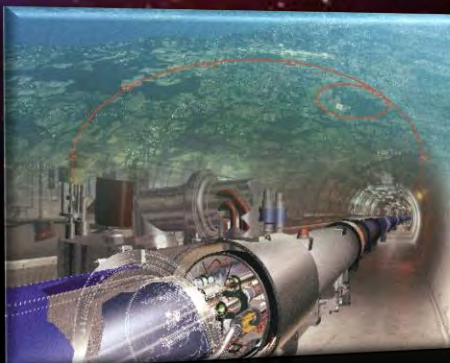
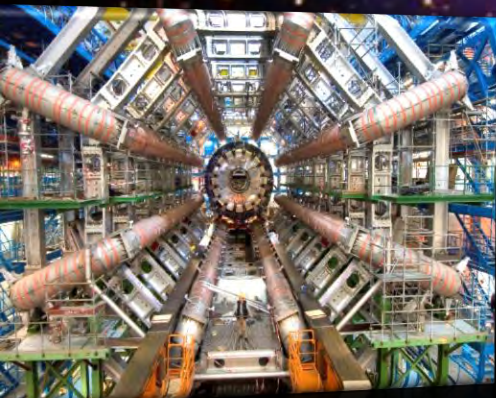


人類未踏の  
エネルギー実験研究プロジェクト

# プラネタリウム特別上映会&講演会 サイエンスレクチャー ～加速器で探る宇宙～

プラネタリウム専用の映画“Phantom of the Universe – The Hunt for Dark Matter –”の上映に加え、史上最大、最高エネルギー実験であるATLAS実験を推進している国内研究者による講演会を行います。ビッグバンから銀河の形成まで宇宙の歴史について、プラネタリウムの全天周映像を通してダークマターの正体を探る最新の研究結果をご紹介します。

※ LHC (Large Hadron Collider: 大型ハドロン衝突型加速器) はCERN (欧州合同原子核研究機関) に建設された世界最高エネルギーの陽子・陽子衝突型加速器です。この実験は、大型の国際共同実験グループによって世界中から約40カ国、3000名の研究者が参加しています。



## 2018年 11月24日(土)

時間: 受付 17:30～

開演 18:00～

定員: 200名

参加費: 500円(年間パスポート利用不可)

※ HPにて事前申し込み

10/24(水)から受付開始

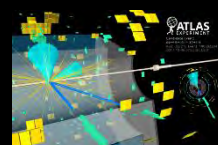
写真提供 CERN アトラス実験グループ



欧州原子核研究機構



PHANTOM OF THE UNIVERSE



ATLAS

アクセス つくばエクスプレス「つくば駅」A2出口から徒歩5分

主催 (公財)つくば科学万博記念財団 つくばエキスポセンター

共催 KEK素粒子原子核研究所

【問い合わせ】

茨城県つくば市吾妻2-9

TEL: 029-858-1100

<http://www.expocenter.or.jp/>

つくばエキスポセンター  
TSUKUBA EXPO CENTER





# History of the Universe サイエンスレクチャー～加速器で探る宇宙～

## イベント概要

日時：2018年11月24日(土)  
受付 17:30～ 開演 18:00～19:30  
対象：中学生以上  
会場：つくばエキスポセンター プラネタリウムホール  
定員：200名  
参加費：500円(年間パスポート利用不可)  
講師：戸本誠氏(名古屋大学大学院理学研究科准教授)  
花垣和則氏(KEK素粒子原子核研究所教授)  
申込：10/24(水)10時より当館HPにて受付開始

### 全天周映画上映(30分間)

#### プラネタリウム専用の映画“Phantom of the Universe—The Hunt for Dark Matter—”

スイス・ジュネーブ近郊の欧州原子核研究機構(CERN)にて、LHC加速器実験の一つであるATLAS実験を行っています。世界最高エネルギーで陽子と陽子を衝突させ、その時に生まれる新粒子の探索や素粒子の標準理論の精密検証を行っています。2012年には、素粒子の質量の起源と深い関係のあるヒッグス粒子を発見しました。2015年からは陽子衝突エネルギーをこれまでの約1.6倍に上げて、ヒッグス粒子の性質の解明やダークマターの解明など、さらなる未知粒子の発見を目指します。世界最先端の実験を幻想的な映像をご紹介します。

### 講演会その1 「宇宙を満たす謎の物質～暗黒物質～」

講師：戸本 誠 氏(名古屋大学大学院理学研究科准教授)

現在、私たち人類の知っている物質だけでは全宇宙の組成の5%程度しか説明できず、宇宙組成の約1/4は暗黒物質と呼ばれる謎の物質で占められていることがわかっています。本講演では、暗黒物質の存在をどうやって突き止めたのか、その正体の候補がどのようなものなのかを解説します。

#### プロフィール:

名古屋生まれ、名古屋育ち。2001年に名古屋大学で博士を取得後、米国フェルミ国立加速器研究所の博士研究員を経て現職。素粒子実験、特に、大型加速器を用いたエネルギーフロンティア実験を専門にする。素粒子の研究により宇宙の成り立ちが知りたい。

### 講演会その2 「暗黒物質の正体に迫る巨大加速器LHC」

講師：花垣 和則 氏(KEK素粒子原子核研究所教授)

欧州原子核研究機関(CERN)では、周長27kmにもおよぶ巨大加速器LHCが稼働中です。世界最高エネルギーで陽子と陽子を衝突させ、ヒッグス粒子の性質や暗黒物質の正体の解明を目指しています。本講演では、LHC実験の一つであるATLAS実験および日本グループの研究内容について説明します。

#### プロフィール:

1998年大阪大学で学位(理学博士)を取得。プリンストン大学博士研究員、米国フェルミ国立加速器研究所スタッフ研究員、大阪大学准教授を経て、2015年より現職。研究分野は素粒子物理学実験。趣味は将棋観戦とスキー。

### KEK素粒子原子核研究所

高エネルギー加速器研究機構(KEK)素粒子原子核研究所では、素粒子物理学、原子核物理学、宇宙物理学といった、極微な世界から広大な宇宙までの幅広い分野に対して、理論及び実験の両側面からの総合的研究を行っています。

問い合わせ：茨城県つくば市吾妻2-9 TEL:029-858-1100  
<http://www.expocenter.or.jp/>



つくばエキスポセンター  
TSUKUBA EXPO CENTER

