

2026 年 8 月 27 日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学
リガク・ホールディングス株式会社

**「リガク・東北大学 X 線計測共創研究所
Beyond The Limits」設立**
—X 線計測技術の限界を超える研究開発と、
次世代人材の育成を目指す—

【発表のポイント】

- 国立大学法人東北大学と株式会社リガクは、「リガク・東北大学 X 線計測共創研究所 Beyond The Limits」を設置し、共同研究を開始しました。
- 設置期間は3年間で、X線計測技術の高度化と新たな計測手法の確立、ならびに次世代研究者の育成を目的とし、成果に応じて延長を検討します。

【概要】

国立大学法人 東北大学（所在地：宮城県仙台市、総長：冨永 悌二、以下「東北大学」）と、リガク・ホールディングスのグループ会社で、X線分析装置の世界的ソリューションパートナーである株式会社リガク（本社：東京都昭島市、代表取締役社長：川上 潤、以下「リガク」）は、X線計測技術の高度化と新たな計測手法の確立、ならびに次世代研究者の育成を目的とした「リガク・東北大学 X 線計測共創研究所 Beyond The Limits」（以下「本共創研究所」）を、2026 年 8 月 1 日に東北大学内に設立しました。設置期間は3年間で、成果に応じて延長を検討します。

【詳細な説明】

設立の背景

半導体の小型化・多層化・多材料化により、製造プロセスはますます複雑化しています。安定した量産を支えるには、材料や構造を高精度かつ非破壊で評価する X 線計測技術が不可欠です。

一方で、微細構造の評価や深さ方向の正確な構造解析など、従来の手法では対応が難しい計測上の制約が顕在化しています。これら課題の克服には、軟 X 線^(注1)をはじめとする新たな計測手法の開発や、放射光施設と連動した技術基盤の強化が求められています。

また、先端的な X 線計測技術を体系的に理解し、産業・研究の現場で応用できる専門人材の育成も非常に重要なテーマとなっています。

こうした技術と人材の 2 つの課題に応えるため、次世代放射光施設「NanoTerasu」を敷地内に有し情報科学分野にも強みを持つ東北大学と、X 線計測に豊富な知見と実績を持つリガクは、既存の限界を超える「Beyond The Limits」を旗印に、技術開発と人材育成を一体的に推進する本共創研究所を設立しました。

今回の取り組み

軟 X 線領域で強みをもつ「NanoTerasu」を活かした微細構造の計測技術の開発に加え、東北大学の情報科学の知見とリガクのノウハウを融合し、データ解析手法の高度化に取り組めます。計測と解析の両面から、ますます高度化する計測へのニーズに応える技術基盤の確立を目指します。

個別の共同研究テーマに限定せず、X 線計測が求められる分野や対象を幅広く探索します。従来の技術では不可能と考えられていた計測課題にも挑戦します。

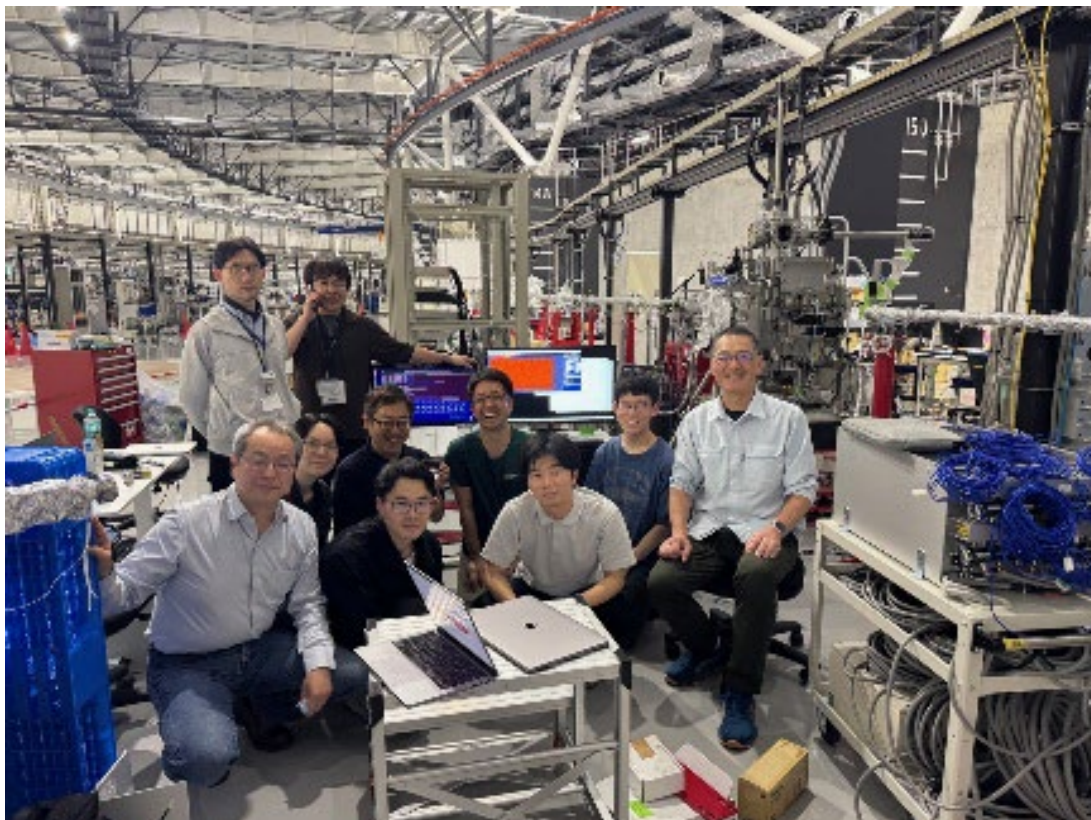
X 線計測技術の基礎から新材料・新構造への適用までを体系的に学ぶ機会を提供します。単位取得が可能な正規講義としての導入も視野に入れ、産業界と学術界の双方で活躍できる人材の養成を目指します。あわせて「リガク奨学制度」を設け、X 線に関する研究テーマに取り組む大学院生に奨学金を給付します。研究成果を学位論文として結実させるとともに、実用的な計測技術への応用も目指します。

