

Kavli IPMU 15周年記念 オンラインイベント開催

東京大学安田講堂から
無観客ライブ配信

数学者、物理学者、天文学者

探究の旅路

Kavli IPMU
15th
ANNIVERSARY
SYMPOSIUM
2022.4.24
13:30-16:30 SUN



要
登録

参加
無料

対象
中学生
以上

世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI) Kavli IPMUの15年間の成果と展望

4つの講演と5つのビデオレターで語る、WPI拠点 Kavli IPMUのサイエンス 過去・現在・未来。

2022年4月24日 日曜日 13:30-16:30 主催 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)

講演
大栗 博司 Kavli IPMU 機構長
高田 昌広 Kavli IPMU 教授
伊藤 由佳理 Kavli IPMU 教授
Mark Vagins Kavli IPMU 教授

ビデオメッセージ
Cynthia M. Friend カブリ財団 会長
村山 斉 Kavli IPMU 教授
カリフォルニア大学
バークレイ校教授
Robert Quimby マウント・ラグナ天文台
所長
Susanne Reffert ヘルン大学
理論物理学研究所 教授
Christian Schnell ストーンブルック校
数学科 教授

世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) Kavli IPMUの15年間の成果と展望

Kavli IPMU

Kavli IPMU
15周年記念イベント

2022年4月24日
日曜日

13:30-16:30

東京大学安田講堂から無観客ライブ配信

プログラム

13:30 開会挨拶 → 13:45 総会講演 → 14:30 ビデオメッセージ

藤井 輝夫
東京大学 総長

文部科学省

宇川 彰

日本学術振興会
世界トップレベル拠点形成推進センター
センター長

Kavli IPMUの
15年間で
振り返って

大栗 博司

Kavli IPMU 機構長



Cynthia M. Friend
カブリ財団 会長

村山 斉

Kavli IPMU 教授
カリフォルニア大学バークレイ校 教授

おおぐり・ひろし ● 東京大学国際高等研究所カブリ数物連携宇宙研究機構機構長、カリフォルニア工科大学フレッド・カブリ教授およびウォルター・パーク理論物理学研究所所長、アスペン物理学センター理事長。理学博士(素粒子論)。紫綬褒章、仁科記念賞、アメリカ数学会アイゼンハット賞、フンボルト賞、ハンブルク賞などを受賞。

14:40 講演

すばるで探る
ダーク宇宙

高田 昌広
Kavli IPMU 教授



特異点に
秘められた謎

伊藤 由佳理
Kavli IPMU 教授



もう待たない!
超新星
ニュートリノ

Mark Vagins
Kavli IPMU 教授



Kavli IPMU発足以来、宇宙のダーク成分である、ダークマター、ダークエネルギーの正体の解明を目指した国際共同研究プロジェクトをハワイ島にある口径8.2mのすばる望遠鏡を用いて進めてきました。この15年で飛躍的に進展し、日本発の観測的宇宙論(広大な宇宙そのものを研究対象とする研究分野)が実現しました。アインシュタインが予言した重力レンズの手法を用いることにより、光では直接見えないダークマターの分布を調べることができます。宇宙のダークマターの地図、ダークマターの有力候補の原始ブラックホールの探索など、Kavli IPMUの発展とともに様々な成果が得られてきました。今回は、この15年のあいだのKavli IPMUからの研究成果を紹介したいと思います。

特異点というのは、尖っていたり、曲がったりしているような周りとは様子が異なる点です。折り紙をしたときにできる角も特異点です。物理学者は特異点と聞くと、ビッグバンやブラックホールをイメージするようです。また工学や医学にも特異点は現れます。数学でも特異点は一般には扱いにくい特殊な点です。しかし一方で特異点の構造を調べたり、その特異点を解消する方法を考えたりする研究もあります。本講演では、特異点の周りの様子の観察や特異点解消によって、特異点の中にある美しい数学的な情報を得ることができるという事例をご紹介します。さらに物理学との関連についても少し触れるつもりです。

超新星ニュートリノの検出においては、観測できるのを待つのが最も困難なことです。最後に観測された、そして今のところ唯一の超新星ニュートリノの観測は、35年前のSN1987Aの爆発によるもので、それ以来ずっと、私たちはニュートリノを観測したいと思ってきました。今回、Kavli IPMUの画期的な技術革新により、あのスーパーカミオカンデの検出器で、すでに宇宙に漂っている遠く昔の超新星爆発からのニュートリノを、継続的に記録することができるようになります。私たちはもう超新星爆発を待つ必要がなくなるのです!

たかだ・まさひろ ● 2001年東北大学大学院理学研究科博士課程修了。博士(理学)。そのあと、学術振興会特別研究員、米国ペンシルバニア大学の博士研究員を経て、2004年に東北大学大学院理学研究科助教に着任。IPMU 発足直後の2008年3月から特任准教授としてIPMUに参加し、2012年に特任教授、2013年に教授、2017年からは主任研究者も務める。専門は、宇宙論の理論的、観測的研究。すばる国際プロジェクトのサイエンスを牽引している。

いとう・ゆかり ● 東京大学大学院数理科学研究科にて博士(数理学)を取得後、東京都立大学理学部助手、名古屋大学大学院多元数理科学研究科准教授を経て、2017年より東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構教授。専門は数学(代数幾何学)。日本学術会議会員。著書に『美しい数学入門』(岩波新書)『研究するって面白い!』(岩波ジュニア新書)などがある。

マーク・ヴェイグンス ● 米国出身。カリフォルニア工科大学とイェール大学で物理学の教育を受けた後、1994年に当時建設中だったスーパーカミオカンデプロジェクトに参加。ニュートリノと素粒子検出器技術の専門家であり、2007年のIPMU設立後、初の外国人教授として採用された。

16:10 ビデオメッセージ → 16:20 開会挨拶

Robert Quimby
マウント・ラグナ天文台 所長

Susanne Reffert
ベルン大学 理論物理学研究所 教授

Christian Schnell
ストーニーブルック校 数学科 教授

相原 博昭
東京大学 理事・副学長

<https://www.ipmu.jp/ja/20220424-KavliIPMU15>
こちらで登録できます

要登録・参加費無料

中学生以上対象

主催
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)

お問い合わせ 04-7136-5981
Email: koukai-kouza@ipmu.jp (Kavli IPMU 広報)

