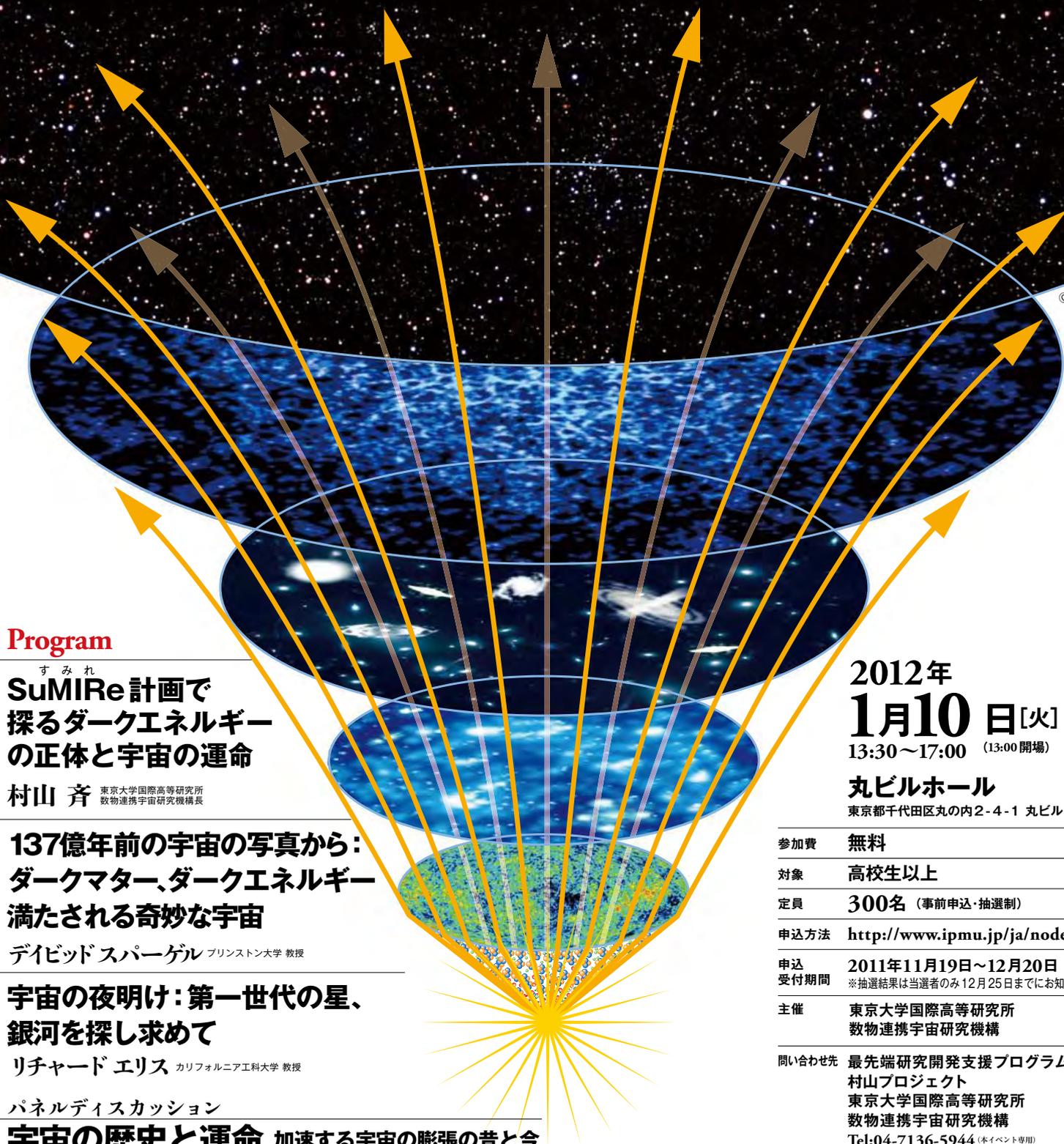


# 宇宙の歴史と運命

## 加速する宇宙の膨張の昔と今

東京大学国際高等研究所数物連携宇宙研究機構・村山機構長が中心研究者を務める最先端研究開発支援プログラム・SuMIRe(すみれ)計画。今年のノーベル物理学賞のテーマでもあった「ダークエネルギー」の解明を目指しています。このプロジェクトの最前線にいる2名の外国人研究者が村山機構長とともに、今もっともホットな話題、ダークエネルギーを紹介します。ダークエネルギーにより加速する宇宙の膨張の昔と今を同時通訳つきでご堪能ください。



