

「原子力政策大綱に示している人材の育成・確保
に関する取組の基本的考え方の評価について」
に関する参考資料

（参考資料１）原子力委員会決定（平成２１年１０月２０日）

（参考資料２）主な用語解説

原子力政策大綱に示される「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策の評価について

平成 21 年 10 月 20 日
原子力委員会決定

1. 趣旨

原子力政策大綱において、「原子力の研究、開発及び利用の基本的目標を達成するために国が行う施策は、公共の福祉の増進の観点から最も効果的で効率的でなければならない。」としており、国及び独立行政法人に対して、その活動について多面的かつ定量的な評価を継続的に実施し、改善に努め、国民に説明していくことを求めている。

また、原子力政策大綱において「原子力委員会は、関係行政機関の原子力に関する施策の実施状況を適時適切に把握し、関係行政機関の政策評価の結果とそれに対する国民意見も踏まえつつ、自ら定めた 10 年程度の期間を一つの目安とする原子力の研究、開発及び利用に関する政策の妥当性を定期的に評価し、その結果を国民に説明していくこととする。」としている。

これを受けて、原子力政策大綱に示される政策の妥当性の評価については、「政策評価部会の設置について」(平成 18 年 4 月 11 日原子力委員会決定、同年 9 月 5 日一部改正)に基づき、これまで原子力委員会政策評価部会において原子力政策の妥当性の評価を行うことを基本としてきたが、「放射線利用」および「人材の育成・確保」に関する政策については、これによらず、原子力委員会において政策の妥当性の評価を行うこととする。

2. 評価の観点

原子力政策大綱に示される政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況を把握し、十分に成果を上げているか、あるいは政策の目標を達成し得る見通しがあるかを検討し、これらの検討作業に基づき、原子力政策大綱に示された原子力政策の妥当性を評価する。

3. 評価方法

以下の作業によって評価を行うこととする。

- (1) 原子力委員会定例会等において、政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況を把握する。
- (2) 原子力委員会が政策の妥当性について評価を行う。この際、必要に応じて有識者等の意見を聴くこととする。
- (3) 国民からの意見募集を実施した上で、評価結果を報告書にとりまとめる。

4. 評価のとりまとめ

評価結果のとりまとめには、原子力政策大綱における考え方、政策の進展状況及び関係行政機関等の取組状況、政策の妥当性の評価及び今後の進め方に関する基本的考え方を含むものとする。

(参考資料 2) 主な用語解説

【あ行】

アクチノイド

原子番号 89 から 103 まで、すなわちアクチニウムからローレンシウムまでの 15 の元素の総称。軽水炉の高燃焼度化及び高速増殖炉をはじめとする次世代炉の開発のため新しい核燃料、核燃料サイクル関連技術の開発が現在進められているが、これらの技術開発基盤を確立するには関連するアクチノイド元素の研究が不可欠である。

アジア原子力安全ネットワーク（ANSN）

原子力安全に関する情報や既存および新しい知識と実地的な経験を蓄積し、評価し、参加国の間で共有することを目的として、平成 14 年（2002 年）11 月に開始されたネットワーク。原子力安全に関する知識や経験を、インターネット上で蓄積・共有するとともに、参加国間で意見交換などを行い、我が国をはじめ各国の安全確保に役立てるための活動を行っている。

アジア原子力技術教育ネットワーク（ANENT）

アジア地域内の原子力教育訓練や研究開発強化への貢献を目的として、平成 16 年（2004 年）4 月に発足したネットワーク。教育訓練情報を共有する Web サイト開発、標準的な学習カリキュラム作成などを担当国が主導して行っている。

アジア原子力教育訓練プログラム（ANTEP）

アジア各国の人材養成をより効果的に推進することを目的として、平成 17 年（2005 年）12 月に開催された F N C A 大臣級会合で合意され、平成 19 年（2007 年）に運用開始されたネットワーク。各国が必要とする人材養成のニーズと各国が提供可能なプログラムに関する情報を提供し、原子力人材養成と各国が保有する人材養成プログラムの有効活用を促進している。

