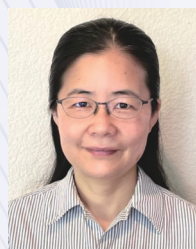


物理と宇宙

市民講座 第10回

ダイヤモンド半導体の究極性能を追う

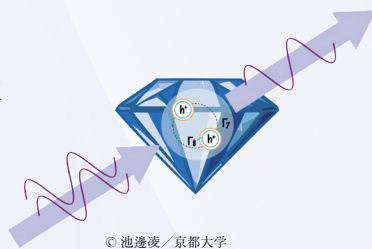
きらきらと輝く宝石のイメージが強いダイヤモンドですが、物理研究者からみれば、それは高い熱伝導率、絶縁破壊電圧、化学耐性をもつ極めて魅力的な次世代半導体です。しかし、混ざりものがなく原子の並びが完璧な理想的なダイヤモンド結晶の特性には未解明な点が多くあります。世界最高純度の合成ダイヤモンドを用いて電荷を運ぶキャリア（電子）の性質を探る基礎実験と省エネルギーデバイスや量子センサへの応用研究を紹介します。



京都大学
理学部物理学第一教室

教授

なか のぶ こ
中 暢子



© 池邊凌 / 京都大学

活動するクエーサー

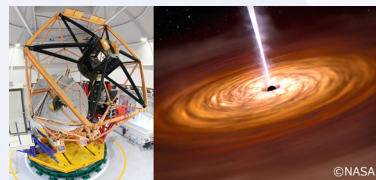
クエーサーは太陽の数億倍もの質量を持つ超巨大ブラックホールにガスなどが落ち込んで光る天体です。その明るさはブラックホールの宿主である銀河全体の光をかき消すほどのもので、その規模から大きく活動状態を変えるには数百年以上の時間が必要だと考えられてきました。しかし、最近では自動観測によるビッグデータなどから数年で活動が ON/OFF するようなクエーサーが多数発見されてきています。宇宙物理教室では、せいめい望遠鏡を用いてこの謎に挑んでいます。



京都大学
理学部宇宙物理学教室

准教授

いわ むろ ふみ ひで
岩室 史英



© NASA

「3」の視点からみる原子核物理学

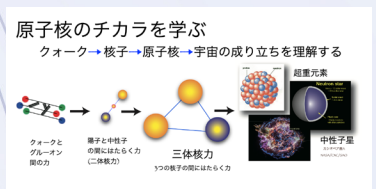
原子核物理学は、約6千種存在する原子核の多様性を明らかにし、宇宙に存在する物質の成り立ちを解明する学問です。原子核を構成する核子（陽子と中性子の総称）間に働く核力を理解し、核力から出発して、数個から無限数の核子で構成される原子核を記述することは、原子核物理学の長年に渡る大きな夢となっています。近年、3つの核子の間で働く三体核力が原子核の記述には欠かせない、という視点が生まれました。この「三体核力」の謎に迫る研究をご紹介します。



京都大学
理学部物理学第二教室

教授

せき ぐち きみ こ
関口 仁子



受講料無料

定員500名

対象：
中高生以上

2025 10.19 日

午後1時 - 5時15分

京都大学百周年時計台記念館(大ホール)

交通アクセス

会場の京都大学時計台記念館には公共交通機関でお越し下さい。
(バス停「京大正門前」より徒歩5分)
会場までの地図については右記を参照ください。

講演プログラム

- 1:00 - 1:05 開会
- 1:05 - 1:15 あいさつ
幸坂 祐生 (理学研究科物理学・宇宙物理学専攻 専攻長)
- 1:15 - 2:05 中 暢子 (京都大学理学部物理学第一教室 教授)
「ダイヤモンド半導体の究極性能を追う」
- 2:05 - 2:25 質疑応答 (10分)・休憩 (10分)
- 2:25 - 3:15 講演 2 岩室 史英 (京都大学理学部宇宙物理学教室 准教授)
「活動するクエーサー」
- 3:15 - 3:35 質疑応答 (10分)・休憩 (10分)
- 3:35 - 4:25 講演 3 関口 仁子 (京都大学理学部物理学第二教室 教授)
「「3」の視点からみる原子核物理学」
- 4:25 - 4:45 質疑応答 (10分)・休憩 (10分)
- 4:45 - 5:15 パネルディスカッション (講師全員) (30分)
- 5:15 閉会

