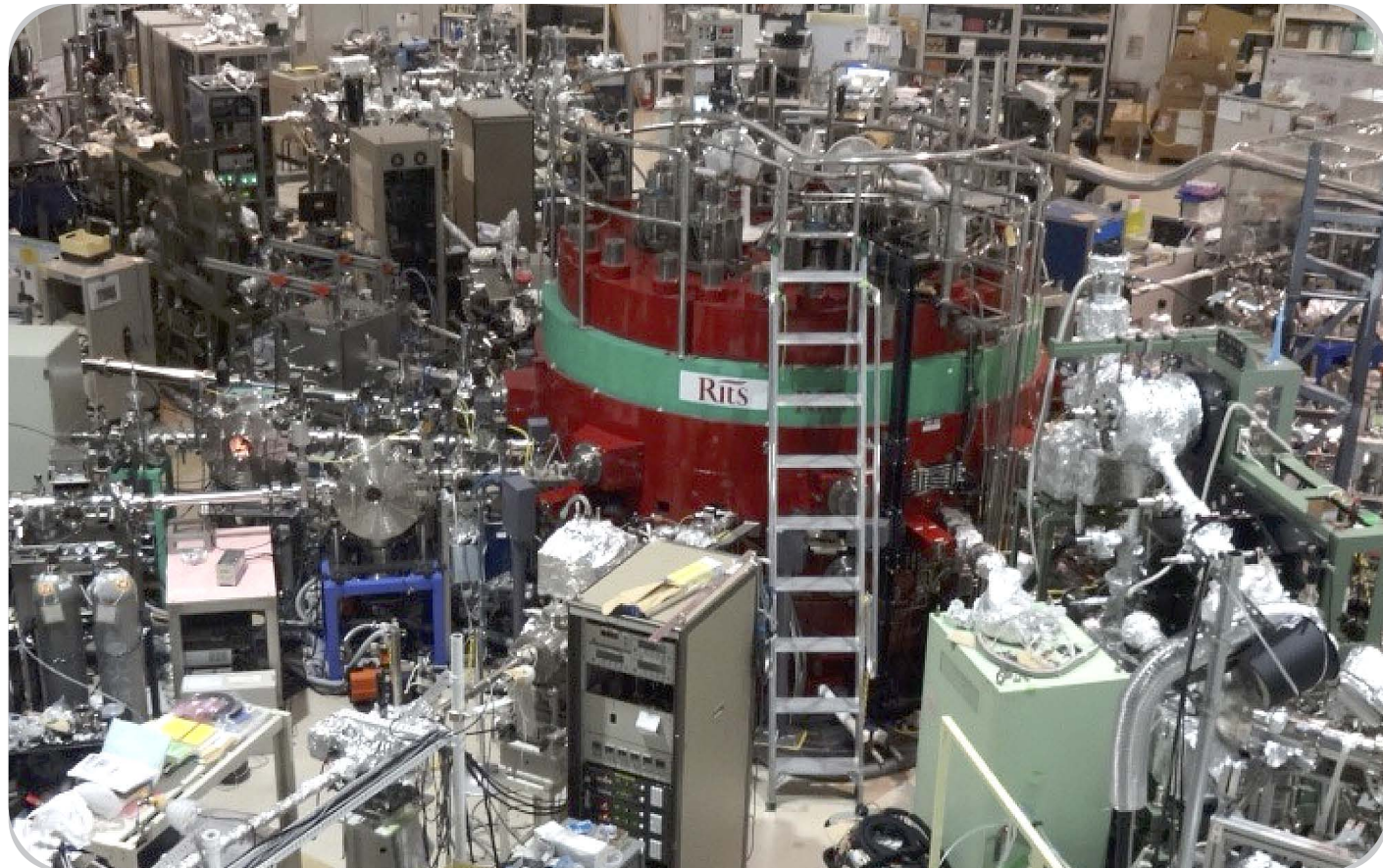


SRセンター

Synchrotron Radiation Center



国内屈指、私立大学唯一の放射光施設として 多様な学術・産業分野の先端・応用研究に貢献する

放射光 Synchrotron Radiation とは、高いエネルギーを持って光に近い速度になった電子の進む軌道が電磁石の力で曲げられたときに、その接線上に放射される強い光（電磁波）のことです。放射光は、1億分の1センチメートルというような原子や分子の世界を詳細に調べることができる、指向性が強い輝度の高い光です。放射光を物質に当てるとお互いに作用しあって光が散乱や回折をおこしたり、光のエネルギーが吸収されて、電子が励起されたり新しい光が発生したりします。これらの性質を利用すると、輝度が高いため極微量の物質でも微細に観測することができますし、光は全波長範囲に連続しているので、物質の原子や分子レベルの構造や、電子状態を調べることができます。

