

平成 21 年度に新たに先端基礎研究センターに加わった研究者を紹介します。

研究員



牧井 宏之 Hiroyuki Makii

- ① 極限重原子核研究グループ
- ② 大阪府吹田市
- ③ 超ウラン元素領域の核構造および恒星内での元素合成過程の研究
- ④ イオンビーム等を用いて生成した原子核の励起状態からの脱励起ガンマ線を観測することにより、原子核の構造や反応機構について研究を行っています。これまでの基礎研究だけでなく、原子力等の応用分野へも視野を広げていきたいと思っています。

- ① 所属グループ
- ② 出身地
- ③ 専門分野、最近の研究
- ④ 抱負など

博士研究員



若林 泰生 Yasuo Wakabayashi

- ① 極限重原子核研究グループ
- ② 広島県大竹市
- ③ 原子核の高スピン状態や核異性体の研究
- ④ 機構が所有する加速器や装置を駆使し、実験・研究を行うとともに、機構に限らず、他研究機関・大学での実験にも参加し、機構での研究に活かしたい。また、実験には体力も必要なので、野球・ソフトボールなどで体力を維持・向上させていきたい。好きな言葉：「あきめたら、そこで試合終了ですよ。」



佐藤 望 Nozomi Sato

- ① 超重元素核化学研究グループ
- ② 宮城県仙台市
- ③ 原子核物理学、(超) 重元素と呼ばれる原子番号が非常に大きな元素の、原子あるいは原子核の研究
- ④ 超重元素は生成量が少なく、寿命も短いため、性質はほとんど知られていません。その未知の性質を明らかにして、将来、教科書などに自分たちが測定した値を載せることが目標です。この研究に興味を持つ機会を得た思い出の地・東海で、新しい課題にも積極的に挑戦したいと思います。



二宮 和彦 Kazuhiko Ninomiya

- ① アクチノイド化合物磁性・超伝導研究グループ
- ② 大阪府大阪市
- ③ ミュオン原子やパイオン原子の形成過程
- ④ 私の専門分野は今となってはミュオンを扱う研究のなかでもとてもマイナーな分野ですが、J-PARC の大強度ミュオンビームによって、これまでできなかった基礎的な研究ができるようになりつつあり、今後きっと熱くなる「先端基礎」研究分野だと考えています。この分野をはじめとしてミュオンの研究をもっと盛り上げることができればと思います。



圓谷 志郎 Shiro Entani

- ① 極限環境場物質探索グループ
- ② 富山県氷見市
- ③ 材料科学、分子スピントロニクス素子のデザインおよび物性研究
- ④ 分子スピントロニクス素子におけるスピン輸送特性の改善や動作機構の解明を目指すとともに、分子スピントロニクスをきちんとした学問分野として確立できるように研究に取り組んでいきたいと思っています。



藪内 敦 Atsushi Yabuuchi

- ①陽電子ビーム物性研究グループ
- ②大阪府岸和田市
- ③応力腐食割れ亀裂進展における原子空孔の関与の解明
- ④原子空孔の存在は材料の様々な物性に影響を与えるため、その評価・制御は構造材・機能材を問わず重要なテーマであり、有用な評価プローブとして陽電子が用いられています。ここには様々な種類の陽電子ビームがあり、これらをフル活用してステンレス鋼応力腐食割れと空孔との関係について解明していきたいと思っています。



岡 壽崇 Toshitaka Oka

- ①放射線作用基礎過程研究グループ
- ②東京都杉並区
- ③放射線化学、陽電子科学。最近ではイオンビームによる水の放射線分解
- ④イオンビームは材料創製やガン治療等、材料分野から医療分野まで広範囲に利用されていますが、イオンビームの持つ特異な照射効果は十分解明されていません。原子力機構ではイオンビームによる水の放射線分解の初期過程という観点からこの照射効果の解明に取り組み、放射線化学と放射線生物学の境界領域の研究を展開したいと考えています。

リサーチフェロー



彭 静 Peng Jing

- ①放射線作用基礎過程研究グループ
- ②中国黒龍江省
- ③Radiation chemistry of polymers, pulse radiolysis study of hydrocarbons
- ④Radiation chemistry deals with the chemical reactions resulting from the interaction of high energy or ionizing radiation with matter. Today radiation chemistry is responsible for major progress in the understanding of the elementary chemical reaction and powerful enough to unravel the mechanisms of the damage induced by radiation to living matter or the transformations induced in irradiated material. Radiation chemistry of hydrocarbons is one of the most important and challenging issues in radiation chemistry.

特定課題推進員



有友 嘉浩 Yoshihiro Aritomo

- ①極限重原子核研究グループ
- ②兵庫県姫路市
- ③超重元素領域における融合分裂過程の理論的研究
- ④未知の重元素合成は、成功した場合の科学的インパクトの大きさに加え周期律表にその足跡を残せるということで、ロシアでは国家プロジェクトとして長年研究が続けられてきました。私も新元素合成の研究に携わってきましたが、今回、先端基礎研究センターで「代理反応」という新しいテーマに、今までの経験や手法を存分に生かせる機会を得ました。学術的興味と共に原子力エネルギーの有効利用に貢献できるという注目度の高い研究であり、非常にやりがいを感じています。



プトラ アナンダ Ananda Putra

- ①強相関超分子研究グループ
- ②インドネシア バダシ
- ③The visualization of operating fuel cell by a combined method of small-angle neutron scattering (SANS) and neutron radiography (NR)
- ④A polymer electrolyte fuel cell (PEFC) has attracted a lot of interests as a next-generation power supply such as in automotive and portable battery application. Distribution of the water in PEFC directly affects on its operation performance. We are developing a new method to visualize the water generated inside an operating PEFC by combining SANS and NR methods. In this new method, a spatial distribution of the water generated in individual cell elements could be detected in macroscopic and microscopic scale.