

# Kavli IPMU NEWS CONTENTS

## English

- 3 **Director's Corner** Hitoshi Murayama  
Hitoshi Murayama at Work
- 4 **Feature**  
Cosmic Fireworks ‘花火’ in Colliding Galaxies  
John Silverman
- 10 **Our Team**  
Misao Sasaki  
Hiraku Nakajima  
Shin'ichiro Takeda  
Yutaka Yoshida  
Metin Ata  
Hideaki Matsumura  
Shi Pi  
Yota Shamoto  
Satoru Takakura
- 14 **Workshop Report**  
Focus Week on Quantum Gravity and Holography  
Masahito Yamazaki
- 15 **Workshop Report**  
Joint Kavli IPMU - ICEPP Workshop on New Directions  
for LHC: Run 2 and Beyond  
Satoshi Shirai
- 16 **TEA BREAK**  
What Is a WDVV-Algebra?  
Alexander A. Voronov
- 17 **News**
- 22  $\lambda$ -Adic Topology Alexander A. Voronov

## Japanese

- 23 **Director's Corner** 村山 斉  
近況
- 24 **Feature**  
衝突する銀河に見られる宇宙の「花火」  
ジョン・シルバーマン
- 30 **Our Team**  
佐々木 節  
中島 啓  
武田 伸一郎  
吉田 豊  
メティン・アタ  
松村 英晃  
皮石  
社本 陽太  
高倉 理
- 34 **Workshop Report**  
フォーカス・ウィーク「量子重力とホログラフィー」  
山崎 雅人
- 35 **Workshop Report**  
Joint Kavli IPMU - ICEPP Workshop on New Directions  
for LHC: Run 2 and Beyond  
白井 智
- 36 **TEA BREAK**  
WDVV 代数とは?  
アレクサンダー A. ボロノフ
- 37 **News**
- 40  $\lambda$ 進トポロジー アレクサンダー A. ボロノフ



**John Silverman** is an Associate Professor at the Kavli IPMU. His research is centered on understanding the evolution of star-forming galaxies and their relation to the growth of supermassive black holes, particularly in the distant Universe. His research program makes use of the largest optical/near-infrared telescopes on the ground (e.g., Subaru Telescope) and in space including the Hubble Space Telescope, Spitzer Space Telescope and the Chandra X-ray Observatory. He is one of the lead scientists planning the next generation of spectroscopic surveys with Subaru's Prime-Focus Spectrograph, a key Kavli IPMU initiative. Prior to his Assistant Professor position at IPMU in 2009, he held postdoctoral research positions in Germany (Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics) and Switzerland (ETH-Zurich) after receiving his doctoral degree from the University of Virginia in 2004.

**ジョン・シルバーマン**：Kavli IPMU准教授。特に遠方宇宙での星形成銀河の進化と超巨大ブラックホールの成長との関係を中心として研究。このため、地上の最大級の光学・赤外線望遠鏡（例えば、すばる望遠鏡）とハッブル宇宙望遠鏡、スピッツァー宇宙望遠鏡、チャンドラX線観測衛星などの宇宙望遠鏡を利用。Kavli IPMUが主導するPFS（すばる主焦点超広視野多天体分光器）を用いた次世代分光サーベイ計画を進める研究者の一員。2004年にバージニア大学から博士号を取得後、ドイツのマックス・プランク地球外物理学研究所、スイスのスイス連邦工科大学チューリッヒ校で博士研究員、2009年に助教としてIPMUに着任、2017年より現職。