

**【拠点形成概要及び採択理由】**

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	世界を先導する原子力教育研究イニシアチブ
中核となる専攻等名	工学系研究科原子力国際専攻
事業推進担当者	(拠点リーダー) 岡 芳明 教授 外 2 1 名

**【拠点形成の目的】**

本プログラムは**社会と調和した原子力の新展開**を世界において切り拓くために、原子力エネルギーと放射線応用のフロンティアを原子力社会学と一体となって体系的に教育・研究し、原子力科学技術利用の革新とそのグローバルな発展をもたらす人材を育成し、豊かで安心な社会の実現に貢献することを目的とする。

原子力エネルギーはエネルギー安定確保と地球環境保護の利点が世界的に再認識され“**原子力カルネッサンス**”を迎えている。資源の少ない日本にとっては将来にわたって需要を担う**基幹エネルギー**となっている。原子力利用の進展にともない、国民の安全・安心、核不拡散、原子力発電、放射性廃棄物処分、放射線利用などにおいて、個別、断片的であった従来の原子力工学の教育研究では解決できないさまざまな課題が生じている。例えばよく世間を騒がせる原子力安全問題は技術のみならず、法律・規制・規格基準、技術倫理、国民理解などの**複合する問題**である。そのためには**社会の中の原子力**の諸課題を理解し対処できる人材の育成が求められている。**原子力エネルギー利用の可能性を広げ、放射性廃棄物などの課題に対処し、多くの原子力発電所を安全・安定に運転する必要**がある。米国・日本・欧州・韓国など世界の先進国が集まってグローバルな将来の原子力エネルギー利用のために国際的な研究開発も開始されている。現在日本の原子力産業は海外進出・国際化という**歴史的転回点**にある。原子力の特徴をよく理解し国際舞台で世界をリードして活躍できる人材の養成は急務である。放射線は人間の健康で文化的な生活に多くの分野で役立ってきた。しかし、例えば**放射線によるがん治療・診断などへの応用の恩恵**を国民全体に広げるためには、医学と原子力の両方を理解できる専門的能力を持つ人材を育成しその利用と研究開発を革新することが求められている。

**【拠点形成計画の概要】**

原子力利用にかかわる世界的な課題に応え、地球環境を保護しつつ、安全で安定な原子力エネルギーを供給し、健康で文化的な生活のための放射線の応用を切り開く人材を育成する。

**法工学、コミュニケーション、リスク危機管理、核不拡散など社会人文系科目**を原子力の基礎・応用に関する科目とともに取り入れた、世界ではじめての**体系的原子力教育**を行い、その基礎の上に、原子力エネルギー、放射線応用、原子力社会学の3分野の教育研究を展開する。

原子力エネルギーは**未来型原子力エネルギー、放射性廃棄物**、及び原子力発電プラントの安定で安全な運転を目指した**システム保全工学**を主要課題として取り上げる。原子力エネルギー利用にかかわる多くの工学分野を横断的に捉え**分野複合の教育研究**と、設計やプラント保全など分野の統合の教育研究で**各分野のつながりのわかる人材**の育成を図る。

**放射線応用**は研究開発が加速されつつある医学物理分野を中心に、応用に重点において、医学・生物学・農学・物理学・化学・薬学などと連携し学際・複合領域として展開を図る。これにより**研究開発的医学物理**など放射線応用におけるフロンティアを開拓する人材を育成する。

**原子力社会学**は原子力利用にかかわる安全規制法体系のあるべき姿を検討し、**科学技術と法律の関係する問題**に対処できる人材の育成、**核不拡散と原子力平和利用の両立**をめざしてその技術と制度の基盤を教育研究し国際機関等で核不拡散政策に深くかかわることのできる人材の育成、科学技術の社会受容性の問題を検討し**科学技術の翻訳家・インタープリター**を養成しリテラシー向上に寄与し、**社会と技術の調和を取り持つ人材**の育成を行い、これら分野の開拓と国内外への発信をする。

本拠点は国内外における日本の原子力科学技術と産業の展開を教育研究において支える重要性・緊急性・発展性がある。今後、ますます激化する国際間のエネルギー獲得競争に勝利するために、日本の原子力技術を発展させ、高度な技術力と原子力の本質を理解し、複雑で多岐に亘る本分野の全体像を把握した人材を継続的に養成する。

原子力関係の**独立行政法人等との深い連携**により教育研究を行う。カリフォルニア大学バークレー校とMITに**海外オフィス**を設置し、そこを核に研究開発機関や大学との教員、大学院生・若手研究者の研究と教育での交流を行い、国際センスを体得させ、人脈形成と研究の国際展開を図る。

これらにより原子力エネルギー利用の将来を支える**新しい学問的基盤**を構築し、関連領域の複合による萌芽的研究を促し、未来をリードする研究成果が生まれる。研究開発的医学物理など放射線応用の**学際研究教育が進展**し、治療・診断などにおいて国民に身近に利用される。**社会の中の原子力の問題の解決**が進展する。計算科学、社会の中の技術、法工学等で他分野への波及効果が期待される。

機 関 名	東京大学
拠点のプログラム名称	世界を先導する原子力教育研究イニシアチブ
<p>〔採択理由〕</p> <p>世界を先導する原子力教育研究を目指す世界的教育研究拠点として、将来構想が明確になっており、これまでの教育研究活動の実績も高く、計画全体が機動性を持った優れたプログラムである。原子力と文科系の複合により日本の原子力の国際化と国の発展に貢献する拠点を目指していることは評価できる。</p> <p>人材育成面においては、原子力に関する教育研究を一体的に推進する構想であり、原子力社会学との融合による技術と社会の調和に関する教育システムの構築は、今後の原子力エネルギーの発展への貢献が期待できる。</p> <p>研究活動面においては、質の高い研究成果を有しており、既に原子力エネルギーを軸とする国際的なネットワークも構築されており、今後の研究連携の実効性も期待できる。</p> <p>ただし、計画の実現に向けては、教育研究計画の視点の更なる拡大に努め、工学に偏ることなく、現状原子力技術にある重心を適切に移動させるなどして、原子力社会学との有機的な連携による学際融合拠点としての機能を一層高めるための工夫・検討が望まれる。</p>	