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）

我が国が主導するアジア地域における原子力平和利用協力の枠組み。積極的な地域のパートナーシップを通じて、社会・経済的發展を促進することを目的としている。平成 11 年（1999 年）に発足。平成 22 年（2010 年）3 月現在 10 カ国が参加。各国の原子力担当大臣の参加の下で政策対話を行う大臣級会合、プロジェクトの評価及び全体計画を討議するコーディネーター会合、工業・農業・医療等 11 の個別プロジェクトにおけるワークショップの開催等の協力活動が実施されている。

アジア原子力発電導入支援事業

今後原子力発電を導入しようとするアジア諸国（ベトナム、インドネシア、カザフスタン）が行う各種制度整備に対して、我が国の有する知見・ノウハウの提供といったソフト支援を行う事業。核不拡散・原子力安全等のための各種制度を適切に整備することは、当該国における原子力の平和・安全利用に不可欠であるのみならず、我が国を含めたアジア諸国の原子力利用に決定的に重要である。

アジア人財資金構想

アジアの相互理解と経済連携の促進に向け、経済産業省と文部科学省により平成 19 年から実施されている。優秀な留学生の日本への招へい、日本企業及び日系企業での活躍の機会を拡大するため、産業界と大学が一体となり、留学生の募集・選抜から専門教育・日本語教育、就職活動支援までの人材育成プログラムを一貫して行う。

安全研究

原子力安全に関する研究を行っていくこと。我が国の安全規制活動の技術基盤を確立し、安全規制の基本的考え方、安全審査指針の作成、規格・安全基準の整備など、我が国の安全規制の一層の整備を図っていくために必要。

安全文化

チェルノブイリ原子力発電所の事故後に、国際原子力機構（IAEA）の国際原子力安全上席諮問グループ（INSAG）が提唱したもので、原子力開発に携わるすべての個人、組織が常に安全に関する意識を最優先にもって行動することを求めた思想。セイフティカルチャー（Safety Culture）とも言う。

運営費交付金

独立行政法人や国立大学法人の業務運営の財源として国から交付される交付金。

欧州原子力教育ネットワーク（ENEN）

平成 15 年（2003 年）9 月に、ヨーロッパにおける高度な原子力教育と知識伝承を目的として設立された。原子炉運転、中性子測定、原子炉安全性等の講義を含む原子炉物理実験コースを毎年開催している。

【か行】

核セキュリティ

核物質や放射線源がテロリスト等の手に渡り悪用された場合、人の生命、身体、財産に対し甚大な損害がもたらされることが予想される。IAEAは、テロリスト等による核物質や放射線源の悪用が想定される脅威を、①核兵器の盗取、②盗取された核物質を用いて製造される核爆発装置、③放射性物質の発散装置（いわゆる「汚い爆弾」）、④原子力施設や放射性物質の輸送等に対する妨害破壊行為の 4 つの範疇に分類している。IAEAは、このような脅威が現実のものとなることのないようにするために講じられる様々な措置を、一般的に核セキュリティという概念として捉えている。

核燃料取扱主任者

「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）」に基づき、核燃料物質の加工および使用済み核燃料の再処理において、その取扱や管理等に関して高度の専門知識と技術をもって監督する者を認定する国家資格。

核不拡散

原子力の平和利用において、核物質やそれに関連する施設が軍事目的に転用される

ことを防止あるいは阻止すること。核物質の平和利用を担保するため、①保障措置、②核物質防護処置、③NSGガイドラインに基づく原子力関連資機材の輸出管理などが行われている。

技術士（原子力・放射線部門）

技術士（原子力・放射線部門）とは、技術士法（昭和 32 年法律第 124 号）に基づく技術士で、平成 16 年（2004 年）度の技術士試験から「原子力・放射線」部門が新設され、認定されることになった。「原子力・放射線」部門の必要性としては、原子力技術の社会的役割、総合技術としての原子力技術が評価されるとともに、近年の原子力システム関連のトラブル、不祥事の発生等を踏まえ、技術者倫理や継続的な能力開発が求められる技術士資格を活用することが有効であると判断されたためである。

