

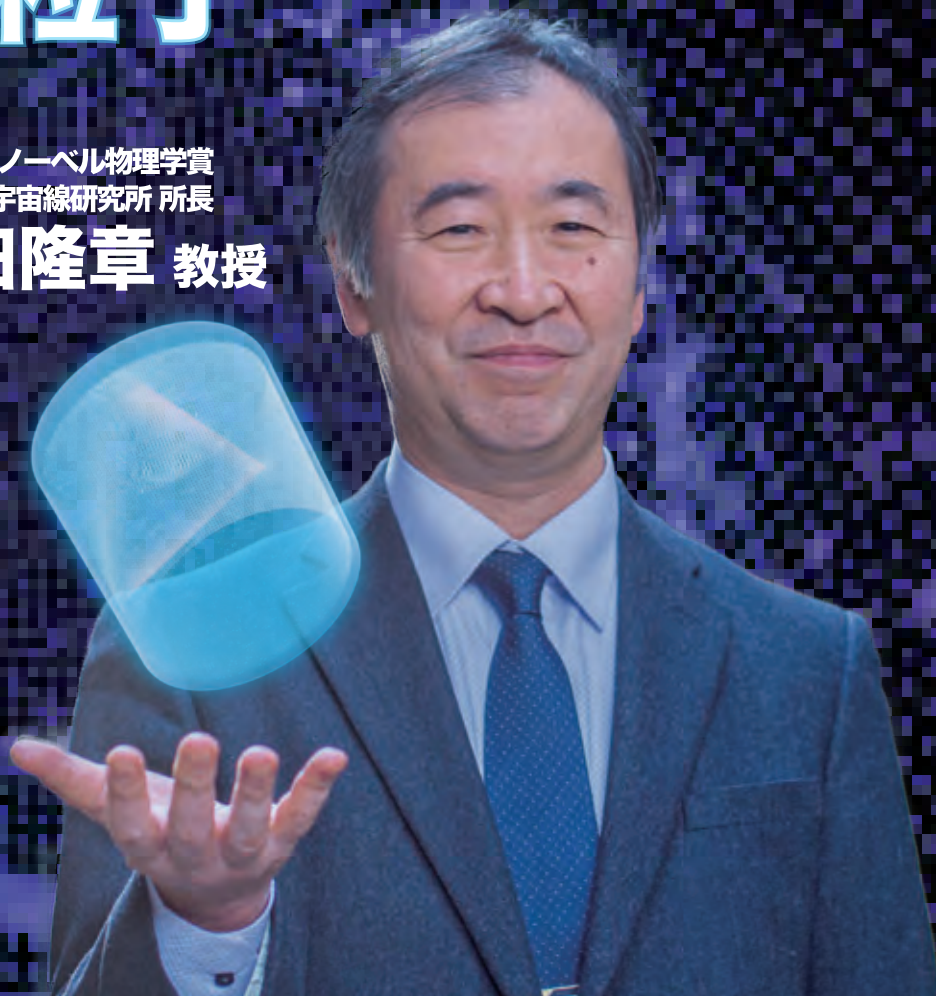
梶田隆章先生ノーベル物理学賞受賞記念講演会

# ニュートリノでつなぐ 宇宙と素粒子

2015年ノーベル物理学賞  
東京大学宇宙線研究所 所長  
**梶田隆章 教授**

東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 機構長

**村山 斉 教授**



2016年

**7/16** 土

開演 **13:30** / 開場 **12:30**

**東海文化センター**

(定員：800名)

主催：J-PARC センター

東海村

協力：T2K 実験国際共同研究グループ

「ニュートリノフロンティアの融合と進化」研究班

後援：大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

東海村教育委員会

茨城県

講演会 URL: <http://j-parc.jp/symposium/kouenkai2016/>

**入場  
無料**

2015年、ノーベル物理学賞の受賞理由となった「ニュートリノ振動」。この極小の素粒子の謎を解明することが、極大な宇宙の謎の解明に繋がるという。実験科学者としてニュートリノの謎に挑む梶田隆章氏と、理論科学者として宇宙の謎に挑む村山斉氏。この二人を中心に、T2K実験でニュートリノの謎に挑むJ-PARCの研究者を交えておくる講演会です！

※T2K実験：東海村のJ-PARCで作られた世界最大強度のニュートリノビームを295 km離れたスーパーカミオカンデに打ち込み、ニュートリノ振動に関する精密な研究を行っています。

**お申込方法 募集期間：5/16(月)～6/15(水)**

事前申込による抽選といたします。

下記のいずれかの方法で、「住所・氏名・年齢・職業（または学年）・電話番号」をご記入の上、お申込ください。

なお、お申込は一通につきお一人分のみでお願いします。

- ・電子メール：[kouenkai@j-parc.jp](mailto:kouenkai@j-parc.jp)
- ・往復はがき：  
〒319-1195  
茨城県那珂郡東海村大字白方 2-4  
J-PARC センター 広報セクション 宛

