



平成20年7月31日

平成20年度「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ」の採択課題の決定について

このたび、平成20年度「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ」について、採択課題を決定しましたので、お知らせします。

1. 概要

原子力に関する基礎的・基盤的研究は、原子力利用に係る技術基盤を高い水準に維持するとともに、新たな知識や技術を創出し、また、原子力を支える人材養成に資するなど、我が国における原子力の利用と発展を支えるものとして重要です。

「原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ」（参考資料1）は、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より戦略的なプログラム・テーマを設定し、競争的環境の下に研究を推進することを目的とする競争的資金として、平成20年度に創設した制度です。

2. 採択課題

別紙に掲げる研究課題の採択を決定しました。

3. 決定までの経緯等

平成20年3月14日（金）～平成20年4月25日（金）の期間において、公募を実施しました（参考資料2）。

その後、プログラムディレクター及びプログラムオフィサー（参考資料3）の下、外部有識者から構成される審査委員会（参考資料4）を開催し、書類審査及び面接審査を実施しました。

<問い合わせ先> 研究開発局原子力計画課
専門官 門真 和人（内線4552）
担当者 丸山 慎（内線4174）
電話：03-5253-4111（代表）
03-6734-4543（直通）

平成20年度原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ 採択課題一覧

①戦略的原子力共同研究プログラム

原子力に関する基礎的・基盤的な研究分野について、幹事機関を中心とした複数機関の連携により、国の政策ニーズに基づき重点化されたテーマ設定に従い、組織や研究領域を越えた横断的な共同研究を推進し、戦略的かつ先端的な研究を行うプログラム。

| 提案課題名 | 研究代表者 | 所属機関 |
|---------------------------------------|--------|-----------|
| 【7-1:原子力施設の耐震・高経年化対策】 | | |
| 高経年配管系に対する耐震裕度の定量評価に関する研究 | 中村 いずみ | 防災科学技術研究所 |
| 【7-2:放射線による影響・リスク評価技術の高度化】 | | |
| クリプトビオシスとリンクした放射線耐性機構の解明研究 | 奥田 隆 | 農業生物資源研究所 |
| 【7-3:核燃料サイクルに係る環境負荷低減技術の開発】 | | |
| 新規R-BTP吸着剤による簡素化MA分離プロセスの開発 | 倉岡 悦周 | 東北大学 |
| 【7-4:放射線利用による医療技術の高度化】 | | |
| 加速器中性子源による癌中性子捕捉療法の高度化に関する研究 | 小野 公二 | 京都大学 |
| 【7-5:放射線利用による食品安全への貢献】 | | |
| 実用化が予想される食品への放射線利用に関する基礎研究 | 鶴飼 光子 | 北海道教育大学 |
| 【7-6:量子ビームを利用した新素材や加工・計測技術の開発】 | | |
| 原子炉型中性子小角散乱分光器群の先鋭的高度化に関する研究 | 柴山 充弘 | 東京大学 |
| 【7-7:原子力に対する信頼醸成のための社会的アプローチ】 | | |
| HLLW地層処分地選定に関する日本型合意形成モデルの構築 | 興 直孝 | 静岡大学 |
| 学校教育現場との対話に基づく原子力・放射線学習プログラム開発 | 杉山 憲一郎 | 北海道大学 |

②研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム

研究炉や核燃料系ホットラボ、RI照射施設を有する大学・公的研究機関が、他の研究機関等と連携し、共同研究として当該ホット施設の特色を活かした、基盤的かつ先端的な研究を行うプログラム。

| 提案課題名 | 研究代表者 | 所属機関 |
|--------------------------------|-------|-------------|
| もんじゅ性能試験データを用いた高速炉技術に関する先端的な研究 | 宇佐美 晋 | 日本原子力研究開発機構 |
| 京大炉（KUR）及びホットラボの利用高度化に関する研究 | 川端 祐司 | 京都大学 |
| 中性子照射超伝導材料の高磁場、極低温下での物性に関する研究 | 四竈 樹男 | 東北大学 |
| 先進的ながん診断・治療を実現するRI-DDS開発研究 | 橋本 和幸 | 日本原子力研究開発機構 |
| 広域連携ホットラボ利用によるアクチノイド研究 | 湊 和生 | 日本原子力研究開発機構 |