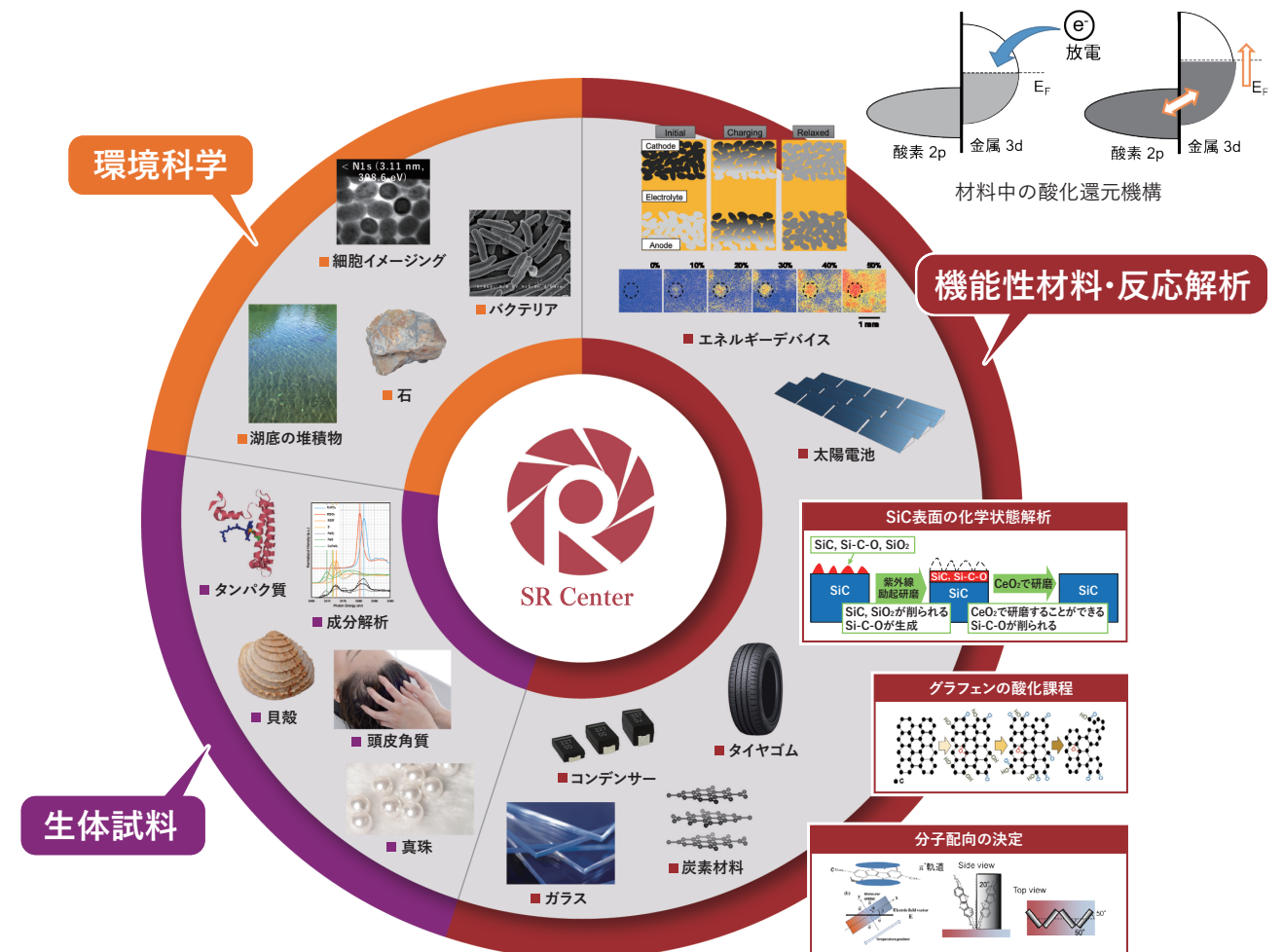
放射光を用いた研究活動は、基礎科学はもちろんのこと、金属やセラミックス等の材料分野、機械、電子、次世代電池、触媒、生命科学など幅広い分野での応用も期待されています。物質表面の原子の並び方や、その化学状態がわかってくることで、今までに無いまったく新しい機能を持った材料をつくることができます。2025年4月現在、日本国内において放射光施設は11か所に限られ、なかでも私立大学の施設は本大学SRセンターのみです。SRセンターでは現在12本のビームラインとスタンドアローンの硬軟X線光電子分光装置が稼働しており、赤外から硬X線までの光を利用できる小回りのきく施設であることが大きな特長となっています。

どんな分野で活用されるか？

✓ エネルギーデバイス

✓ 材料科学

✓ 生命科学・環境科学



利用案内

SRセンターは、学術・産業利用の両方に重点を置いており、初心者の方にも使っていただけるように支援をしています。利用には、以下のカテゴリーがあります。

成果公開型

成果を公開してもよい場合は、所定の申請をしていただくことで、最大3日間/件、1万円/日(税抜)で利用可能です。

委託分析

ビーム使用料や技術指導料、オペレート補助費などを含み33万6000円(税抜)/日でご利用いただけます。試料を送付していただければ、ご指定期日内にスペクトルデータをお送りします。特に大気に曝すことを嫌う試料の測定の場合、センターで開発した小型のトランスファーベッセルを用いてSRセンターに送っていただくことも行っています。

スタンドアローン硬軟X線光電子分光装置では、これまで難しかったバルク分析、大気非暴露測定、マイクロ領域解析ができます。小型の施設ですので小回りが利き、迅速な対応で学術・産業の方のニーズに応えるように日々努力しています。是非、一度ご利用してみてください。



センター長：朝倉 清高(総合科学技術研究機構 教授)
主な研究拠点：びわこ・くさつキャンパス
お問い合わせ：立命館大学 研究部 BKCリサーチオフィス TEL: 077-561-2806 FAX: 077-561-2859 E: sr1@st.ritsumei.ac.jp
<http://www.ritsumei.ac.jp/acd/re/src/index.htm>

