

### XFEL 元年！ さらに明るい放射光科学の発展を！

日本放射光学会会長  
尾嶋正治



あけましておめでとうございます。今年はいよいよ X 線自由電子レーザー (XFEL) が誕生します。1982 年のフォトンファクトリー (第 2 世代), 1997 年の SPring-8 (第 3 世代), そして 2011 年の XFEL (第 4 世代) と発展しており, 放射光科学にも新しい 1 ページが開かれんとしています。

昨年 10 月に新しい学会年度を迎え, 昨年度設定した下記 5 つの方針を継続することを確認いたしました。

1. 放射光広報活動, 学会会員の増加: 会員 1500 人を目標にし, 放射光学会誌や講習会を充実させるとともに, ブルーバックス「放射光で見る物質のしくみ〜ナノテクから生命, 地球の起源まで〜」の発刊をめざします。
2. 新しい放射光科学の推進: 将来計画を含めた放射光科学のビジョン・ロードマップを策定します。
3. 若手研究者の育成: 奨励賞, および「若手を中心とした研究会」を継続します。
4. アジア・オセアニアの放射光科学のリーダーシップ: AOFSSRR の継続と発展, ならびに SESAME 支援を通じて国際的な貢献を行います。
5. 財政基盤の確立をめざします。

このうち放射光将来計画 (ビジョン・ロードマップ) については, 2009 年 10 月に放射光 WG を作り, 両宮慶幸前会長にとりまとめをお願いしました。学術会議が中心になって各種大型計画のとりまとめが行われ, 日本放射光学会からは「放射光将来計画」(放射光 Vol. 23, No. 2 巻頭言参照) を提出しました。ここでまとめられた「大型計画マスタープラン」については 7 分野 43 の研究計画が提出され, 科学技術・学術審議会が「学術研究の大型プロジェクトの推進について」という審議のまとめを発表いたしました。その結果, 一定の優先度が認められる計画として 18 計画が選ばれ, 放射光将来計画もその 1 つと認められました。しかし, 緊急性などの観点から評価の高い 8 提案には残念ながら選ばれませんでした。この大型計画については, 1 年後, そして 2 年後と改訂を行っていきます。放射光学会は 1 年後の改訂に向けて, 両宮 WG をさらに 2 回開催し, 一方水木純一郎委員長を中心に放射光サイエンスに関する特別委員会を新しく設け, 2 回にわたって真剣な議論を行いました。この議論に基づいて作成した改訂版を, 昨年 12 月に学術会議に提出いたしました。また, これらの中間報告の内容について, 今年 1 月の放射光学会総会で報告し, さらに議論を重ねて最終報告書を今年の放射光 Vol. 24, No. 5 で報告する予定です。

2011 年は世界化学年です。キュリー夫人のノーベル化学賞受賞からちょうど 100 年経つことを記念して国連総会が決めたもので, 「化学に対する社会の理解増進, 若い世代の化学への興味の喚起, 創造的未來への化学者の熱意の支援」をねらいとしています。21 世紀に入って 7 名の日本人ノーベル化学賞受賞者が生まれており, 昨年 10 月にはクロスカップリング反応で鈴木先生と根岸先生がノーベル化学賞を受賞されたことはまことに喜ばしいことです。人類の幸福に大きな貢献をする新機能物質の開発は, 極めて激しい国際競争にさらされています。それに勝ち抜くには今や長年の経験だけではなく高度な「理論計算と解析」が不可欠になって来ています。特に, 昨年度行われた「事業仕分け」でやり玉に挙げられたスパコンと放射光が皮肉なことに今や新物質探索に不可欠な武器になっており, 国力のパロメータであることは疑う余地がありません。

資源問題が喫緊の課題になっている現在, 脱レアメタル戦略の重要性が強く叫ばれています。我々はその一環として白金を使わないカーボン触媒の開発を行っていますが, 実はこの開発に放射光による解析とスパコンによる理論計算が極めて大きな役割を果たしており, 今や白金触媒に迫る性能が得られつつあります。物質科学においては, 電気を通すセメントや希土類元素を使わない強力磁石, など脱レアメタルをめざす研究開発は, これからの日本のものづくり, 新産業戦略の好例であります。放射光を上手く使った効率的な研究開発が日本の国際競争力, 国力にとって大きな役割を果たしつつあることを実感しています。ブルーバックスではまさにそういう例をたくさん挙げていますので, 是非若い人たちに読んで頂きたいと思っています。

今年もどうぞよろしくお願いたします。