

第3回先端基礎研究シンポジウムを開催

パルス中性子イメージング研究グループ

片桐 政樹

平成11年3月17日及び18日に、先端基礎研究センターで行っている研究について原研内外の研究者との幅広い研究交流を図ることを意図して、第3回先端基礎研究シンポジウム（隔年に開催）が東海研究所の講堂において行われた。両日ともに100名を越える参加者を得ることができ、盛況であった。

冒頭に、松浦理事長の挨拶があり、中性子イメージングプレートの開発や超伝導関連の研究で世界の研究者にアピールできる研究成果を上げ、原研での先端基礎研究の大きな足場を築けたことなどが述べられた。また、伊達センター長からは、各研究グループの“魅力ある”講演課題名とした経緯が話された後、これまでの先端基礎研究センターの研究概要等が、昨年10月に発行された「先端基礎研究センター5年の歩み、第1～3部」を紹介しながら述べられた。

最初のセッションである特定課題討論1「超伝導最前線」（大貫惇睦座長）では、「酸素の超伝導」、「P波超伝導」、「ウランNMR」など新しく見つけだされた超伝導に関する最近の研究成果、及び「 UPd_2Al_3 の超伝導」、「超伝導とドハースの共存」、「超伝導の渦を見る」などの若い研究者により精力的に進められている研究テーマについて報告がなされた。特定課題討論2「中性子科学」（渡辺昇座長）では、原研で開発した中性子イメージングプレートを用いた「中性子構造生物学 —その第一目標—」、「磁場・圧力誘起相転移」、「中性子場で見える応力場」などのこれまでの研究成果が報告されるとともに、原研の中性子科学研究計画を念頭においた「パルス中性子イメージングはできるか」、「次世代中性子散乱と超感受率」など今後の中性子散乱研究への抱負などが報告・討論された。また、液体ヘリウムを使わない次世代の稀釈冷凍機と超伝導マグネットを製作する「2つのヘリウムフリー」

The 3rd Advanced Science Research Center Symposium

Masaki KATAGIRI

Research Group for Pulsed-neutron Imaging

の成果が報告された。平成10年度から発足した研究グループのこれからの抱負を中心に報告された特定課題討論3「第2期の夢」（新村信雄座長）では、「アポトーシス —死の制御が形を創る—」、「ダイヤモンド、それをどうして作る」といった植物や新材料を研究対象とした研究、「 ϕ 中間子、非対称性はどこまでわかるか」、「中性子星を一皮むくと」といった原子核構造の研究、そして「114にどこまで迫れるか?」、「相対論的原子価は?」というタイトルで超重元素の探求についての研究が報告された。

一方、研究成果発表では、「レーザーによる分子注入 —ナノ修飾をめざして—」、「中性子イメージングプレートを用いたリゾチーム構造研究」といったナノ構造体の創出やタンパク質構造の解明の研究、「紫外線に強い植物からの夢」、「生体反応は波動性によって制御されるか」といった植物及び生体の突然変異に関する研究、「バクテリア —ウラン・プルトニウムを食べ分け—」、「超臨界 CO_2 のアクチノイド分離」といったウラン及びプルトニウムの新しい分離方法に関する研究が、3つのセッションに分けて報告された。

ポスターセッションは、初日には超伝導及び中性子散乱関連の研究、2日目には原子核構造、超重元素、アクチノイド化学、ダイヤモンドなどの第2期で新しく始められた研究に関して、各研究グループの若手研究者及び関連する大学の研究者を中心に2つの会場に分かれて発表がなされた。主な発表者が若手であることもあり狭い会場では熱のこもった質疑応答が繰り返された。

最後に、恒例になったポスター賞5件が選ばれ和気あいあいの表彰式の後、前田理事から各研究グループの今後の発展と夢の実現への期待をこめた挨拶で閉会した。