③若手原子力研究プログラム

原子力分野の革新技術の探索や将来を担う研究者を育成するため、若手研究者が、斬新なアイデアに基づき、基礎的・基盤的な研究を行うプログラム。

| 提案課題名 | 研究代表者 | 所属機関 |
|---|--------|-------------|
| 極微量放射性核種AMSによる原子力施設環境モニタリング研究 | 笹 公和 | 筑波大学 |
| 原子炉予防保全高度化のための新型高温水質センサの開発 | 佐藤 智徳 | 日本原子力研究開発機構 |
| マイクロ・ナノ試験による個別粒界強度評価に関する研究 | 澄川 貴志 | 京都大学 |
| 革新的原子力エレクトロニクス技術を活用した原子炉制御・保全システムに関する基盤研究 | 田中 保宣 | 産業技術総合研究所 |
| 静電力と表面機能制御によるナノ流体核種分離システムの開発 | 塚原 剛彦 | 東京工業大学 |
| 放射線誘発プリン介在型細胞間情報伝達の解明とがん治療への応用 | 月本 光俊 | 東京理科大学 |
| 放射線発がん突然変異誘発の総括的解明 | 豊島 めぐみ | 広島大学 |
| 超高感度広エネルギー領域ガンマ線検出器CROSSの開発 | 中村 秀仁 | 放射線医学総合研究所 |
| イオン液体含浸有機隔膜によるLi同位体分離技術に関する研究 | 星野 毅 | 日本原子力研究開発機構 |
| DNA二重鎖切断の認識・修復の初期過程に関する研究 | 松本 義久 | 東京工業大学 |

(注) 委託契約の調整次第では、課題の採択取り消しもあり得ます。

【基本的考え方】

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より戦略的なプログラム・テーマを設定し、競争的な環境の下、3つのプログラムを一体的に推進する。具体的には、

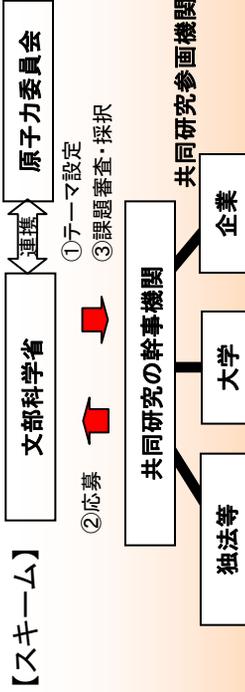
- 原子力に関する基礎的・基盤的な研究に対する政策ニーズに的確に対応するため、大学、研究機関、民間企業等の英知を結集して、先端的な研究を重点的に推進

- ホット施設の特徴を活かした研究を推進し、原子力利用に係る技術基盤の維持・向上や、ホット施設の利用が不可欠な基盤的な研究を推進
- 原子力分野の将来を担う若手研究者による斬新なアイデアに基づく研究を推進するとともに、いわゆる原子力カルネックスを支える研究人材の育成の観点から、次の3つのプログラムを設定。

1. 戦略的原子力共同研究プログラム

平成20年度予算額：2億円程度
(1課題あたり13百万円～30百万円程度)
研究期間：3年程度
対象機関：大学、国研、独法、民間企業等 ※

- ✓ 原子力政策大綱を踏まえつつ、政策ニーズの高い戦略的なテーマをタイムリーに設定
- ✓ 幹事機関を中心とした複数機関の連携による共同研究活動を促進

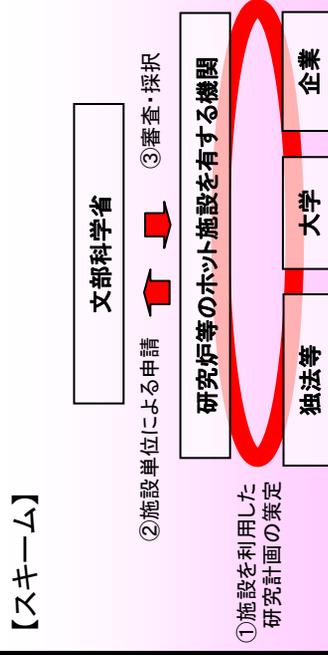


※平成20年度においては、幹事機関又は連携機関には国研もしくは旧国研の独法が少なくとも1機関含まれるものと、原子力機構は幹事機関になれないものとする。

2. 研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム

平成20年度予算額：1.6億円程度
(1課題あたり20百万円～40百万円程度)
研究期間：3年程度
対象機関：ホット施設を有する大学、公的研究機関

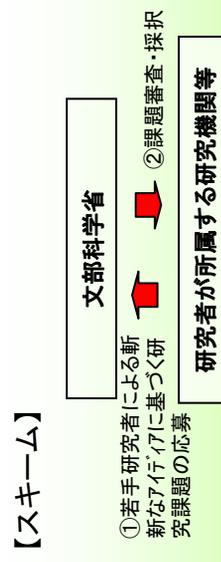
- ✓ 研究炉及び核燃料系ホットラボ等を効率的・有効的に活用する研究活動を促進
- ✓ 「ホット施設」を保有する機関が、外部機関とともに、当該施設を利用した共同研究を実施



