

第2回先端基礎研究国際シンポジウム－重元素科学における最近の進歩－の開催について

超アクチノイド元素核化学研究グループ

永目諭一郎

昨年第1回目の先端基礎研究国際シンポジウムが「中性子散乱研究の進歩」を主題に成功のうちに開催された。今年は、「重元素科学」に焦点を絞り、超重元素合成や、超アクチノイド元素化学の最近の進展を中心にしたシンポジウムを開催する計画である。

重元素科学分野は、実験技術の飛躍的な進歩により、重イオン核反応で合成される1個の原子核の壊変で元素を同定したり、1個の原子を対象にして化学挙動を調べることができるようになってきた。周期表(核図表)の重い極限領域に位置する元素(原子核)の核的・化学的性質に関するチャレンジングな研究テーマである。

当センターにおける重元素科学研究に関しては、東海研究所タンデム加速器施設を用いてアメリカウム、キュリウム領域での新同位体の発見や、核分裂における質量分割モードの決定などで世界をリードする成果を発表してきた。最近では、超アクチノイド元素104, 105番元素の合成にも成功し、これらの元素を対象にした化学挙動実験がまさに開始されようとしている。また世界的にもすぐれた性能を有する反跳型生成核分離装置を用いて、変形核による重元素合成反応機構に新たな知見を得るなど、高く評価される発表が続いている。

一方海外においても、超重元素の合成や超アクチノイド元素化学に関する新しい成果が報告されつつある。とくにこの分野は、実験に際して限られた加速器施設を有効に利用するという観点から、世界規模での研究協力体制が積極的に組み立てられ、研究のグローバル化が進んできている。

The Second International Symposium on Advanced Science Research － Advances in Heavy Element Research －

Yuichiro NAGAME

Research Group for Nuclear Chemistry of Heavy Elements

このような世界的状況の中で、重元素科学に関する最新の成果に関して情報交換を行うだけでなく、今後の国際協力体制や次世代の放射性(RI)ビーム加速器利用も視野に入れた新たな視点からの展開も必要とされている。21世紀に向けた重元素科学の今後の展望などについて議論することは、まさに時宜を得たものである。

トピックスとしては、当センター関連のテーマを中心に以下の5項目を中心とする。

1. 超重元素の合成
2. 重核の核融合・核分裂機構
3. 重核の核構造と壊変特性
4. 重・超アクチノイド元素の化学
5. 重元素科学に関わる技術技術・装置開発

開催の日時等は以下の通りである。多くの参加者を期待している。

期 日：平成13年11月13日(火)から15日(木)

場 所：日本原子力研究所 東海研究所
先端基礎研究交流棟

連絡先：先端基礎研究センター
国際シンポジウム事務局

電話 029-282-5795

Fax 029-282-5927

e-mail

asr2001@popsvr.tokai.jaeri.go.jp.

ホームページ

<http://asr.tokai.jaeri.go.jp/asr2001/>

