

「量子科学技術研究開発機構」の発足によせて

量子科学技術研究開発機構 高崎量子応用研究所

前川康成



量子科学技術研究開発機構(量研機構)は、日本原子力研究開発機構の「量子ビーム応用研究」と「核融合研究」に関する組織が放射線医学総合研究所に移管・統合され、量子科学技術等を総合的に推進しその水準の向上を図ることを目的として、本年4月に設立された。これまでの原子力分野として位置づけられていた放射線・量子ビームから、医学を中心に放射線を研究する分野と統合されることから、医学、農学に関する研究や物理、化学を中心とした物質・材料に関する研究について、基礎科学的観点での研究から実用化を目的とした開発まで、放射線・量子ビームに関係したより広範な領域が研究開発の対象となった。

量研機構の放射線・量子ビーム利用研究の中で、物質・材料については、その照射効果解明等の基礎研究と、その知見を活かした高分子、半導体、触媒など機能性材料の産業利用を目的とした創製研究は今後さらに進めるべき重要なテーマである。高崎量子応用研究所(高崎研)が得意としてきた量子ビームによる創る技術である電子、 γ 線を中心とした放射線架橋・グラフト重合技術、イオンビームによる微細加工技術や格子欠陥・スピン生成制御技術などの新奇機能材料創製研究などは、今後大きな発展が期待できる分野である。量子ビームによる観る(解析)技術も大きな発展を遂げており、スピン偏極ポジトロンやイオンによる電子スピン検出技術の研究では、今後のスピントロニクス材料開発をけん引する新たな現象解明が進んでいる。また、大型施設を利用した中性子・放射光X線だけでなくイオンビームを用いた原子分子レベルの組成・構造・反応解析技術は、量子ビームの創る/観る機能の

複合的利用例として、世界最先端の機能材料創製に展開している。さらに、イオンビームやRIを利用したがん治療など量子ビームによる治す技術などの放射線の医学利用も急速に拡大している。

このように大きくその利用分野が拡大・進展している放射線・量子ビーム利用研究では、これら現象を物理的、化学的な側面から深く理解するための基礎的な研究を進めている放射線化学会との関係がますます重要となる。量研機構で進めていく放射線・量子ビーム利用研究を、高いレベルでの基礎研究に基づいてインパクトのある研究開発に結び付けるためには、今後さらに、人的交流および情報交換の場としての放射線化学会との密接な連携が不可欠になってくる。

本年度の放射線化学討論会を9月20日-22日に高崎研で開催する運びとなった。新たなスタートを切った本年度に、量研機構高崎研を開催場所としていただいたことに深く感謝する。当研究所の特長を活かした研究発表をプログラムに加えるとともに、若手研究者(学生)の育成に貢献できるよう実行委員として取り組んでいる。量研機構から放射線医学総合研究所長、高崎研所長による研究方針と放射線化学会への期待を含めて講演いただくほか、これまでの産業利用での実績を活かして、より産学官の連携を意識した討論会を計画している。討論会単独での開催は3年ぶりになることから、皆様の討論会への積極的な参加を期待したい。

Introduction of newly established QST and the activities in radiation chemistry

Yasunari MAEKAWA

〒370-1292 群馬県高崎市綿貫町 1233

TEL: 027-346-9410, FAX: 027-346-9385,

E-mail: maekawa.yasunari@qst.go.jp