

次世代光源検討特別委員会について

雨宮慶幸

東大・新領域

日本放射光学会の評議委員会の承認のもとに「次世代光源検討特別委員会」(委員長: 雨宮慶幸、委員17名)(以後、特別委員会)が設置され、次世代光源計画についての基本的な考え方の取り纏めを行っている。特別委員会では中間報告書を5月23日に取り纏め、評議委員会(7月2日開催)、及び一般会員から中間報告書に対するコメントを得た。次回の特別委員会(8月11日開催予定)ではこれらのコメントを考慮しつつ、最終報告書を取りまとめる予定である。

次世代光源を用いてサイエンスを行う研究者は若手世代である。従って、特別委員会では最終報告書を纏めるに当たり、本若手ワークショップでの議論も十分に考慮に入れたいと考えている。

中間報告書の内容を紹介し、特別委員会における次世代光源計画に対する基本的な考え方を説明する予定である。本若手ワークショップにおける議論の一助になれば幸いである。また、特別委員会の報告書の取り纏めに対する若手からの率直な意見を聞かせて頂ければ幸いである。

中間報告書の要旨の改訂版を次ページに示す。

要 旨

日本放射光学会では、我が国の放射光研究のあり方について、特別委員会を設置して提言を行うと共に、ワークショップや講演会などで科学的見地からの議論を積み重ねてきた。

最近、第 3 期科学技術基本計画に盛り込まれる予定のいわゆる「国家基幹技術 10 項目」の中に次世代放射光源が含まれることが明らかにされた。放射光学会はこれに対して、「次世代光源検討特別委員会」を設置し、従来提言してきた将来計画の考え方を踏まえて、新たに次世代光源計画についての基本的な考え方の検討を行った結果、以下のような二つの方向にまとめた。

1) 究極を目指す光源計画

X 線自由電子レーザーは、レーザー光科学分野と放射光分野の両面からみて、究極的性能を達成する光源として位置づけられ、それらを渴望してきた研究分野に対して大きな飛躍を与えることが期待できる。我が国独自技術による光源のコンパクト化というブレークスルーにより国際的にも先導的な計画であり、X 線自由電子レーザーの実現を目指すことはきわめて重要である。しかしながら、計画推進においては、光源建設とそれを利用する研究領域の開拓の両面において可能な限りの見通しを明確化し、より一層の研鑽を積む必要がある。そのためには、X 線自由電子レーザーの利用形態は全国共同利用として明確に位置づけ、放射光コミュニティーを含むより幅広い科学技術分野の叡智を結集すべきである。

2) 先端的基盤設備としての光源計画

リング型光源は、全国共同利用の放射光施設において、数多くの成果を基礎科学から産業利用にわたって定常的に創出しており、幅広い研究領域において必要不可欠な基盤設備である。リング型光源はX 線自由電子レーザーとは全く異なる性質の光源であり、X 線自由電子レーザーではカバーできない多数の重要な分野が物質科学、生命科学、環境科学に存在し、基盤科学を支えている。従って、その重要性は X 線自由電子レーザーの実現如何に関わらず益々増えていくことは確実であり、新しいリング型光源を計画的に建設することが極めて重要である。欧米でX 線自由電子レーザー計画があると共に、リング型光源の建設が予定されていることから、このことは明らかである。我が国の国際競争力を維持するためには、波及性、社会貢献度の大きい基盤設備としての先端的リング型光源計画の策定と推進にあたることこそが、放射光コミュニティーにとっての緊急かつ最重要課題である。