

# Scientific Research using OPAL, the new Australian Research Reactor —OPAL研究炉を用いた調査研究—

## 【概要】

オーストラリア研究炉 OPAL Research Reactorは、2007年に稼働した世界で最も新しい高性能中性子源の1つです。最大出力は20MWで、現在13の中性子ビームラインが利用されています。ユーザー数は、オーストラリア国内の大学が約40%、運営組織（ANSTO）が20%、海外から利用が約40%です。

さらに、ハーンマイトナー研究所（ドイツ ベルリン）から散乱装置の移設が進められており、偏極中性子技術、化学・バイオ重水素設備の整備も行われています。

中性子散乱法は、リチウムイオン電池、石油やガスなどの天然資源の回収、磁気記録、食品科学、超伝導などの多くの分野に適用することができ、物性物理学、化学、材料科学、構造生物学や各種工学分野および地球科学にまたがる重要な計測技術である。最近の学術的成果や将来計画とともに、熱中性子源と冷中性子源と計測器の性能に関するOPAL研究炉の状況についての最新情報が講演されます。



Robert A. Robinson

茨城大学客員教授

ウーロンゴン大学客員教授（オーストラリア）

Robinson教授は、中性子散乱や凝縮物性物理学の分野で40年近くの経験を持っています。ケンブリッジ大学（U.K.）で博士号取得後、ロス・アラモス国立研究所（U.S.A.）に17年間在籍しました。1999年には、オーストラリアのシドニーに移り、ANSTOのOPAL研究炉で中性子散乱の努力と計測器の開発、スタッフの育成を主導しました。（2016年7月退職）アメリカ物理学会のフェローであり、2013年から2015年の間オーストラリアのブラッグ物理学研究所の所長を務めました。

日本とも強いつながりと協力関係を持っており、1992年に高エネルギー加速器研究機構にサバティカルで訪れ多たことを契機として、1994年にオーストラリアに移住して以来、毎年日本を訪れています。

平成29年2月14日（火） 17:20～18:20

日立キャンパス：E5棟8階イノベーションルーム

水戸キャンパス：K棟1階インタビュースタジオ（ビデオ配信）