3. 若手原子力研究プログラム

平成20年度予算額：1億円程度
(1課題あたり10百万円程度)
研究期間：2年程度
対象：40歳以下の若手研究者

- ✓ 将来の原子力研究開発の基盤を支える研究者を育成
- ✓ 若手による斬新なアイデアに基づく研究を支援



平成20年度原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ応募状況

| プログラム・テーマ名 | 応募件数 | 採択件数 |
|-------------------------------|------|------|
| 戦略的原子力共同研究プログラム | 56 | 8 |
| テーマ1：原子力施設の耐震・高経年化対策 | 7 | 1 |
| テーマ2：放射線による影響・リスク評価技術の高度化 | 10 | 1 |
| テーマ3：核燃料サイクルに係る環境負荷低減技術の開発 | 6 | 1 |
| テーマ4：放射線利用による医療技術の高度化 | 14 | 1 |
| テーマ5：放射線利用による食品安全への貢献 | 2 | 1 |
| テーマ6：量子ビームを利用した新素材や加工・計測技術の開発 | 10 | 1 |
| テーマ7：原子力に対する信頼醸成のための社会的アプローチ | 7 | 2 |
| 研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム | 12 | 5 |
| 若手原子力研究プログラム | 69 | 10 |
| 合 計 | 137 | 23 |

平成20年度原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブPD・PO名簿

プログラムディレクター (PD)

茅 陽一 (財)地球環境産業技術研究機構 副理事長
東京大学 名誉教授

プログラムオフィサー (PO)

戦略的原子力共同研究プログラム

岩田 修一 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授

研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム

山名 元 京都大学原子炉実験所 教授

山中 伸介 大阪大学大学院工学研究科 教授

若手原子力研究プログラム

小澤 正基 日本原子力研究開発機構原子力基礎工学研究部門 研究主幹

山本 章夫 名古屋大学大学院工学研究科 准教授

平成20年度原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ審査委員名簿

① 戦略的原子力共同研究プログラム審査委員会

| | |
|-------|--|
| 石井 保 | 三菱マテリアル(株) 原子力顧問 |
| 伊丹 純 | 国立がんセンター中央病院放射線治療部長 |
| 北川源四郎 | 情報・システム研究機構統計数理研究所長 |
| 久米 民和 | 日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所 嘱託 |
| 小佐古敏荘 | 東京大学大学院工学系研究科 教授 |
| 澤田 義博 | (財)地震予知総合研究振興会地震防災調査研究部長 |
| 嶋 昭紘 | (財)環境科学技術研究所長 |
| 鈴木 正昭 | 理化学研究所分子イメージング研究プログラム 分子プローブ設計創薬研究チームリーダー |
| 妹尾与志木 | (株)豊田中央研究所分析・計測部長 |
| 田川 精一 | 大阪大学産業科学研究所 教授 |
| 松本三和夫 | 東京大学大学院人文社会系研究科 教授 |
| 柳沢 幸雄 | 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 |

② 研究炉・ホットラボ等活用研究プログラム審査委員会

| | |
|-------|--------------------------|
| 海老原 充 | 首都大学東京大学院理工学研究科 教授 |
| 小山 正史 | (財)電力中央研究所原子力技術研究所 上席研究員 |
| 長谷川雅幸 | 東北大学金属材料研究所 名誉教授 |
| 森山 裕丈 | 京都大学大学院工学研究科 教授 |
| 山根 義宏 | 名古屋大学大学院工学研究科 教授 |
| 吉田 善行 | 日本原子力研究開発機構 特別研究員 |

③ 若手原子力研究プログラム審査委員会

| | |
|-------|--------------------------|
| 有田 祐二 | 名古屋大学エコトピア科学研究所 准教授 |
| 井頭 政之 | 東京工業大学原子炉工学研究所 准教授 |
| 池田 一三 | 三菱FBRシステムズ(株) |
| 池田 泰久 | 東京工業大学原子炉工学研究所 准教授 |
| 勝村 庸介 | 東京大学大学院工学系研究科 教授 |
| 柴田 俊夫 | 福井工業大学工学部 教授 |
| 高木 直行 | 東海大学工学部 専任准教授 |
| 巽 雅洋 | 原子燃料工業(株)熊取事業所技術開発部 担当課長 |

土井 彰 (株)日立製作所 名誉嘱託
藤林 康久 福井大学高エネルギー医学研究センター 教授
藤原佐枝子 (財)放射線影響研究所 臨床研究部長
溝江 純悦 放射線医学総合研究所重粒子医科学センター 病院長
三村 均 東北大学大学院工学研究科 教授
山口 彰 大阪大学大学院工学研究科 教授