※電話・FAXによる申込受付は行っておりません。  
※電子メールでお申込の場合は、受付確認のメールを返信いたします。  
※お申込の際にご記入いただいた個人情報、本講演会関係事務にのみ使用し、それ以外の目的での使用はいたしません。

【お問い合わせ先】 J-PARC センター 広報セクション TEL: 029-284-4578 (平日・午前9時 - 午後5時) 電子メール: [web-staff@j-parc.jp](mailto:web-staff@j-parc.jp)

# ニュートリノでつなぐ宇宙と素粒子

2016.7.16. SAT | 13:30 開演 (12:30 開場) | 東海文化センター

定員 800 名 (事前申込・抽選制)

## 講演

### 講演 1

#### 「父なるニュートリノ」

東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構  
機構長 村山 斉 教授

ニュートリノには重さがあることが梶田先生たちによって証明されました。ニュートリノに重さがあると、粒子と反粒子が入れ替わる可能性があります。ビッグバンで始まったとされる宇宙では、粒子と反粒子が同じ数あったはずですが、粒子の入れ替わりでバランスが崩れたため、私たちの宇宙を構成する物質が生き残ったのだと考えられています。



村山 斉 (むらやま ひとし)

東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli IPMU) 機構長、特任教授。  
米国カリフォルニア大学バークレー校 教授

1991年に東京大学大学院 理学系研究科 物理学専攻 博士課程修了、理学博士。東北大学大学院 理学研究科 物理学・助手、ローレンス・バークレー国立研究所・研究員、米国カリフォルニア大学バークレー校物理学科・助教授、准教授を経て、同大学物理学科・MacAdams 冠教授となる。2007年10月より現職。専門は素粒子物理学。2002年西宮湯川記念賞受賞。

### 講演 2

#### 「ニュートリノ振動の発見と今後の展開」

東京大学 宇宙線研究所  
所長 梶田 隆章 教授

1998年、スーパーカミオカンデによる大気ニュートリノの観測で、ニュートリノの種類が飛行中に変化するニュートリノ振動を発見しました。これは、ニュートリノに重さがあることを示す証拠であり、重さがないとする従来の定説をくつがえしました。現在進めている東海村の J-PARC から神岡町へ向けてニュートリノを飛ばす T2K 実験や、将来のハイパーカミオカンデ実験では、私たちの体を含めた宇宙を構成する物質の起源に迫ることを目指しています。



梶田 隆章 (かじた たかあき)

東京大学 特別荣誉教授、宇宙線研究所長。

1986年に東京大学 大学院 理学系研究科 物理学専門課程 博士課程修了、理学博士。東京大学理学部附属素粒子物理国際センター・助手、同大学宇宙線研究所附属神岡宇宙素粒子研究施設・助教授を経て、同大学宇宙線研究所教授となる。2008年4月より現職。専門は宇宙線物理学。1999年仁科記念賞、2010年戸塚洋二賞、2012年日本学士院賞、2015年ノーベル物理学賞受賞。

## 交流セッション

【第一部】 東海村内の小中学生との交流

【第二部】 会場内との質疑応答

### 登壇者

梶田 隆章 教授

村山 斉 教授

中家 剛 教授 (京都大学)

齊藤 直人 教授 (J-PARC センター)

小林 隆 教授 (J-PARC センター)



モデレーター (進行役)

横山 広美 (よこやま ひろみ)

東京大学大学院 理学系研究科 准教授、東京大学広報戦略企画室副室長。

専門は現代科学論、学術広報。

中学2年生のときに物理学の面白さに感銘を受け、その後、科学者ではなく科学を伝える仕事を志す。大学院まで素粒子実験を専門に学び、学生時代から科学記事を執筆、その後、科学を伝え、科学と社会の関係を考える科学コミュニケーション分野を専門にし、研究と活動を行っている。

### 質問募集

本講演会の交流セッションでは、皆さまからのご質問に登壇者がお答えします。素粒子やニュートリノについてよく分からないことや、素粒子物理に関して聞いてみたいことがあれば、応募時に電子メールもしくははがきに記載してください。また、当日は会場にも質問箱をご用意します。皆さまのご質問、お待ちしております。

※なお、質問への回答は講演会でのみとさせていただきます。抽選の結果や当日の時間の制約から、すべての質問にお答えできない場合もございます。あらかじめご了承ください。

### 会場のご案内 東海文化センター

茨城県那珂郡東海村船場 768 番地 1

Tel : 029-282-8511

・JR 常磐線東海駅下車、徒歩 15 分

・常磐自動車道東海スマート IC から車で 10 分

・タクシー：東海駅東口から 5 分

・詳しくはこちら→<http://www.tokai-cs.or.jp/c/map.html>

画像提供：東京大学宇宙線研究所 神岡宇宙素粒子研究施設

### プログラム

13:30~13:40 開会挨拶

13:40~14:35 講演 1 村山 斉 教授

14:35~15:30 講演 2 梶田 隆章 教授

15:30~15:50 休憩

15:50~16:20 交流セッション (第一部)

16:20~16:55 交流セッション (第二部)

16:55~17:00 閉会挨拶