寄付講座

大学の講座等において行われる教育研究に相当するものを実施するもので、その設置及び運営に必要な経費を民間等からの寄付により賄うもの。

競争的資金

資金配分主体が、広く研究開発課題等を募り、提案された課題の中から、専門家を含む複数の者による、科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて実施すべき課題を採択し、研究者等に配分する研究開発資金。

形式知

文章化、図表化、数式化などによって説明、表現できる知識のこと。組織における形式知の一般的な例は、各組織が独自に作成した作業手順、マニュアル書である。

研究支援人材

実験、試験設備の運用や会計処理・知財管理など、研究者が行う研究活動の支援をする人材。我が国においては、欧米と比較して人材が少ないと言われている。

経済協力開発機構原子力機関（OECD／NEA）

原子力平和利用における協力の発展を目的とし、原子力政策、技術に関する意見交換、行政上・規制上の問題の検討、各国の原子力に関係する法令の調査及び経済的側面の研究を実施するための国際機関。昭和 33 年（1958 年）、欧州原子力機関（ENEA）として設立され、昭和 47 年（1972 年）、我が国が正式加盟したことに伴い現在の名称に改組された。平成 21 年（2009 年）12 月における NEA 加盟国は 28 カ国。

原子力安全基盤機構（JNES）

原子力施設及び原子炉施設に関する検査等を行うとともに、原子力施設及び原子炉施設の設計に関する安全性の解析及び評価等を行うことにより、エネルギーとしての利用に関する原子力の安全の確保のための基盤の整備を図ることを目的として平成 15 年（2003 年）に設立された独立行政法人。

原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ

我が国における原子力研究の裾野をひろげ、効率的・効果的に基礎的・基盤的研究の充実を図るため、政策ニーズを踏まえた戦略的なプログラム・テーマを設定した原子力分野の競争的研究資金。

原子力協力に関する文書

エネルギー安全保障の確保及び地球温暖化対策の観点から、安全で平和的な原子力の利用拡大と、我が国原子力産業の国際展開を支援するために、我が国と相手国の関係省庁間で結んでいる協力文書。人材交流や情報交換などを通じて、国際協力を推進している。

原子力国際協力センター（J I C C）

我が国に対し原子力関連の人材育成を始めとする基盤整備に関する協力要請が多く寄せられている現状を背景として、官民が緊密に連携し、情報・ノウハウを集約して、効果的・効率的な活動を実施する中核的組織として設立された。対象国において原子力発電の導入を円滑かつ適切に行えるよう、原子力人材の育成、原子力の知識の普及、原子力発電導入に係る法制度整備などに関する協力事業を行っている。

原子力人材育成プログラム

原子力分野に優秀な人材を確保していくため、大学・高等専門学校における原子力の人材育成の充実・強化を図ることを目的として、文部科学省と経済産業省が連携して平成 19 年（2007 年）度より実施している事業であり、産業界のニーズを踏まえた実践的な教育、原子力の立地地域の関連産業との連携強化による人材育成や、原子力産業を支える基盤技術の研究活動の強化を支援する。

原子力の重点安全研究計画

原子力の安全に関する研究活動について広く俯瞰・把握し、国が行う安全規制活動を向上するために原子力安全委員会が策定。特に必要な研究成果を得るために重点的に推進すべき安全研究の内容とその推進方策が示されている。

原子力発電所安全管理等国際研修事業

中国、ロシア、中東欧等を対象に原子力発電所の運転、保守、検査等の研修等を実施したもの。

原子力発電所安全管理等人材育成事業

中国、ベトナムの原子力発電所の運転・管理員等を対象に研修等を実施することにより、原子力発電所の安全管理等のレベルの向上を図る。

原子力発電所運転等国際研修事業

旧ソ連、東欧の諸国等の原子力発電関係者を我が国に招聘し、安全文化の醸成、向上等を図ることを目的とした事業。通称「千人研修」。

原子力発電分野における高度人材育成プログラム（G I A N Tプログラム）

「アジア人材資金構想」の一環として実施されている人材育成プログラム。東海大学と原子力関連企業との産学連携コンソーシアムにより実施されている。原子力発電の導入を計画しているアジアの国々および原子力関連の資源輸出国を中心とした国々からの留学生を受け入れ、通常学位取得に必要なカリキュラムに加えて、参加企業が希望する「原子力に関する高度な知識」および「日本語でビジネスが可能なレベルの日本語能力」をもつグローバルな人材を育成する。

