

Kavli IPMU–RIKEN iTHES–Osaka TSRP Symposium

Frontiers of Theoretical Science–MATTER, LIFE and COSMOS–

Tsukasa Tada

Vice Chief Scientist, Riken

A symposium entitled, “Frontiers of Theoretical Science–MATTER, LIFE and COSMOS–,” was held on November 6th at the lecture hall of the Kavli IPMU. It was organized jointly by the Kavli IPMU, Riken iTHES (RIKEN interdisciplinary Theoretical Science Group), and Osaka TSRP (Theoretical Science Research Project, Osaka University). Research cooperation among these three institutes is founded on two bilateral agreements between the Kavli IPMU and iTHES, and also between the Osaka TSRP and iTHES respectively. This symposium was the first significant manifestation of the cooperation among these three research institutes, which are actively pursuing theoretical study on a broad range of science.

The symposium started with introductory remarks by Tetsuo Hatsuda, Director of the RIKEN iTHES, followed by the commendation for the research cooperation among the institutes from Yasuhiro Yukimatsu, Director of Basic Research Promotion Division, Research Promotion Bureau, MEXT.

Then, Hirosi Ooguri from the Kavli IPMU and Caltech delivered the first scientific lecture, which covered various topics of string theory and its applications. Also, Hitoshi Murayama, Director of the Kavli IPMU, talked

on the Nambu-Goldstone theorem and the Higgs mechanism in non-relativistic systems. The other three presentations by younger researchers, Mauricio Romo and Jonathan Malts from the Kavli IPMU, and Masakiyo Kitazawa from Osaka University, comprised the session before the lunch.

The first session in the afternoon was opened by an entertaining lecture by Franco Nori from RIKEN on quantum circuits. Yuji Sugita, also from RIKEN impressed the audience with his computer simulation of biological systems. Yoshitomo Kamiya of the RIKEN iTHES and Shinichiroh Matsuo from Osaka University also gave short presentations in this session.

After the tea break held at Piazza Fujiwara, the symposium resumed for the last session. In this session,

Koichi Fujimoto from Osaka University shared his perspectives on theoretical biology. Shinya Wanajo and Koichiro Uriu from RIKEN as well as Ryo Namba from the Kavli IPMU also gave short presentations. A talk by Eiichiro Komatsu from the Max Planck Institute and the Kavli IPMU on the Early Universe and the observation of the cosmic microwave background concluded the symposium.

The symposium attracted more than a hundred keen audiences and every talk was followed by perceptive questions and lively discussions. The discussions went on over lunch, coffee break, and the banquet held at the cafeteria after the symposium. The success of the symposium yields a great deal of hope for fruitful cooperation among three institutes in future.



Kavli IPMU–RIKEN iTHES–Osaka TSRP Symposium

Frontiers of Theoretical Science–MATTER, LIFE and COSMOS–

多田 司 ただ・つかさ

理化学研究所副主任研究員

“Frontiers of Theoretical Science–MATTER, LIFE and COSMOS–”と題されたシンポジウムが、11月6日カブリ数物連携宇宙研究機構のレクチャーホールで開催されました。このシンポジウムはカブリ数物連携宇宙研究機構、理化学研究所理論科学連携研究推進グループ（RIKEN iTHES）および大阪大学理論科学研究拠点（Osaka TSRP）の三者の共催によるものです。これら三者の研究機関間では、カブリ数物連携宇宙研究機構と理化学研究所理論科学連携研究推進グループ、および理化学研究所理論科学連携研究推進グループと大阪大学理論科学研究拠点の間にそれぞれ研究協力協定が結ばれており、今回のシンポジウムは広範な科学研究の分野を対象として理論研究を行っているこれらの研究機関相互の研究協力

体制が具体的に結実した最初の例と言えます。

シンポジウムでは初めに理化学研究所理論科学連携研究推進グループの初田哲男グループディレクターが各研究機関の紹介とシンポジウムの趣旨を説明した後、文部科学省研究振興局基礎研究振興課の行松泰弘課長が挨拶に立たれました。

引き続き行われた最初の講演はカブリ数物連携宇宙研究機構およびカリフォルニア工科大学の大栗博司教授による弦理論に関するもので、カブリ数物連携宇宙研究機構の村山斉機構長もヒッグス機構に関する講演を行いました。

理化学研究所からはFranco Nori GD および杉田有治主任研究員がそれぞれ量子回路と生命系のシミュレーションの講演を行ったほか、大阪大学から藤本仰一准

教授が理論生物学の講演を行いました。

シンポジウムはカブリ数物連携宇宙研究機構およびマックスプランク協会の小松英一郎教授の初期宇宙と宇宙背景放射の観測に関する講演で盛会のうちに締めくくられました。シンポジウムではこの他に次の若手研究者による講演も行われました：Mauricio Romo、Jonathan Malts、難波 亮（Kavli IPMU）、北沢正清、松尾信一郎（大阪大学）、和南城伸也、瓜生耕一郎、紙屋佳知（理研）。

それぞれの講演のあとには活発な質問と討議が行われ、研究者同士の議論は昼食の席上、休憩時間またシンポジウム後に行われた懇親会でも続けられました。今回のシンポジウムの成功により、今後これら三者の間での研究協力が一層の実りをもたらすものと期待されます。

