

量子ビーム科学研究施設の活動

量子ビーム科学研究施設の主要装置は、Lバンド電子ライナック（以下 L バンド）と、SバンドRF電子銃ライナック（以下RF電子銃）、Sバンド150MeV電子ライナック（以下Sバンド）、コバルト60ガンマ線照射装置です。Lバンドはナノ秒とサブピコ秒領域でのパルスラジオリシス法による化学反応や物質・材料科学の研究、自由電子レーザーによる高輝度コヒーレントテラヘルツ波の発生と材料科学の研究、RF電子銃はフェムト秒領域の短時間パルス電子ビームの発生と材料科学の研究、Sバンドは低速陽電子ビームの発生と材料科学の研究、コバルト60は物質・材料から生物試料に対するガンマ線の照射、などの研究に、それぞれ大阪大学の研究者はもちろん学外の研究者によって利用されています。

2011年4月7日には新しいコバルト60線源（rabbit11）が納入され、強度が強く利用が便利になっています。電子ライナックの利用実験が盛んで、年間運転時間はLバンドで2700時間以上、RF電子銃が1380時間に達しています。Lバンドのパルスラジオリシス実験で使用する新しい測定機器であるラマン分光と赤外吸収システムの整備が進んでいます。2012年度後半には、このLバンドのパルスラジオリシスによるラマン分光測定による、様々の反応中間体の構造決定の研究が開始されました。

2009年4月の産業科学研究所改組により設置された量子ビーム科学研究施設は、吉田陽一教授、磯山悟朗教授が2年間ずつ施設長を務められてきました。2013年4月より真嶋哲朗が施設長を務めています。

今後ともビーム施設の活発な利用と、運営に関するご支援を皆様をお願いします。

2013年4月

量子ビーム科学研究施設長 真嶋哲朗