

第1回先端基礎研究国際シンポジウム開催「中性子散乱の進歩」

超低温中性子散乱研究グループ

森井 幸生

標記の国際シンポジウムは、先端基礎研究センターが我が国の基礎研究の中核的拠点として世界の当該分野の研究をリードし、活動の国際的展開を推進するため、イニシアチブをとって成果を発表し、情報交換を行うことを目的として企画された。その第1回シンポジウムとして、JRR-3M 共同利用の開始以来10年間に、装置、利用者、発表論文の数が飛躍的に増大し、世界的に注目される成果の発表が続いている中性子散乱研究をとりあげ、「中性子散乱研究の進歩」を副題に掲げて、10月31日から3日間の会議を先端基礎研究交流棟で開いた。さらにJRR-3MのみならずKENSなども含めた広範な中性子散乱研究を議論することが出来るように工夫し、次世代パルス中性子源計画の紹介も行った。

シンポジウムでは、先ず最初に村上原研理事長、安岡センター長および山田組織委員長より、歓迎および開会の挨拶があった。その後、構造生物学、複雑液体・高分子・化学、工業利用、装置開発、アクチナイド科学、強相関電子系物質・磁性・材料のセッションにおいて25件の招待講演があった。会議2日目には研究交流棟ホールで184件のポスター発表が行われ、3日目にはJRR-3M 見学ツアーが実施された。海外からの参加者53名を含めて予想をはるかに上回る262名の参加者を得て、講演・ポスター発表ともに極めて活発な議論が繰り広げられた。3日目午後、組織委員長より閉会の挨拶があって、シンポジウムを終えた。

招待講演のうち、原研の特徴がでてくるアクチナイド科学セッションでは、U, Np, Pu 金属間化合物における5f電子の電子状態や磁性と軌道自由度、 UPd_2Al_3 における反強磁性秩序、 UPt_3 の低温磁性や URu_2Si_2 の高圧下磁性、ウラン化合物5f電子の遍歴性と局在性、 UGe_2 の超伝導と強磁性との共存などについて議論した。もう一つの特徴である構造生物学セッ

The 1st International Symposium on Advanced Science Research (ASR-2000) "Advances in Neutron Scattering Research"

Yukio MORII

Research Group for Neutron Scattering at Ultralow Temperatures

ションでは、X線および中性子散乱実験と計算機シミュレーションによる蛋白質の構造と運動の研究、生体物質の水素位置およびその周辺の水分子の位置の同定と生理機能との関連、中性子小角散乱によるシャペロン蛋白質溶液の構造研究などについて論じた。

本国際シンポジウム会議録をJournal of Physical Society of Japan (J.P.S.J), Supplementとして刊行することとし、会議での発表が論文成果に結実するようにして、若手研究者の参加を促した。著者にはTEX文書での論文提出を依頼し、厳正なレフリーを多くの方々をお願いした。事務局では、マニュアルや例文の事前提供をホームページ上で行うとともに、必要なアドバイスを与え、提出論文の修正に援助の労を惜しかなかった。また、内外の指導的立場の方々が熱心に査読の労をお取り頂いたお陰で、質の高い会議録が完成した。

この国際シンポジウムの成功は、関連する国際会議ICANS-XVが引き続いて筑波で開催されて、相乗的な求心力が働いたことや、会議録をJ.P.S.J, Supplementとして会議の質を高く設定したことが影響していると思われる。しかし何といたっても、日本の中性子散乱研究がJRR-3Mの利用開始10周年を迎えて、研究分野と研究者の質量両面において格段の発展を遂げたことや、MW級核破砕中性子源建設計画が米、日、欧でそれぞれ、実行、予算要求(当時)、立案されていたことから、国内外で研究意欲が一層高まり、先進的研究者に夢をかき立てたことが決定的な影響を与えたと思われる。

最後に、中性子研究連絡会からは協賛を頂き、会員の方々の御協力を頂いた事に対し、紙面を借りてお礼申し上げます。さらに、日本物理学会、日本原子力学会、日本生物物理学会、日本材料学会からは案内文の掲載等の後援を頂きました。お礼申し上げます。