

# 宇宙

4/14 | 土 |

13:30~16:00  
アミュゼ柏

入場  
無料

## 要事前申込

応募期間は3月1日~25日です。  
特設ページからお申し込みください。

定員 400人  
対象 中学生以上

素粒子をとらえる観測実験と  
素粒子を創る加速器実験と  
最前線の宇宙観とは――。

## Super-Kamiokande

超新星ニュートリノ観測の最前線  
中畑雅行 宇宙線研究所 教授

## Naturalness

LHC 実験で探る不自然な自然  
白井智 カブリ数物連携宇宙研究機構 特任助教

# 1 Super-Kamiokande 超新星ニュートリノ観測の最前線



1987年、カミオカンデが人類で初めて観測した超新星爆発からのニュートリノの数は、わずか11事象でした。それから30年近くがたち、スーパーカミオカンデをはじめ世界中に数多くの検出器が建設され、「次の爆発」を待ち構えています。また、スーパーカミオカンデは、宇宙が生まれてから宇宙のいたるところで起きてきた、過去の超新星爆発で放出されたニュートリノもとらえようとしています。超新星ニュートリノ観測の最前線を紹介します。

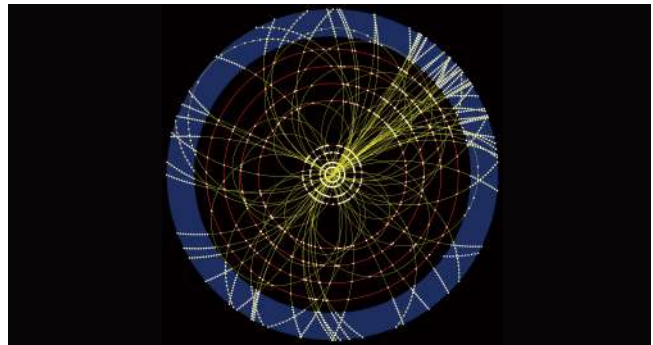


## 中畑 雅行

宇宙線研究所 教授 神岡宇宙素粒子研究施設長

東京大学大学院理学系研究科修了、理学博士。スーパーカミオカンデグループ代表者。前身のカミオカンデの建設のころから神岡地下での宇宙・素粒子研究に参加し、超新星や太陽ニュートリノ研究に従事。1987年には超新星爆発ニュートリノの検出に遭遇した。

# 2 Naturalness LHC 実験で探る不自然な自然



宇宙には非常に多くの種類の原子分子が存在し、様々な天体、そして生命が存在します。しかし、現在の素粒子物理学の「自然」な予言は、太陽も地球も生命も存在しない不毛な世界です。現在の豊かな宇宙は素粒子物理学の観点からは極めて「不自然」と考えられます。これはNaturalness問題とよばれており、現代物理学の大きな課題の一つです。講演ではこの自然さの問題について解説し、解決のための鍵であるLHC実験についてもご紹介します。



## 白井 智

カブリ数物連携宇宙研究機構 特任助教

2011年に東京大学大学院理学系研究科物理学専攻博士課程にて学位を取得後、高エネルギー加速器研究機構(KEK)、UC Berkeley、Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)を経て、2016年より現職。専門は超対称性、暗黒物質などの素粒子現象論。

## 🕒 タイムテーブル

- 1 Talk1** 超新星ニュートリノ観測の最前線  
13:30~14:30 中畑 雅行
- 2 Talk2** LHC 実験で探る不自然な自然  
14:30~15:30 白井 智
- 3 Dialog** 研究者のクロストーク  
15:30~16:00 参加者との対話

## ! お申込み方法

インターネットで**事前に予約が必要です**。  
抽選で当選した方のみ参加できます。  
当落結果は3月末にお知らせします。

**募集期間** 3月1日(木)~25日(日)

**申込サイト**

[http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/public\\_lectures](http://www.icrr.u-tokyo.ac.jp/public_lectures)

\*宇宙線研究所のページから  
申込サイトに行けます。



**日時** 2018年4月14日(土) 13:30~16:00 (開場 13:00)

**場所** アミュゼ柏2階 クリスタルホール

**参加費** 無料

**定員** 400人(対象・中学生以上) **要事前申込**

**主催** 東京大学宇宙線研究所(ICRR)  
東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構(Kavli IPMU)

**共催** 柏市教育委員会 **後援** 柏市

**お問い合わせ** 宇宙線研究所広報室 [✉ icrr-pr@icrr.u-tokyo.ac.jp](mailto:icrr-pr@icrr.u-tokyo.ac.jp) ☎ 04-7136-5148 (平日 10~17時)

