

「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ（うち、  
原子力基盤研究開発拠点形成プログラム）」の  
事前評価結果（案）

平成 21 年 8 月

原子力分野の研究開発に関する委員会

## 原子力分野の研究開発に関する委員会委員

主査	田中 知	東京大学大学院工学系研究科教授
主査代理	本島 修	自然科学研究機構核融合科学研究所名誉教授
	秋庭 悦子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会常任理事
	石田 寛人	金沢学院大学長
	伊藤 聡子	フリーキャスター
	井上 信	京都大学名誉教授
	大島 まり	東京大学大学院情報学環教授
	岡崎 俊雄	独立行政法人日本原子力研究開発機構理事長
	久米 雄二	電気事業連合会専務理事
	長崎 晋也	東京大学大学院工学系研究科教授
	中西 友子	東京大学大学院農学生命科学研究科教授
	服部 拓也	社団法人日本原子力産業協会理事長
	早野 敏美	社団法人日本電機工業会専務理事
	山口 彰	大阪大学大学院工学研究科教授
	山名 元	京都大学原子炉実験所教授
	和気 洋子	慶應義塾大学商学部教授

# 原子力基盤研究開発拠点形成プログラム

【概要】 原子力エネルギー等の利用を支える原子力の基礎・基盤を強化するため、**原子炉・ホットラボ等の研究開発施設(ホット施設)を中心とした産学官による研究開発拠点**の形成を図る。

## 【必要性】

- 世界的な原子力リネッサンスの潮流のもと、我が国においても、引き続き基幹電源としての原子力利用継続や、核燃料サイクル事業の本格化、さらには原子力産業の国際展開が見込まれる中で、改めて原子力基盤の維持・強化を図っていくことが必要
- 一方で、
  - 大学の原子力関係学部・学科の大幅減少による人材育成機能の弱体化
  - 資金不足や廃棄物・安全管理の問題等により研究用原子炉やホット施設の運転・維持が困難
  - 原子炉やホットラボを活用する原子力の基礎・基盤分野の研究開発体制が弱体化などの課題が指摘
- こうした課題に適切対応し、我が国の原子力利用を支えていくための支援策が必要

## <原子力基盤研究開発拠点プログラム>

→ホット施設を中心とした産学官による研究開発拠点型の研究開発等の推進を図り、課題解決を図る

## 【期待される効果】

- ホット施設の有効利用
- 効果的・効率的な研究開発及び人材育成の実施
- 上記を通じた我が国の原子力に関する基盤の強化
- 産学共同研究、技術移転等による産業競争力強化

●**ホット施設の利用に係る大学、研究機関等の研究成果の産業界への移転**

●**ホット施設を用いた人材育成**

原子力基盤研究開発拠点

●**ホット施設の利用を中心とした産学官共同研究**

- 対象施設: 公的研究機関、大学等が所有する原子炉、ホットラボ等
- 事業期間: 5年
- 予算規模: 1~2億円/(年・拠点)
- 支援経費:
  - ・共同研究・人材育成等のための施設の運転に係わる経費
  - ・施設のユーティリティ設備等の整備費
  - ・利用コーディネータ、技術指導員、技術支援員等の人件費
  - ・マッチングファンドによる産学官共同研究費

# 事前評価票

(平成21年8月現在)

## 1. 課題名：原子力基盤研究開発拠点形成プログラム

## 2. 課題概要

原子力エネルギー等の利用を支える原子力の基礎・基盤を強化するため、原子炉・ホットラボ等の研究開発施設（ホット施設）を中心とした産学官による研究開発拠点の形成を図る。

具体的には、提案公募方式により、ホット施設を有する機関が作成する「基盤研究開発拠点計画」に基づく施設の利用等に対する支援（約1億～2億円／年・拠点）を5年間行う。また、本拠点においては、以下のような活動を実施する。

- ホット施設の利用を中心とした産学官共同研究
- ホット施設の利用に係る大学、研究機関等の研究成果の産業界への移転
- ホット施設を活用した人材育成（原子炉運転、放射性廃棄物の取扱等）等

