

独立行政法人評価

原子力機構の業務実績は、国の独立行政法人評価委員会（総会）で評価が行われ、当センターで実施している項目「先端原子力科学研究」の平成24年度評価は、以下の結果となりました。世界をリードする成果を挙げ続けている点、センター幹部のマネジメント、リーダーシップ、国際化への強い意志が高く評価されました。

(http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afeldfile/2013/09/24/1339638_19.pdf)

項目：先端原子力研究 評価：S

黎明研究

先端基礎研究センターは、第2期中期計画で“国際的研究拠点の形成”をセンタービジョンのひとつとして掲げ、国際的に開かれた研究環境の構築に取り組んでいます。この一環として、原子力に関する斬新なアイデアを機構外から公募する「黎明研究制度」は、国際的視野での新たな研究テーマの発掘を目的として、国内外から研究課題の公募を行っています。その結果、25年度は15件の課題の提案があり、黎明研究評価委員の審査を経て、24年度からの継続課題5件を含む計7件を採択しました。これらの研究課題は原子力機構との共同研究として実施されています。

平成24年度黎明研究採択課題

研究課題名	研究代表者名	所属
スピンエンジンの理論	Gerrit E.W. Bauer	デルフト工科大学
異方的な磁気ゆらぎで探るアクチノイド化合物の重い電子系超伝導	青木 大	東北大学
ミュオンスピン緩和法によるスカーミオンスピン物質および磁性半導体の研究	Elvezio Morenzoni	ポールシェラー研究所
重元素刺激による微生物の特異な機能の探索	Lynne Macaskie	バーミンガム大学
Sg(CO) ₆ の気相化学—超重元素のための新規な有機金属化学の確立	Christoph Düllmann	マインツ大学
陽子過剰核の新しい核分裂過程	Andrei Andreyev	西スコットランド大学
ゲノム安定性に対する放射線影響の初期過程	Marie-Anne Hervé du Penhoat	ピエールマリーキュリー大学

平成25年度黎明研究採択課題

研究課題名	研究代表者名	所属
スピンエンジンの理論	Gerrit E.W. Bauer	デルフト工科大学
異方的な磁気ゆらぎで探るアクチノイド化合物の重い電子系超伝導	青木 大	東北大学
Sg(CO) ₆ の気相化学—超重元素のための新規な有機金属化学の確立	Christoph Düllmann	マインツ大学
ゲノム安定性に対する放射線影響の初期過程	Marie-Anne Hervé du Penhoat	ピエールマリーキュリー大学
人為起源放射性核種の固液界面における特異的な挙動	Bernd Grambow	SUBATEC
最も重いN=Z原子核の合成と超許容 α 崩壊の観測	Robert Grzywacz	オークリッジ国立研究所
ミュオンスピン緩和法によるスカーミオンスピン物質及び磁性半導体の研究	Elvezio Morenzoni	ポールシェラー研究所

※詳細は、HP からご覧になれます。
<http://www.jaea.go.jp/02/press1.shtml>

プレス発表

発表日	タイトル	担当者	担当グループ
平成24年4月11日	ウラン化合物で自発的に回転対称性を破った超伝導を検出ー四半世紀以上の謎であった超伝導発現機構解明に重要な手がかりー	芳賀 芳範 大貫 惇陸	アクチノイド物質開発研究グループ
平成24年4月13日	超伝導体を用いて磁石のミクロな運動を高精度に測定する原理を発見ー強磁性体中の磁壁の運動に関する高感度かつ高精度な測定に道筋ー	前川 禎通 森 道康	先端基礎研究センター 量子物性理論研究グループ
平成24年4月17日	磁石のミクロな運動が生む電気の高出力化機構を解明ー磁壁運動によるスピン起電力の安定化と素子の微細化に道筋ー	山根 結太 家田 淳一 前川 禎通	量子物性理論研究グループ 先端基礎研究センター
平成24年5月18日	世界で初めて ²³⁹ Pu核磁共鳴信号の観測に成功ー新たなプルトニウム科学の幕開けー	安岡 弘志 中堂 博之	力学的物質・スピン制御研究グループ
平成24年5月23日	スピン起電力をリアルタイムで検出ーナノスケールのスピン電池ー	前川 禎通	先端基礎研究センター
平成24年9月12日	スピン流を用いた高感度磁気センサーの原理を解明ー超伝導量子干渉計の感度をはるかに越えるセンサーの提案ー	Bo GU 前川 禎通	量子物性理論研究グループ 先端基礎研究センター
平成24年11月16日	特定エネルギーで生じる新しいDNA損傷機構を発見ー放射線によるDNA損傷の解明に向けてー	横谷 明德	放射場生体分子科学研究グループ
平成25年1月9日	直流磁場から交流電圧を生み出す機構を発見ー電子スピンの用いた時期・電気インバータの開発に道筋ー	家田 淳一 前川 禎通	量子物性理論研究グループ 先端基礎研究センター
平成25年3月15日	放射性セシウムの特殊な吸着挙動を解明ー土壤中の放射性セシウムの効率的除去が可能にー	大貫 敏彦 香西 直文	バイオアクチノイド化学研究グループ
平成25年3月27日	ウラン化合物超伝導体において結晶格子をひずませることにより低温の電子状態を高温で出現させることに成功	神戸 振作	重元素系固体物理研究グループ
平成25年4月22日	磁気の波を用いた熱エネルギーの移動に成功ー次世代電子情報・マイクロ波デバイスの省エネルギー技術開発に道ー	安立 裕人 針井 一哉 齋藤 英治 前川 禎通	量子物性理論研究グループ 力学的物質・スピン制御研究グループ 先端基礎研究センター
平成25年5月17日	世界最高のスピン偏極率をもった陽電子ビームの開発に成功ー電子スピンの新たな検出法の開発に道筋ー	前川 雅樹 深谷 有喜 河裾 厚男	スピン偏極陽電子ビーム研究グループ
平成25年5月17日	銅やアルミニウムで磁気の流れを生み出す原理を発見ーレアメタルフリー磁気デバイス開発に道ー	松尾 衛 家田 淳一 針井 一哉 齋藤 英治 前川 禎通	量子物性理論研究グループ 力学的物質・スピン制御研究グループ 先端基礎研究センター
平成25年6月18日	ウラン化合物の超伝導前駆状態における電子ひずみの原子レベルでの測定に成功ー磁気に誘発される新しい超伝導機構の可能性ー	神戸 振作 徳永 陽 酒井 宏典 松田 達磨 芳賀 芳範 Z. FISK	重元素系固体物理研究グループ
平成25年6月18日	グラフェンの伝導電子のスピン状態を解明ーグラフェンなど二次元物質のスピン物性研究と素子応用に道を拓くー	圓谷 志郎	分子スピントロニクス研究グループ
平成25年7月16日	グラフェンと磁性金属の界面で起こる特異な電子スピン配列を発見ーグラフェンへのスピン注入の効率化に新たな指針ー	松本 吉弘 圓谷 志郎 大伴真名歩 P. Avramov 植本 洋 境 誠司	分子スピントロニクス研究グループ
平成25年7月22日	セラミックコンデンサ中の水素不純物が絶縁劣化を引き起こすメカニズムを解明	伊藤 孝 髭本 巨 松田 達磨	重元素系固体物理研究グループ
平成25年11月21日	反射高速陽電子回折法によりシリセンの構造決定に成功ー世界最高強度の陽電子ビームを用いてシリコン新素材の構造が明らかにー	河裾 厚男 深谷 有喜	スピン偏極陽電子ビーム研究グループ

