

素粒子原子核研究所

宇宙をひもとく研究所



七夕講演
会
2016「夜
空のムコ
ウ - 重力
波ってな
に？ -」
を開催

JULY 28, 2016

SHOTA

所要時間：約3分



7月2日 (土) に、つくばエキスポセンターにて、七夕講演会2016「夜空のムコウ - 重力波ってなに? -」を開催。小中学生を中心に66名が参加しました。

今回の講演会では、素核研の宇宙論グループの郡和範准教授が「宇宙からやってくる重力波」、CMBグループの総研大博士課程2年の高取沙悠理さんが「宇宙が生まれた時の重力波をとらえる」と題し、最近、その発見が話題となった**重力波**に関する内容のお話をしました。

「宇宙からやってくる重力波」：郡和範准教授

郡准教授は、**重力波は「時空を伝わるさざなみ」**であると解説し、その2つの起源について紹介。1つ目は、**質量の重たい連星が衝突して1つの星に合体するとき**です。今年の2月にアメリカのLIGOチームが、ブラックホールの連星が衝突して1つのブラックホールになったときに放出



された重力波を世界で初めて検出したことでも話題になりました。郡氏は、**ブラックホールが合体する様子と重力波が放出される様子を再現したCG動画** (<http://www.space.com/31914-stirred-not-shaken-how-colliding-black-holes-make-waves-video.html>) を使って分かりやすく解説しました。

2つ目は**宇宙初期の作られた重力波**です。宇宙初期には**インフレーション**と呼ばれる時空の急膨張が起きたと予想され、その時に発生する重力波を**原始重力波**と呼びます。原始重力波の量は少ないですが、現在の宇宙にも満ち満ちているという話をしました。

「宇宙が生まれた時の重力波をとらえる」：高取沙悠理さん

高取氏は、LIGOチームの重力波の観測成功により、**宇宙初期に作られた原始重力波の観測**にも大きな期待がかかっていることを紹介。その鍵となる**宇宙最古の光「宇宙マイクロ波背景放射(CMB)」**について解説しました。また、CMBの精密観測を行うことで宇宙のはじまりの謎の



ポ ー ラ ー ベ ア
解明に挑戦しているPOLARBEAR実験の最前線
について紹介しました。

関 連 記 事

2011-07-20 **KEK** 「七夕サイエンスカフェ～宇宙のはじまりに想いを馳せてみませんか?～」開催

2012-07-18 **KEK** 七夕講演会「私は誰の子? 宇宙の子 - 宇宙のはじまりと未来のひみつ」開催される

2013-07-23 **KEK** 七夕講演会「昔むかしの宇宙のお話」開催される

2014-07-09 **KEK** 七夕講演会「夜空のムコウ - 天の川ができる前の宇宙にせまる -」開催

2016-05-27 **IPNS** 七夕講演会「夜空のムコウ - 織姫星と彦星が生まれるまで -」開催

関 連 リ ン ク

IPNS 理論センター 宇宙物理グループ
(<http://www2.kek.jp/theory-center/theory/groups/cosmophysics/>)

IPNS CMBグループ
(<http://cmb.kek.jp>)

つくばエキスポセンター 七夕講演会のイベント案内
(http://www.expocenter.or.jp/?post_type=event&p=23010)

全国同時七夕講演会 全国同時七夕講演会2016のウェブページ
(<http://www.asj.or.jp/tanabata/2016/>)

全国同時七夕講演会について

全国同時七夕講演会は日本天文学会主催の七夕イベントで、7月7日の七夕の日や、8月20日の伝統的七夕の日を中心とし、その前後の期間にわたり、全国各地で同時に天文や宇宙の講演会を実施しています。

本講演会も全国同時七夕講演会のひとつで、素核研は2009年から毎年開催しています。皆さんも最寄りの講演会場に足を運び、一緒に七夕講演会を楽しんではいかがでしょうか。