今後の展開

設置期間の 3 年間では、共同研究の概要に掲げた各テーマの成果創出に注力します。特に初期段階では、半導体分野における軟 X 線計測の実用化と情報科学を活用したデータ解析技術の高度化を優先的に推進します。その成果を踏ま

え、半導体分野だけでなく電子材料や機能性材料など、微細構造や材料状態の正確な把握が求められる幅広い分野へ展開していきます。

また、育成した研究者・技術者が産業界と学术界の双方で活躍することで、X線計測技術の知の循環を生み出し、持続的なイノベーション基盤の構築に貢献してまいります。



NanoTerasuにて実験するX線計測共創研究所 Beyond The Limitsメンバー

株式会社リガク X線研究所 所長 表 和彦特任教授（本共創研究所 運営統括責任者）は「次々と新しい計測対象が現れるたびに、X線技術で最適なソリューションを提供してきたことこそが、リガクの成長の原動力です。発見から130年以上が経ち、基本原理は解明し尽くされたように見えるX線ですが、X線にはまだ私たちも知らない可能性が数多く眠っていると確信しています。その可能性を切り拓くには、次の世代の力が欠かせません。本共創研究所では、東北大学の学術的知見と手を携えながら、未踏の領域に挑むとともに、その挑戦を担う若い才能を共に育てていきたいと考えています。」と述べています。

東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター センター長 千葉 大地教授（本共創研究所 運営支援責任者）は「X線計測技術は、半導体・材料・生命科学をはじめとする幅広い分野を支える基盤技術であり、その可能性

をさらに引き出す新たな挑戦が求められています。本共創研究所は、NanoTerasu の活用も含め、リガクの高い技術力と東北大学の研究基盤を結ぶプラットフォームであるだけでなく、異なる発想が互いに刺激し合い、年齢・専門・産学の立場を越えて、新しい問いや技術が生まれる場にしたいと考えています。「Beyond The Limits」の名の通り、既存の枠組みにとらわれず、次世代の研究者・技術者と共に、X 線計測技術の次の未来を創り、限界を超える挑戦がここから生まれることを期待しています。」と述べています。

リガクグループは、X 線分析をコアに熱分析等も含む先端的な分析技術で社会をけん引する技術者集団です。

産業・研究用分析のソリューションパートナーとして 1951 年の創業以来、136 の国と地域のお客様と共に成長を続けています。日本国内で極めて高いシェアを誇り、海外売上は約 70%に達しています。応用分野は、半導体や電子材料、電池、環境・エネルギーからライフサイエンスまで日々拡大中です。世界で 2,000 名超の従業員が「見るチカラで、世界を変える」イノベーションの実現に取り組んでいます。

詳しくは rigaku-holdings.com をご覧ください。

【共創研究所概要】

1. 名称：
リガク・東北大学 X 線計測共創研究所 Beyond The Limits
2. 活動内容：
X 線計測技術の高度化と新たな計測手法の確立、ならびに次世代研究者の育成
3. 運営体制：
(1) 運営総括責任者 表 和彦 株式会社リガク X 線研究所 所長
(2) 運営支援責任者 千葉 大地 東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター センター長
ナノマテリアル機能創造スマートラボ 教授
4. 設置場所：国立大学法人 東北大学内
5. 設置期間：2026 年 8 月 1 日～2029 年 7 月 31 日 ※成果により延長の可能性あり

【用語説明】

注1. 軟 X 線：通常の X 線よりも波長が長くエネルギーが低い X 線の総称

【問い合わせ先】

東北大学 国際放射光イノベーション・スマート研究センター

TEL: 022-752-2331

Email: sris@grp.tohoku.ac.jp

東北大学 産学連携機構 共創推進部

TEL: 022-217-6418

Email: sangaku-suishin@grp.tohoku.ac.jp

リガク・ホールディングス株式会社 コミュニケーション部

部長 姫野 佐和

TEL: 090-6331-9843

Email: prad@rigaku.co.jp