

光格子時計

2020 10/31 (土)

～時空のゆがみを見る時計



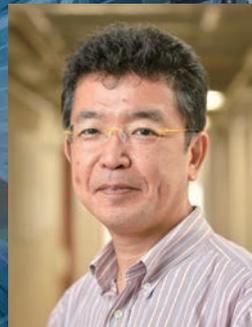
原子時計の高さを変えると時間の進み方が変わる

会場：オンライン (zoom)

講師：香取 秀俊 氏

時間：13:30～15:00

参加無料



©Katori Hidetoshi

時計の概念を塗り変える
100億年経っても1秒も狂わない時計
日本発「一秒の定義」世界標準へ

講演要旨

光格子時計は、レーザーの干渉縞で作る微小空間—光格子—に閉じ込めた数千個の原子が吸収する光の振動数を精度よく測定することで、100億年経っても1秒も狂わない高精度な時計を実現します。このような精度で時間が読み出せると、日常的な時間合わせにも、相対論的な「時空」の歪みが顔を覗かせます。時計をわずか1cm地面に近付けるだけで、重力が強くなった分ゆっくり進む時間を読むようになると、時計は重力で歪んだ時空間を探る道具です。万人で時間を共有するための道具だった時計の役割は、大きく変貌するでしょう。光格子時計の研究の最前線をご紹介します、未来の時計が担う新たな役割を考えていきます。

(参考文献)

http://app.journal.ieice.org/trial/100_11/k100_11_1303/index.html

講師プロフィール

香取 秀俊 (Katori Hidetoshi)

東京大学大学院工学系研究科 物理工学専攻 教授
理化学研究所 香取量子計測研究室 主任研究員

茨城県立土浦一高等学校卒業。1990年 東京大学大学院工学系研究科修士課程修了。1991年 同博士課程中途退学、東京大学工学部助手などを経て、1994年 ドイツ マックスプランク量子光学研究所 客員研究員。1999年 東京大学工学部助教授、2010年より東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻 教授。2011年より理化学研究所 香取量子計測研究室 主任研究員、2015年より理化学研究所 光量子工学研究領域・時空間エンジニアリング研究チーム チームリーダーを兼務、現在に至る。博士(工学)。

2010～2016年 科学技術振興機構・戦略的創造研究推進事業 ERATO 香取創造時空間プロジェクト研究総括、2014年よりドイツ チュービンゲン大学 Distinguished Guest Professor、2018年より科学技術振興機構・未来社会創造事業 研究開発代表者などを務める。ユリウス・シュプリンガー賞、ラビ賞、紫綬褒章、日本学士院賞、江崎玲於奈賞など、受賞多数。

◎視聴方法については、お申込み後、開催前日までに申込時のご登録アドレスに参加URLを送付いたします。

※zoomの利用は、初回のみアプリケーションのインストールが必要です。

申し込み方法：下記のサイトよりお申込みください。

https://zoom.us/webinar/register/WN_64RQotpxR_CiGd4PyPBgNA

※本講演会はオンライン開催とし、Zoomを使用します。参加にはパソコン、タブレット、スマートフォンなどの端末と、ネット環境が必要です。

※お申込みいただいた方には、講演の開催前日までに、Zoomへの接続情報をご登録のアドレスに電子メールにてお送りします。

※お申込みの際「香取先生に聞いてみたいこと」として事前の質問を募集しております。当日の質疑応答時間でご紹介させていただきますので、ぜひご協力をお願いいたします。なお、質問は当日もチャットにて受付いたします。

