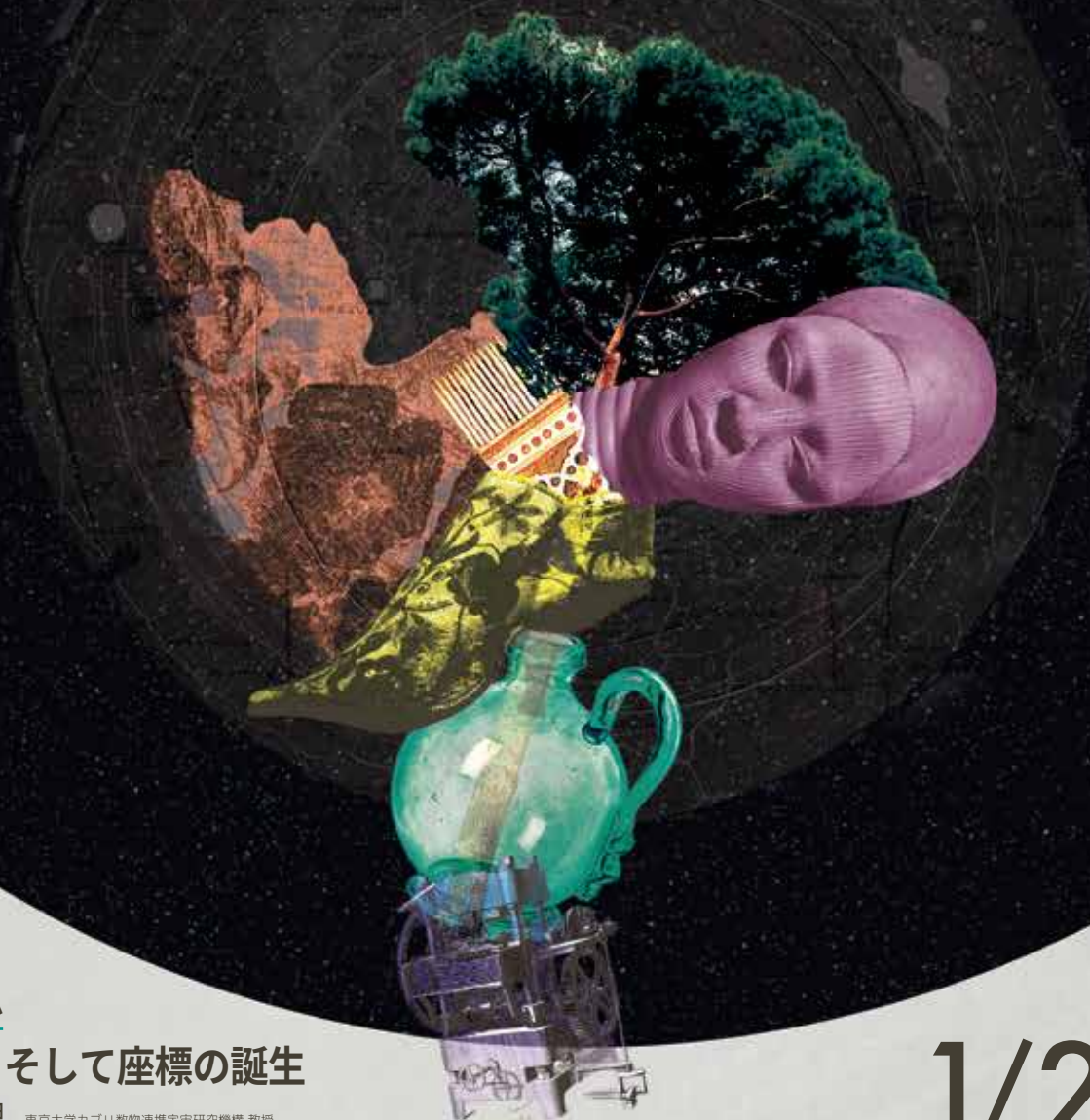


起源への問い

宇宙・地球・知性.. その起こりはどのようなものだったのでしょうか。私たちは歴史のなかで、たえずこの問いに向き合ってきました。本講演会では宇宙・地球・知性の起源について、現在どこまで解き明かされているかその最先端のサイエンスをわかりやすくお話するとともに、起源を問うとはどういうことなのかという根源的な話題について、サイエンティストの対話を中世哲学研究者がモデレートします。



プログラム

幾何学、そして座標の誕生

伊藤 由佳理 東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 教授

「生命力」の起源を顕微鏡で探る

岡田 康志 東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構 教授

地球外生命から生命の起源、普遍生物学へ

井田 茂 東京科学大学地球生命研究所 教授

無限性を宿す生成の原理としての普遍

——中世におけるミクロとマクロ——

山内 志朗 慶應大学 名誉教授

参加無料
要事前申込

1/25 Sat

13:00-17:10
SHIBUYA QWS

東京都渋谷区渋谷2-24-12 渋谷スクランブルスクエア15階



参加費: 無料
対象: 高校生以上
定員: 170名 (会場参加) / なし (オンライン視聴)
申込方法: <https://www.ipmu.jp/ja/2025origin>
申込締切: 会場参加: 10日 (金) 申込多数の場合は抽選
オンライン視聴: 24日 (金)
主催: 東京科学大学地球生命研究所 (WPI-ELSI)
東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli IPMU, WPI)
東京大学ニューロインテリジェンス国際研究機構 (WPI-IRCIN)
SHIBUYA QWS Innovation 協議会
問合せ: koukai-kouza@ipmu.jp

起源への問い

2024 年 1 月 25 日 (土) 13:00-17:10 (12:30 開場)