## 3. 各観点からの評価

### （1）必要性

「原子力政策大綱（平成17年10月策定）」において、基礎的・基盤的な研究開発活動は、我が国の原子力利用を分野横断的に支え、その技術基盤を高い水準に維持したり、新しい知識や技術概念を獲得・創出する目的で行われ、研究者・技術者の養成にも寄与するところが大きいとされており、国として着実に推進していく必要がある。

また、近年の国際的な原子力回帰（ルネサンス）の潮流、原子力産業における国際競争の激化、我が国における核燃料サイクル計画の進展等により、原子力の基礎的・基盤的な研究開発活動や人材の育成・確保は我が国にとって益々重要となっているが、次のような課題が顕在化している。

- 大学の原子力関係学部・学科の大幅減少による人材育成機能の弱体化
- 黎明期から発展期を支えてきた優秀な人材の大量退職による人材不足。
- 資金不足や廃棄物・安全管理の問題等により研究用原子炉やホット施設の運転維持が困難。
- 原子炉やホットラボを利用する原子力の基礎・基盤分野の研究開発体制が弱体化

このような状況を踏まえ、原子力分野の研究開発に関する委員会においては、これからの核燃料サイクルの本格化、高速増殖炉の実用化等に着実に対応できる研究開発能力や人材育成機能の基盤強化を図るための検討を行うことを目的として、「原子力基盤強化作業部会」を本年4月に設置し、中間整理を取りまとめたところ。当該中間整理においては、次のような提言をしている。

- 利用者（産業界等）のニーズに基づく共同利用体制の未整備など、ホット施設が十分に活用されておらず、ホット施設を利用した共同研究など研究インフラ活用のためのファンドの拡充等が必要。
- 原子力基盤の維持・強化を図るために要となるのは優れた人材であり、大学等の研究・教育活動の効果的な支援、産学官連携による人材育成が必要。

したがって、原子力研究開発の土台であるホット施設を中心に拠点を形成し、効果的・効率的に研究開発活動や人材育成活動を推進することにより、原子力の基礎・基盤の強化を図ることが必要である。

## (2) 有効性

本プログラムの実施により、

- ホット施設の有効活用
  - ホット施設の利用による効果的な研究開発及び人材育成
  - 拠点に多様な人材が集結することによる新たな異分野融合や産学官連携
  - 産学協同研究、技術移転等による産業競争力の強化
- 等が見込まれ、これらは、我が国全体の原子力基礎・基盤の維持・強化に大きく貢献すると考えられる。

## (3) 効率性

以下の観点から効率的な事業の実施が期待できる。

- 公募型事業であり、競争的環境でより優れた提案(計画)を採択することが可能。
- 拠点の形成により、限られた資源を有効活用して研究開発及び人材育成を行うことが可能。
- ホット施設の活用により、過去の研究開発投資の効果を拡大することが可能。
- 対象経費を運転経費やマッチングファンド研究費に限っており、産学官各々における自己負担の努力を促し、本プログラムの費用対効果が高まることが期待される。
- PD・POによる適切な研究管理や中間評価等による事業の見直し等が予定されている。

## 4. 総合評価

研究炉やホットラボ等の研究施設は、原子力の基礎的・基盤的な研究開発に不可欠であり、多様な研究開発実施の可能性を持った貴重な研究開発インフラである。また、原子炉の運転や放射性物質の取扱技術の習得など原子力人材の育成にあたっては不可欠な施設である。しかしながら、現状では、予算不足や安全管理問題、共同利用のための体制の未整備などにより、これらの施設が十分に活用されていないなどの課題を抱えている。

我が国にとって原子力の基礎・基盤が益々重要となる中、拠点の形成により集中的にホット施設の有効活用、産学官共同研究、人材育成等を実施することは、必要性・有効性・効率性の観点から妥当なものと考えられ、我が国の原子力の基礎・基盤の維持・強化が期待される。

このため、本プログラムを実施することは妥当である。