

## 第24回豊田理研懇話会

## 時空のゆがみを見る時計

香取 秀俊

(東京大学教授, 理化学研究所主任研究員)



香取 秀俊 先生

## 講演概要

普遍的な周期現象を利用して時間を共有する道具が時計でした。ところが、この10年間に劇的な進歩を遂げた原子時計は、重力で曲がった相対論的な時空間での時間の共有の難しさを露呈させ、さらには物理学が暗黙の仮定をする物理定数の恒常性まで研究の対象にしようとしています。小型・可搬化を進めている光格子時計の現状や、2台の時計の高低差を重力赤方偏移として数cm精度で読み出す相対論的測地の実験を紹介し、高精度な時計のネットワークが社会実装されたときの未来の時計の役割を展望します。

## 講演者紹介

1988年東京大学工学部物理工学科卒業。1991年、東京大学工学部教務職員。1994年、博士(工学)。1994年、マックス・プランク量子光学研究所・客員研究員。1999年、東京大学工学部附属総合試験所協調工学部門・助教授。2005年、同大学大学院工学系研究科物理工学専攻助教授を経て、2010年より同教授。2010年—2016年、科学技術振興機構ERATO香取創造時空間プロジェクト研究総括。2011年より理化学研究所、香取量子計測研究室主任研究員を兼務。2018年より科学技術振興機構 未来社会創造事業、クラウド光格子時計による時空間情報基盤の構築、プログラムマネージャー。研究分野は、量子エレクトロニクス、特に、光原子時計とその応用に関する研究。

## 主な受賞

- 2006年 第20回日本IBM科学賞
- 2011年 文部科学大臣表彰 科学技術賞
- 2011年 フィリップ・フランツ・フォン・ジーボルト賞
- 2012年 2011年度朝日賞
- 2013年 仁科記念賞
- 2013年 第54回藤原賞
- 2013年 第53回(2012年度)東レ科学技術賞
- 2014年 紫綬褒章
- 2015年 日本学士院賞
- 2017年 江崎玲於奈賞