### Program

すみれ  
SuMIRe 計画で  
探るダークエネルギー  
の正体と宇宙の運命

村山 斉 東京大学国際高等研究所  
数物連携宇宙研究機構長

137億年前の宇宙の写真から:  
ダークマター、ダークエネルギー  
満たされる奇妙な宇宙

デイビッド スパーゲル プリンストン大学 教授

宇宙の夜明け: 第一世代の星、  
銀河を探し求めて

リチャード エリス カリフォルニア工科大学 教授

パネルディスカッション

宇宙の歴史と運命 加速する宇宙の膨張の昔と今

コーディネーター 村山 斉

2012年  
1月10日 [火]  
13:30~17:00 (13:00 開場)

丸ビルホール  
東京都千代田区丸の内2-4-1 丸ビル7階

参加費	無料
対象	高校生以上
定員	300名 (事前申込・抽選制)
申込方法	<a href="http://www.ipmu.jp/ja/node/1151">http://www.ipmu.jp/ja/node/1151</a>
申込 受付期間	2011年11月19日~12月20日 ※抽選結果は当選者のみ12月25日までにお知らせします。
主催	東京大学国際高等研究所 数物連携宇宙研究機構
問い合わせ先	最先端研究開発支援プログラム 村山プロジェクト 東京大学国際高等研究所 数物連携宇宙研究機構 Tel:04-7136-5944 (本イベント専用)



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO



IPMU INSTITUTE FOR THE PHYSICS AND  
MATHEMATICS OF THE UNIVERSE

# 宇宙の歴史と運命

加速する宇宙の膨張の昔と今

2012年1月10日[火]  
13:30~17:00 (13:00 開場)  
丸ビルホール

## Program

13:30~

すみれ  
**SuMIRe 計画で探る  
ダークエネルギーの正体と宇宙の運命**

宇宙の約23%はダークマター、約73%はダークエネルギーで占められています。ともに目で見ることができず、今のところ全く正体不明です。このダークエネルギーの正体を探るSuMIRe(すみれ)計画を紹介します。



### 村山 斉

東京大学国際高等研究所  
数物連携宇宙研究機構長

#### PROFILE

専門は素粒子理論、初期宇宙論。カリフォルニア大学バークレイ校教授も務める。アメリカ物理学会フェロー、西宮湯川記念賞など受賞。2009年、内閣府による最先端研究開発支援プログラムに応募し、SuMIRe(すみれ)計画を発足させる。

13:45~

### 137億年前の宇宙の写真から:ダークマター、 ダークエネルギーで満たされる奇妙な宇宙

“Taking the Universe’s Baby Picture: a Strange Universe Filled with Dark Matter and Dark Energy”

宇宙がまだ30万歳だったころの観測を通して、最新の宇宙論は大きく発展しています。宇宙は何歳か?宇宙の大きさや形は?宇宙は何でできているのか?銀河はどのように生まれてきたのか?本講演では、どのようにこれらの謎が明らかになってきたのかを紹介します。一方、謎も残ります。宇宙が誕生した瞬間には何が起こったのか?ダークエネルギーの正体は?第一世代の天体は何か?ニュートリノは銀河や宇宙の構造に影響を及ぼすのか?等々、宇宙論の将来の展望についてもお話します。



### デイビッド スパーゲル

プリンストン大学教授

#### PROFILE

宇宙物理学者。宇宙マイクロ波背景放射観測衛星WMAPを推進した主メンバーの一人。2010年のThe Shaw Prizeなど、受賞歴多数。SuMIRe(すみれ)計画にも参加している。

休憩 14:45~

15:00~

### 宇宙の夜明け:第一世代の星、 銀河を探し求めて

“Cosmic Dawn: The Quest for the First Stars and Galaxies”

ビッグバンから数億年後、宇宙の水素が陽子と電子に電離しました。天文学者は、宇宙の夜明けと呼ばれるこの現象が宇宙に生まれた第一世代の銀河の光によって引き起こされたと考えています。宇宙の過去の姿を見渡すことができる巨大望遠鏡はこの現象を捉えることができるのでしょうか?ハッブル宇宙望遠鏡や次世代の地上巨大望遠鏡によるこの「起源への挑戦」とその進展、今後の展望をお話します。



### リチャード エリス

カリフォルニア工科大学教授

#### PROFILE

専門は観測的宇宙論。高赤方偏移(より過去の宇宙)の銀河の観測で世界を牽引している。2011年の英国王立天文学会ゴールドメダルなど、受賞歴多数。SuMIRe(すみれ)計画にも参加している。

休憩 16:00~

## パネルディスカッション

16:10~

### 宇宙の歴史と運命 加速する宇宙の膨張の昔と今

コーディネーター 村山 斉

#### 丸ビルホール

東京都千代田区丸の内2-4-1 丸ビル7階

- JRご利用の場合/東京駅丸の内南口より徒歩1分
- 地下鉄をご利用の場合/丸の内線東京駅より直結  
千代田線二重橋前駅直結