原子力リネッサンス

近年の欧州や米国で原子力発電の見直しと建設計画の動きを指す。原子力復興ともいう。具体的には、平成 14 年（2002 年）5 月に原発増設を決めたフィンランドや米国ブッシュ政権による原子力新設計画と「グローバル原子力パートナーシップ」、フランスの欧州加圧水型炉の建設計画、英国「エネルギー白書」での原子力再評価などを指す。

原子炉主任技術者

「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）」に基づき、原子炉の運転に関して保安の監督にあたる者を認定する国家資格。当該法律で、原子炉ごとに原子炉主任技術者を置くことが義務付けられている。

高度専門留学生育成事業

日本企業及び日系企業に就職する意思がある留学生を対象として実施。事業の管理・運営は、大学と企業が協力体制をとった産学連携のコンソーシアムにおいて行い、各コンソーシアムの強みを生かした産学連携専門教育プログラム、ビジネス日本語教育、日本ビジネス教育、インターンシップ、就職支援などの人材育成プログラムを実施されている。

国際原子力安全交流対策（講師育成）事業

タイ、ベトナム、インドネシア等の近隣アジア諸国等から原子力分野の講師候補生を受け入れて行う研修や人材育成センター等の講師を当該諸国に派遣して研修成果のフォローアップを実施することを通じて、原子力に関する交流を行い、同地域の原子力人材育成の自立化を促すことを目的として実施されている。

国際原子力機関（I A E A）

世界の平和、保健及び繁栄に対する原子力の貢献の促進増大と原子力の軍事転用がなされないようにするための保障措置の実施を目的として 1957 年に設立された国連と連携協定を有する技術的国際機関。2009 年 12 月における加盟国は 151 ヶ国。

国際熱核融合実験炉（I T E R）計画

人類の恒久的なエネルギー源の一つとして期待される核融合エネルギーの科学的、技術的な実現可能性を実証することを目標として進められている国際共同プロジェクト。平成 10 年（1988 年）より活動が開始され、現在は日本、欧州、米国、韓国、中国、ロシアの 6 極が参加している。平成 17 年（2005 年）6 月の 6 極閣僚級会合で

は、欧州（フランス・カダラッシュ）をITER建設地とすることが決定されるとともに、日本は幅広いアプローチの実施など、ITER計画の準ホスト国ともいふべき地位を得ることとなった。

国立大学法人化

憲法で保障されている学問の自由や大学の自治の理念を踏まえ、教育研究の特性に配慮する観点から、独立行政法人とは異なる法体系とし、国の機関から切り離れた独立した法人格を与えることにより、自主的・自律的な創意工夫の下で各大学のガバナンスを向上させ、社会からの評価を踏まえた不断の自己革新が行われることを目的とした取組。

コンプライアンス

企業等が経営・活動を行ううえでの、法令や各種規則などのルールを守ること。法令遵守。

【さ行】

新検査制度

平成21年（2009年）より導入された新たな検査制度。プラント毎の特性を踏まえて事業者の保全活動の充実を求めることにより、プラント毎の保守管理活動を保全計画の策定を通じて充実強化させ、一律の検査からプラント毎の特性に応じたきめ細かい検査を実施することにより、安全の向上を目指すもの。

世界原子力大学（WNU）

原子力の平和利用のための国際的な教育訓練計画を進める連携（パートナーシップ）活動として、世界原子力協会や国際原子力機関等を中核に平成15年（2003年）ロンドンに設立された。約30ヶ国の主要な原子力教育機関が連携機関として登録している。

【た行】

単位互換制度

大学が、教育上有益と認めるときには、学生が他の大学の授業科目を履修して修得した単位を当該大学において修得したものとみなすことができる制度。

電気事業者

電力を生産（発電）、輸送（送電、変電、配電）して計器を通して販売する事業者。地域独占の公益事業なので電気事業法で規制されている。一般電気事業者、卸電気事業者、特定電気事業者及び特定規模電気事業者の別がある。