プログラム

講演1

13:10-13:45

幾何学、そして座標の誕生

幾何学は英語で geometry といい、地球 (geo) を測る手法 (metry) である。ユークリッド幾何学は、古代エジプトでナイル川の洪水の度に必要とされた測量の技術として生まれた。その後「我思う、ゆえに我あり」という言葉で有名な哲学者デカルトが幾何学に座標を導入し、形や大きさだけでなく、位置関係も記述できるようになった。現在も、この概念は数学だけでなく、物理や工学などに欠かせないものとなっている。この講演ではこれらの歴史から現代数学のひとつである代数幾何学について紹介したい。また数学を中学・高等学校で学ぶ意義や、現代社会における数学の役割についても触れたい。

講師

伊藤由佳理

Kavli IPMU 教授

都立国立高校、名古屋大学を経て、東京大学大学院にて博士号取得。京都大学で学振研究員、東京立大学、名古屋大学を経て、2017 年 9 月より現職。専門は代数幾何学。2001 年日本数学会賞建部賢弘特別賞受賞。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。日本学術会議会員、アジア・オセアニア女性数学者の会 (AOWM) 次期総裁。



講演4

15:05-15:40

無限性を宿す生成の原理としての普遍—中世におけるミクロとマクロ

中世は宇宙の生成、神の定義、生命の原理、人間個体化の問題、知識の問題が融合して語られていた。1200 年頃に書かれた「24 人の哲学者の書」は、24 の神の定義を並べたものである。中世ヨーロッパに広く流通した文書だった。この書は、大きな影響を及ぼし近世初期の宇宙論に対して思弁的に想像的に大きな刺激を与えた。最も有名なのは、定義 2 で、「神とは無限の球体であり、その中心は至るところにあり、その表面はどこにもない」というものだ。存在や普遍という抽象的なものが、様々なものに分化展開していく様子を紹介したい。

講師

山内 志朗

慶應義塾大学名誉教授

東京大学大学院にてライプニッツを研究。中世哲学へ関心に移行。新潟大学を経て、2007 年から 2023 年まで慶應義塾大学文学部教授。専門はスコラ哲学。湯殿山信仰やアニメのセカイ系など、多岐にわたる研究関心を持つ。著書に「普遍論争」(哲学書房)、「ドゥルーズ：内在性の形而上学」(講談社)、「中世哲学入門：存在の海をめぐる思想史」(ちくま新書)など。



講演2

13:45-14:20

「生命力」の起源を顕微鏡で探る

タンパク質などの生体高分子の集合体である細胞が生きているとはどういうことなのだろうか？水分子の集合体が、冷却すると氷になり、加熱すると水蒸気になるような状態変化として、細胞の生と死を理解することはできるのだろうか。細胞質のタンパク質濃度は約 30% であり、満員電車なみの混雑環境であると言われている。そのような混雑環境での化学反応は、試験管内の希薄溶液系での化学反応とは異なる可能性が指摘されている。特に近年、細胞内で特定のタンパク質などが濃縮した液滴が形成されることが注目を集めている。私たちは、光学顕微鏡の限界を超えて、分子を直接観察する顕微鏡技術を開発し、生きた細胞の中での計測を進めてきた。本講演では、こうして開発してきた顕微鏡で得られた細胞の画像を紹介しながら、「生命力」の起源について議論したい。

講師

岡田 康志

IRCN 教授

東京大学医学部医学科、同大学院、助手を経て 2011 年から理化学研究所・生命システム研究センター・チームリーダー。2016 年から東京大学大学院理学系研究科物理学専攻 教授。2017 年から同大学 WPI-IRCN 主任研究員、2020 年から同大学院医学系研究科分子細胞生物学専攻 教授を兼務。



講演3

14:30-15:05

地球外生命から生命の起源、普遍生物学へ

数千もの多彩な姿の惑星系が発見され、銀河系の星々が地球型惑星を持つ確率は 50% 以上だ。海を持つ惑星も多数存在しそうだが、現在観測可能なのは赤色矮星をめぐる地球とはかけ離れた姿の惑星たち。一方で太陽系内の木星や土星の氷衛星の内部海やメタンの海にも生命がいる可能性がある。今後、太陽系外の惑星を観測する宇宙望遠鏡や外惑星の氷衛星に向かう探査機が次々と打ち上げられ、地球外生命の何らかの情報が近いうちに得られる可能性がある。しかし、天体と生命は一体なので、系外惑星や氷衛星にどんな生命が存在し得るのか、そもそも生命とは何かという問題が突きつけられている。こんな状況の中、科学者たちが何を考えているのかを紹介する。

講師

井田 茂

ELSI 教授

東京生まれ。都立富士高、京大・物理(宇宙論)、東京大院(地球内部、太陽系)、東京大教養・助手(銀河/惑星系)、東京科学大・助教授(太陽系/系外惑星系)を経て、現在、東京科学大 ELSI 教授(+アストロバイオロジー)。現・日本天文学会会長、生命の起源学会副会長。目指す目標はなく、目の前の面白そうなことを次々と研究してきました。



会場



SHIBUYA QWS
スクランブルホール

東京都渋谷区渋谷 2-24-12
渋谷スクランブルスクエア 15 階
SHIBUYA QWS 内

渋谷駅に直結する「渋谷スクランブルスクエア」
15 階にある SHIBUYA QWS 内のホールです。
渋谷駅 2 階または B2 階からエレベーターで
15 階へお越しください。

座談会

15:40-16:30

異なる領域で起源に迫る 3 名のサイエンティスト
の対話をまだ現在のように学問が分化してい
ない中世の哲学の研究者がモデレートします。

ティータイム

16:40-17:10

講師を囲んでのティータイムを行います。ざっくば
らんに様々なこと、聞いてみませんか。

※ティータイムの配信は行いません