表彰関係

受賞年月日	表彰者および内容	賞名	機関・自治体
平成24年7月9日	前川禎通(センター長) 「磁気伝導現象に関する先導的研究とスピントロニクス基礎理論の構築」	2012 IUPAP Magnetism Award and Néel Medal	国際純粋および応用物理連合 IUPAP
平成24年9月20日	齊藤 英治(力学的物質・スピン制御研究Gr) 「スピン流の基本現象の発見とスピン流物理の構築」	第11回(2012年)ドコモ・モバイル・サイエンス賞 基礎科学部門	NPO法人 モバイル・コミュニケーション・ファンド
平成24年10月3日	前川禎通(センター長)	名誉会員	公益社団法人 日本磁気学会
平成24年11月13日	永宮正治(客員研究員、前J-PARCセンター長) J-PARCの設計・建設の責任者として尽力し、茨城県の科学技術の振興に貢献	茨城県表彰「功績賞」	茨城県
平成24年12月6日	永宮正治(客員研究員、前J-PARCセンター長)	東海村村民栄誉賞	東海村
平成25年4月8日	安岡弘志(非常勤嘱託、元センター長) 「核磁気共鳴法によるアクチノイド化合物の微視的物性の研究」	文部科学大臣賞 科学技術賞	文部科学省
平成25年7月18日	安岡弘志(非常勤嘱託、元センター長) 「 ²³⁹ Puの核磁気共鳴の発見」	Los Alamos Awards Program	ロスアラモス研究所 (アメリカ)
平成25年12月18日	前川禎通(センター長) 「磁気伝導現象に関する先導的研究とスピントロニクス基礎理論の構築」	名誉博士号	サラゴサ大学 (スペイン)

国際ワークショップ等

開催日	タイトル	場所
平成24年4月24日	先端基礎研究センター設立20周年記念シンポジウム	いばらき量子ビーム研究センター (茨城県東海村)
平成25年 2月14日~20日	SNP School 2013	いばらき量子ビーム研究センター (茨城県東海村) 東北大学川内キャンパス (宮城県仙台市)
平成25年 2月18日~19日	ASRC国際ワークショップ「異方的な磁気ゆらぎで探るアクチノイド化合物の重い電子系超伝導」	東北大学 東京分室 (東京都千代田区)
平成25年 2月18日~19日	ASRC国際ワークショップ「Exploration of biological specific function by heavy elements stimulus」	バーミンガム大学(イギリス)
平成25年 2月24日~26日	ASRC国際ワークショップ「Theory for spin engine」	リコッティ (茨城県東海村)
平成25年3月8日	ASRC国際ワークショップ 「Gas-phase chemistry of Sg(CO) ₆ - Establishing novel metal-organic chemistry for superheavy elements」	理化学研究所 (埼玉県和光市)
平成25年 3月21日~22日	ASRC国際ワークショップ「New island of asymmetric fission in proton-rich nuclei」	原子力科学研究所 (茨城県東海村)
平成25年 3月21日~22日	ASRC国際ワークショップ「Initial processes of radiation effects on genomic stability」	ピエール・マリール・キュリー大学 (フランス)
平成25年 7月31日~8月2日	ASRC国際ワークショップ 「異方的な磁気ゆらぎで探るアクチノイド化合物の重い電子系超伝導」	いばらき量子ビーム研究センター (茨城県東海村)
平成25年 9月19日~9月22日	ASRC国際ワークショップ 「Gas-phase chemistry of Sg(CO) ₆ - Establishing novel metal-organic chemistry for superheavy elements」	高山市民文化会館(岐阜県高山市)
平成25年 11月12日~11月13日	ASRC国際ワークショップ 「Specific behavior of anthropogenic radionuclides at solid solution interface: implication for migration and remediation」	NBFユニックスビル(福島県福島市)