



一般社団法人日本物理学会

# 市民科学講演会

# 宇宙と素粒子で ひもとく世界

**梶田隆章** 東京大学宇宙線研究所長

宇宙と素粒子の謎への挑戦  
～“スーパーカミオカンデ”と“かぐら”～

**村山 齊** 東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構長

宇宙の誕生，進化と未来を探る新しい目  
～ニュートリノ，重力波，加速器～

2017年9月18日 (月・祝)

13:30—16:00 (開場 13:00)

栃木県総合文化センター メインホール

入場無料

申込不要

1604席  
(先着順)

主催：一般社団法人日本物理学会

企画・運営：日本物理学会2017年秋季大会実行委員会

後援：国立大学法人宇都宮大学・帝京大学・栃木県教育委員会・宇都宮市教育委員会・公益財団法人とちぎ未来づくり財団

協力：とちぎサイエンスらいおん

ホームページ：<http://amath.is.utsunomiya-u.ac.jp/jps2017/social-lecture/>



物理は  
愉快だ  
宇都宮  
UTSUNOMIYA

# 宇宙と素粒子でひもとく世界

## 梶田隆章

Takaaki KAJITA  
東京大学宇宙線研究所長



© 東京大学宇宙線研究所

## 宇宙と素粒子の謎への挑戦 ～“スーパーカミオカンデ”と“かぐら”～

岐阜県飛騨市神岡を舞台に行われているニュートリノと重力波の研究についてお話しします。ニュートリノの研究では特にニュートリノの小さい質量の発見とその意義についてお話しします。重力波の研究では、重力波はそもそもどんなものか、現在進めている KAGRA プロジェクト、また重力波天文学への期待などをお話しします。

埼玉大学理学部物理学卒業、東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了。理学博士。東京大学宇宙線研究所長。同研究所助手、助教授、教授を経て現職。専門は宇宙線物理学。岐阜県飛騨市の神岡鉱山の地下 1000メートルに設置された実験装置「カミオカンデ」と「スーパーカミオカンデ」を使った実験に参加し、地球の大気で生まれた大気ニュートリノを観測。移動中に粒子の種類が変わる現象「ニュートリノ振動」を観測してニュートリノが質量を持つことを実証した。現在は、大型低温重力波望遠鏡KAGRAのリーダーも務める。仁科記念賞、日本学士院賞、文化勲章、ノーベル物理学賞等を受賞。

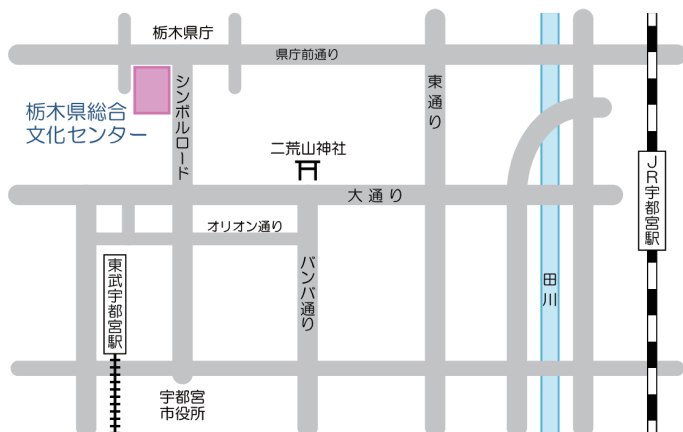
## 村山 斉

Hitoshi MURAYAMA  
東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構長 特任教授  
米カリフォルニア大学バークレー校 物理学 MacAdams 冠教授

## 宇宙の誕生、進化と未来を探る新しい目 ～ニュートリノ、重力波、加速器～

宇宙の誕生は 138 億年前。暗黒物質の重力によって進化し、星や銀河が生まれ、暗黒エネルギーによって未来が決まります。しかし宇宙の誕生の瞬間、宇宙の 95% を占める暗黒物質や暗黒エネルギーの正体は未だに大きな謎です。人類が手にした新しい「目」を使ってこうした問題にこれからどう取り組んでいくのか、お話しします。

東京大学理学部物理学卒業、同大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程修了。理学博士。東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構長、米カリフォルニア大学バークレー校物理学 MacAdams 冠教授。東北大学理学部物理学助手、ローレンス・バークレイ国立研究所研究員、米カリフォルニア大学バークレー校物理学助教授、准教授、教授を経て、現職。専門は素粒子物理学。主な研究テーマは超対称性理論、ニュートリノ、初期宇宙、加速器実験の現象論。現在は、東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構の機構長として、世界第一線の数学者・理論物理学者・実験物理学者・天文物理学者と協調し、各分野の知の融合を通し宇宙の根源的な謎を研究している。西宮湯川記念賞、米物理学会フェロー、米芸術科学アカデミー会員、日本学術会議連携会員。



2017年9月18日(月・祝)  
13:30-16:00(開場 13:00)  
栃木県総合文化センター メインホール

JR 宇都宮駅西口からバス「県庁前」下車 徒歩3分  
東武宇都宮駅より 徒歩10分  
お車でお越しの際は、近隣の有料駐車場をご利用下さい

入場無料

申込不要

1604席  
(先着順)



物理は  
愉快だ  
宇都宮  
UTSUNOMIYA

詳細は「栃木県総合文化センター」のホームページをご覧ください。http://www.sobun-tochigi.jp/