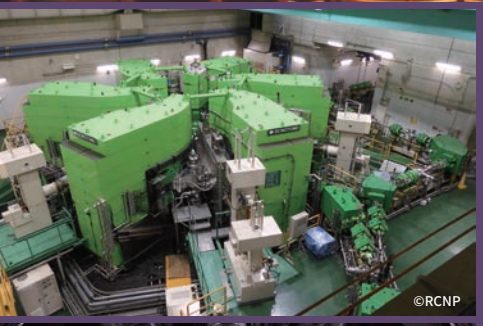
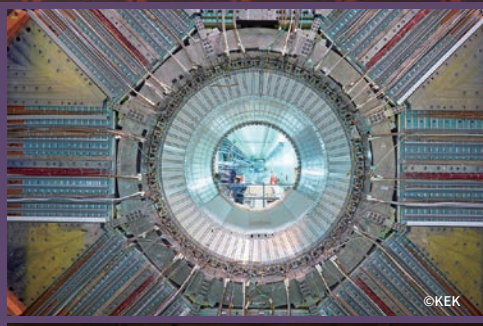
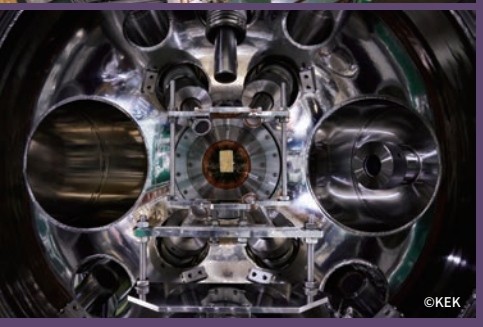
文理融合シンポジウム
一般講演会

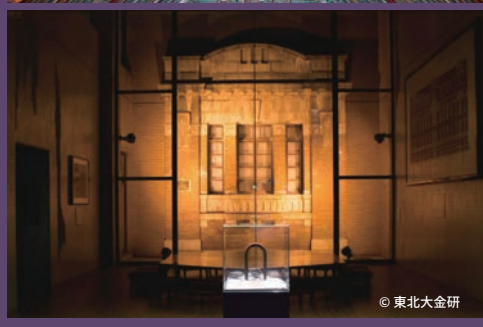
第11回 文理融合シンポジウム

量子ビームで歴史を探る
―加速器が紡ぐ文理融合の地平―









2026年9月26日(土) 9:50―16:05

奈良春日野国際フォーラム 能楽ホール（甍）

奈良県奈良市春日野町101　https://www.pref.nara.lg.jp/i-ra-ka/

参加費無料

会場参加：先着150名

オンライン参加：先着300名

お申し込みはこちら

文理融合シンポジウム　一般講演会

宇宙のはじまりの「非常識」

すべての文化財を含むこの宇宙がどうして誕生したのでしょう？「宇宙は「無」から始まった。」どうして、何も無いところから、こんな多くの物質とエネルギーに満ちあふれた宇宙が出来たのか？宇宙の誕生にどんな「非常識」なことが起きたか？如何にして宇宙が生まれたのか？その理解を進めるきっかけとなったのが、2012年のヒッグス粒子の発見です。最先端の素粒子研究対象が、「粒子（物質）」から「真空」「時空」に移っています。「無用の用」で、「真空」がこの宇宙を生んだ可能性が分かってきました。最先端の加速器が拓く不思議な世界のお話です。

浅井 祥仁
高エネルギー加速器研究機構 機構長
専門分野：高エネルギー素粒子物理学

要素還元論とホーリズム

近代科学は、物事を細かく分解して理解する「要素還元論」を基盤として発展してきました。しかしその過程で、物事や社会の全体性や統一性といった重要な側面が見落とされることがありました。本講演では、科学の進歩がもたらした利点を確認しつつ、人間社会や自然の有機的なつながりを再評価する必要性を考えます。その鍵として、「ホーリズム（全体論）」の考え方を紹介し、現代社会におけるその意義を再認識したいと思います。