独立行政法人化

各府省庁の行政活動から政策の実施部門のうち一定の事務・事業を分離し、これを担当する機関に独立の法人格を与えて、業務の質の向上や活性化、効率性の向上、自

律的な運営、透明性の向上を図ることを目的とした取組。

【な行】

日本アクチノイドネットワーク（J-ACTINET）

アクチノイド基盤科学の構築を目指したプロジェクト研究やそれに基づく人材育成、アクチノイド関連施設の共同利用の促進などを目的として平成 19 年（2007 年）に設立された。将来の核燃料サイクルを担うアクチノイド基礎科学（固体物性及び溶液化学）の振興と若手研究者・技術者の育成などの活動を実施している。

日本学術振興会（JSPS）

独立行政法人日本学術振興会法（平成 14 年法律第 159 号）に基づき、学術研究の助成、研究者の養成のための資金の支給、学術に関する国際交流の促進、その他学術の振興に関する事業を行うため、平成 15 年（2003 年）に設立された独立行政法人。

日本原子力技術協会

日本原子力技術協会は技術基盤の整備、自主保安活動の促進を行い、原子力産業の活性化に貢献することにより、会員共通の利益を図る有限責任中間法人として、平成 17 年（2005 年）3 月に設立された。現在は一般社団法人。同協会は、電力中央研究所原子力情報センター及びニュークリアセーフティーネットワーク（NS ネット）の機能を統合・再編し、事業を継承するとともに、民間規格の整備促進などの機能も備え、原子力産業界の総力を結集した新しい団体である。特に、科学的・合理的データに基づく原子力技術基盤の整備を進め、幅広い関係機関における活用を図るとともに事業者の自主保安活動の向上を支援する。

日本原子力研究開発機構

平成 17 年（2005 年）10 月に、日本原子力研究所と核燃料サイクル開発機構の統合により発足した独立行政法人。原子力に関する基礎的研究及び応用の研究並びに核燃料サイクルを確立するための高速増殖炉及びこれに必要な核燃料物質の開発並びに核燃料物質の再処理に関する技術及び高レベル放射性廃棄物の処分等に関する技術の開発を総合的、計画的かつ効率的に行うとともに、これらの成果の普及等を行うことを目的とする。

ノウハウ

製品開発・製造などに必要な技術や知識などの情報。技術情報。

【は行】

バックエンド

原子力関連事業のうち、原子炉施設の廃止措置や放射性廃棄物の処理、核燃料サイクルにかかわる事業。

プルサーマル

使用済燃料などから回収されたプルトニウムをウランと混合して作られた酸化物燃料を軽水炉で利用すること。

フロントエンド

原子力関連事業のうち、ウラン採掘やウラン精錬など燃料製造にかかわる事業。

放射線取扱主任者

放射性同位元素又は放射線発生装置を使用する施設における放射線障害の防止について監督を行う者。「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号）」第 34 条に基づき放射線取扱主任者免状を有する者等のうち、一定の要件を満たす者の中から選任することとされている。

ホットラボ

高放射性物質取扱施設のこと。原子力の分野では、放射能レベルが高いことを定性的にホットというが、ホットラボで取り扱う放射能は、通常の研究室で取り扱う放射能よりも桁違いに強い。

【ま行】

MOX燃料（混合酸化物（Mixed Oxide）燃料の略）

使用済燃料などから回収されたプルトニウムをウランと混合して作られた酸化物燃料。

【ら行】

連携大学院制度

大学院教育の実施にあたり、教育上有益な場合において、学外における高度な研究水準をもつ研究機関等の施設・設備や人的資源を活用して、大学院学生が連携先の研究機関等で必要な研究指導を受けることができる教育方法。

【わ行】

若狭湾エネルギー研究センター

原子力及びエネルギー関連技術の地域産業への普及等を通じて地域の活性化を図ることを目的として平成 6 年（1994 年）に設立。若狭湾地域に蓄積されたエネルギー及び原子力に科学技術並びにこれらを支える人材等を活用し、加速器の医学・工業・農林水産分野への利用やエネルギー有効利用に関する研究、人材育成、地域交流を行っている。