



# JRR-3ユーザーズオフィス

先端研究施設共用促進事業

「研究用原子炉JRR-3の中性子利用による施設共用促進」



## 研究用原子炉 JRR-3

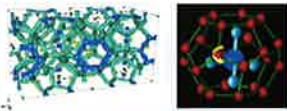


研究用原子炉JRR-3は、様々な照射設備、ビーム実験設備および冷中性子源装置を有する汎用型研究炉です。種々の中性子ビーム実験、照射試験、医療用ラジオアイソトープや核変換ドーピングによるシリコン半導体の製造などが行われ、「施設供用制度」のもとで広く研究課題を募集し、多くの外部の方々にご利用頂いております。

平成21年度からは文部科学省の「先端研究施設共用促進事業」に採択され、技術指導員や共用促進リエゾンを配置すると共に利用者のための総合窓口であるJRR-3ユーザーズオフィスを整備し、施設供用の効率化、利便性向上、情報発信機能の充実を目指しております。

## 中性子の利用

### 中性子散乱実験



メタンハイドロートの結晶構造と籠中のメタン分子の回転運動

中性子が物質に侵入した際の散乱のされ方を調べることで、その物質を構成する原子の配列、分子に作用する力と運動状態、材料内部の応力・ひずみ状態などの多くの情報が得られます。高温超伝導体、磁性材料、高分子、生体物質など幅広い分野が研究対象です。

### 中性子ラジオグラフィ



(左)ゆりの花 (右)かぶと虫  
中性子ラジオグラフィによる透過写真

中性子ビームの透過により、対象物の像を得る非破壊検査技術です。X線では難しい水素や炭素を多く含む物質の観察に有効で、機械部品等の内部構造と動作状況、植物や構造材における水の分布と移動等の研究に活用されています。

### 元素分析

中性子ビームを試料に照射し、誘起される物質固有の放射線を測定することにより、物質の構成元素や物質中に取り込まれたごく微量の不純物元素などの分析が行われています。



分析試料の準備

中性子照射

放射線計測

### 利用者支援

共用促進リエゾン技術支援員を配し、事前の利用相談、実験の際の利用支援を行います。お気軽にご相談ください。

実験期間中のデータ整理・休憩等のために、利用者控室と無線LANを使用したネットワーク接続をご利用できます。ご利用を希望される場合は、事前にお申し込み下さい。



窓口での利用相談

利用者控室

## 利用手続き

### 課題募集

定期募集：年2回(11月一次年度利用課題募集、5月一当年度下期利用課題募集)

### 利用方法・サポート体制

利用方法：JRR-3 ユーザーズオフィスのホームページをご参照下さい。

<https://rrsys.tokai-sc.jaea.go.jp/sentan/>

サポート体制：利用申込に際しては施設共用リエゾンが、実験に際しては技術支援員がサポート致します。

## 情報発信

JRR-3ユーザーズオフィスホームページ、パンフレット等の作成を通じてJRR-3利用に必要で便利な情報発信機能の充実を目指しております。具体的にご利用をお考えの方には、窓口相談、会社訪問等に対応できますのでご不明な事項がありましたら、下記連絡先にお電話、メールにてお気軽にご相談ください。



ホームページ



パンフレット

## 連絡先

住所：〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2-4

独立行政法人 日本原子力研究開発機構

JRR-3ユーザーズオフィス (研究炉加速器管理部 研究炉利用課窓口)

TEL: 029-282-6098 (担当 松江) FAX: 029-282-6763

E-mail: [jrr3-uoffice@jaea.go.jp](mailto:jrr3-uoffice@jaea.go.jp) URL: <https://rrsys.tokai-sc.jaea.go.jp/sentan/>

文部科学省 共用ナビ施設情報(JRR-3): <http://kyoyonavi.mext.go.jp/facility/show/72>

