

宇宙(そら)は広いな、大きいな

宇宙は、人類が誕生したときから私たちを引きつけてきましたが、技術の進歩でさらに新しい姿を見せつつあります。例えば「はやぶさ2」が小惑星の観測データを送り始め、重力波観測ではアメリカやイタリアに続き日本のKAGRAがもうすぐ稼働し本格的な観測体制に入ります。また火星やいくつかの惑星で見つかる水の存在と生命誕生の可能性、そして太陽系以外に次々と発見される系外惑星など話題が尽きません。

今年は、この「宇宙」に目を向けその最前線の研究内容を学びましょう！

【学習プログラム】 ※各回ごとにお申込みください。【対象】原則として区内在住・在勤・在学の16歳以上の方

回	開催日	講演テーマ	学習支援者
1	5月29日(水) 19:00より	宇宙の歴史と謎	理学院 物理学系 教授 山口 昌英
2	6月5日(水) 19:00より	重力波望遠鏡の開発	理学院 物理学系 教授 宗宮 健太郎
3	6月12日(水) 19:00より	アルマ電波望遠鏡で探る惑星形成の現場	理学院 地球惑星科学系 特定教授 野村 英子
4	6月19日(水) 19:00より	太陽系の最果てを探る	地球生命研究所 地球惑星科学系 教授 関根 康人
5	6月26日(水) 19:00より	太陽系外惑星の探索	理学院 地球惑星科学系 准教授 佐藤 文衛
6	7月3日(水) 19:00より	超小型システムによる宇宙開発	工学院 機械系 教授 松永 三郎

※学習コーディネーター 東京工業大学理学院 化学系 教授 腰原 伸也

☆企画協力：自然科学交流会(大田区社会教育団体登録の自然科学に興味を持つ社会人と学生によるサークル <http://genki365.net/gnko05/mypage/index.php?gid=G0000148>)

大田区主催

会場：東京工業大学 本館1階 H111 講義室

【注意】会場内でのカメラ、ビデオの撮影、録音はご遠慮ください。

詳細は大田区のHP、東京工業大学のHPでも確認できます。



【講演題目と講演内容】 ※各回ごとにお申込みください

●第一回 5/29 『宇宙の歴史と謎』

(理学院 物理学系 教授 山口 昌英)

恐らく人類が誕生した直後から、人々は宇宙の誕生や宇宙を支配している究極法則について思いを馳せて来たと思いますが、科学としてこれらの問題を研究することが出来るようになったのはそれほど昔のことではありません。ここ数十年ぐらいの理論と実験・観測の発展は目覚ましいものがあります。現在我々が理解している宇宙の歴史を解説すると共に、解明すべき謎について紹介します。

●第二回 6/5 『重力波望遠鏡の開発』

(理学院 物理学系 准教授 宗宮 健太郎)

アインシュタインが 1916 年に予言した時空のさざ波「重力波」は、100 年の時を経て 2015 年に米国 LIGO 望遠鏡によって初観測が成されました。その後、欧州 Virgo 望遠鏡も加わり、2019 年 1 月現在までに 10 個のブラックホール連星合体と 1 個の中性子星連星合体を観測しています。2019 年末からは日本の KAGRA 望遠鏡も観測に加わる予定であり、これまで人類が知る事の出来なかった天文学的・物理学的な謎に迫ることができると期待されています。本講演では、重力波観測までの研究の道のりと、望遠鏡開発の現状について語ります。

●第三回 6/12 『アルマ電波望遠鏡で探る惑星形成の現場』

(理学院 地球惑星科学系 特定教授 <国立天文台 科学研究部 教授> 野村 英子)

我々の太陽系や太陽系外の惑星系は、どのように形成されたのでしょうか？南米チリに最近建設された大型電波望遠鏡アルマは、従来の望遠鏡とは桁違いの高空間分解能・高感度観測で惑星形成の現場の様子を明らかにし、その謎を紐解きつつあります。本講演では、アルマによる惑星形成研究の最新成果を紹介します。

●第四回 6/19 『太陽系の最果てを探る』

(地球生命研究所 地球惑星科学系 教授 関根 康人)

我々の太陽系の最果てはどうなっているのでしょうか。これまで想像するだけだった領域に今では探査機が到達し、多様な天体の姿を我々に届けてくれています。その中には、生命が存在する可能性のある天体もあることもわかってきました。講演では、これら太陽系の果てを探り、地球外生命に迫る研究を紹介します。

●第五回 6/26 『太陽系外惑星の探索』

(理学院 地球惑星科学系 准教授 佐藤 文衛)

1995 年、太陽以外の恒星を回る惑星—太陽系外惑星—が初めて発見されました。それ以来、これまでに約 3800 個の太陽系外惑星が発見されています。宇宙にはどのような惑星があるのか、太陽系は特別なのか、地球のような惑星はあるのか。太陽系外惑星研究の最前線をご紹介します。

●第六回 7/3 『超小型システムによる宇宙開発』

(工学院 機械系 教授 松永 三郎)

世界中で超小型衛星の実用化が進められ、宇宙開発の方法を変革しています。松永研究室は、2003 年に世界初の 1kg 級 CubeSat の軌道上運用に成功して以来、超小型システムを用いた革新的ミッションの遂行を目指しています。黎明期から現在を振り返り、将来を展望します。

《申込方法》

- ※ **往復ハガキ**に「①講座名（必ず希望回を明記してください。）、②住所、③氏名（ふりがな）、④年齢、⑤電話番号」をご記入のうえ、下記までお申し込みください。（5/15 必着）
- ※ **電子申請**でもお申し込みできます。詳しくは、大田区HPをご覧ください。
- ※ 定員 80 名を超えた場合は抽選。定員に満たない場合は、5/16 以降、電話で受け付けます。

問合せ
申込み

大田区地域力推進課 区民協働・生涯学習担当 (区役所 6階 28番)

〒144-8621 大田区蒲田 5-13-14

(電話) 03-5744-1443 (FAX) 03-5744-1518