青柳 正規
奈良県立橿原考古学研究所 所長
専門分野：西洋古典考古学

ミュオンによる文化財科学

文化財を未来に残すためには、資料を傷つけずに、その材料や製作技術を調べることが重要です。これまで文化財の非破壊分析には、X線、電子線、光などを用いたさまざまな方法が使われてきました。近年、これらに加えて、素粒子の一種である「ミュオン」を利用した新しい分析法が注目されています。ミュオンを使うと、文化財の表面だけでなく、内部の元素情報や深さ方向の変化を調べることができます。本講演では、「ミュオンを使うと何がわかるのか？」を、実際の文化財分析の例を交えながらわかりやすく紹介します。

反保 元伸
高エネルギー加速器研究機構
物質構造科学研究所 特別助教
専門分野：ミュオン科学

東北大学金属材料研究所110年の歩み
―ものづくり文化の伝統と継承―

東北大学金属材料研究所（金研）は、創立以来110年にわたり「社会のための材料科学」を掲げ、革新的な発明を世に送り出してきました。本講演では、世界初の人工永久磁石「KS磁石鋼」や通信技術を支えた「センダスト」、登山史に刻まれる「山内ピッケル」、金属組織観察に不可欠な「村上試薬」といった具体例を紐解きます。これらの成果の根底には、材料創出に欠かせない「創製・観測・探求」の知恵と技術を尊ぶ「ものづくり文化」が息づいています。この精神は現在、共同利用プログラム「人文科学と材料科学が紡ぐ新知創造学際領域の形成（新知創造学際ハブ）」へと引き継がれ、人文科学との融合による新たな価値創造を牽引しています。金研の110年の歩みと社会の関わりを振り返りつつ、文理の枠を超えた未来への展望をお話しします。

佐々木 孝彦
東北大学金属材料研究所 所長・教授
専門分野：物性物理学実験

量子ビームでひらく科学と社会
―見えないものを見る、狙って治す―

文化財研究における「資料を傷つけずに内部を調べる」技術と、核医学治療における「正常細胞への影響を抑えてがん細胞を狙う」技術は、一見異なる応用でありながら、対象を選択的に見極め、必要な場所にだけ作用させるという量子ビーム利用の共通した考え方に支えられています。本講演では、大阪大学核物理研究センターにおける加速器科学と量子ビーム利用の取り組みを紹介しながら、理学、工学、医学、人文学が交わることで生まれる新しい知の可能性について、一般の方にもわかりやすくお話しします。

中野 貴志
大阪大学核物理研究センター センター長
専門分野：原子核物理学

日時・場所

2026年9月26日㊏ 9：50―16：05
奈良春日野国際フォーラム 能楽ホール（甍）
奈良県奈良市春日野町101　https://www.pref.nara.lg.jp/i-ra-ka/

お申込み

お申し込みフォームに記載いただく個人情報は、本プログラムに関するもの以外の目的での利用や第三者に対する開示をすることはありません。入力いただいた情報は、フォームに入力した内容のコピーの自動返信、ウェビナーの接続情報のお知らせ、イベント終了後のアンケートのお願いなどに利用させていただきます。

主催：高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所　**共催：**国立科学博物館、総合研究大学院大学、東北大学金属材料研究所、学術変革領域研究(A)「マルチスケールミューオンイメージングで『視る』：兆候から解明へ」、学術変革領域研究(A)「負ミュオン科学の新地平：物質・宇宙・人類をつなぐ知の融合」
協賛：J-PARCセンター、大阪大学核物理研究センター（RCNP）、日本中間子科学会、大阪大学フォアフロント研究センター・先端ミューオン科学による文理協力型学術創出プロジェクト、特定放射光施設ユーザー協同体（SpRUC）文化財研究会、奈良県立橿原考古学研究所