験施設(MMF-93) 燃料材料試験施設(MMF-94) 燃料材料試験施設(MMF-95) 燃料材料試験施設(MMF-96) 燃料材料試験施設(MMF-97) 燃料材料試験施設(MMF-98) 燃料材料試験施設(MMF-99) 燃料材料試験施設(MMF-100)			

FCA、MTR以外は、廃棄物処理や外部ニーズ対応等に活用後に廃止。MTRホトラボの機能の一部を燃料試験施設及びWASTEFに集約。MMF、AGFの機能の一部をMMF、MMF-2等に集約。CPFはH33年度までにCIS-2軸向等を確立し廃止時期と集約先を判断。PWSFを廃止し、廃棄物貯蔵機能をPWSF-2に集約。  
 「もんじゅ」は、「もんじゅ」の取扱いに関する政府方針(平成28年12月21日原子力関係閣僚会議決定)に基づき、廃止。  
 人)人形峠環境技術センター、青)青森県立大学、東)東海大学

### 原子力機構における施設の集約化・重点化計画 (出典)原子力機構「施設中長期計画の概要」(2017年)



## 【第5章】 国際的取組

### 5-1 国際協力

- 東電福島第一原発事故後も、発電を含め原子力利用を維持する先進国、導入・拡大する途上国が存在。このため我が国は、グローバル化の中での原子力利用において、平和利用と核不拡散の担保、安全の確保及び核セキュリティの担保を前提として、戦略的な国際協力・連携を進め、核不拡散、核セキュリティ分野で世界をリードする位置付けの確立が求められています。
- 我が国は東電福島第一原発事故後も、途上国、先進国との間で、二国間、多国間の協力を推進するとともに、国際機関の活動にも積極的に関与。



IAEA 総会で演説する石原内閣府副大臣

### 5-2 核軍縮・核不拡散体制の維持・強化

- 我が国は、核兵器のない平和で安全な世界の実現のために、核軍縮外交を進めるとともに、国際的な核不拡散体制の維持・強化に取り組んでいくとしている。
- 核兵器不拡散条約(NPT)や核軍縮に向けた取組、北朝鮮やイランをめぐる動き等を含めた核不拡散に向けた取組、核セキュリティ・サミットや核物質及び原子力施設の防護に関する条約などの核テロリズムに対する取組や最近の動向を概説。

### 5-3 国際的な原子力の利用と産業の動向

- 東電福島第一原発事故は、世界の原子力利用国に大きな影響を与えたが、多くの原子力利用国では、原子力を継続的に利用する方針を維持。米国や英国、中国などの各国の原子力政策・産業動向を概説。
- 我が国の原子力産業が国際展開する上で、国や事業者は、国際的な核不拡散体制の枠組みに沿って、各種手続や輸出管理等を厳格かつ適切に行うことが必要。公的信用を付与する場合には、国は、輸出相手国において安全確保等に係る国際的取り決めが遵守しているか、国内制度が整備されているか等の安全配慮等確認を行い、情報提供することとしている。