



大阪公立大学市民セミナー

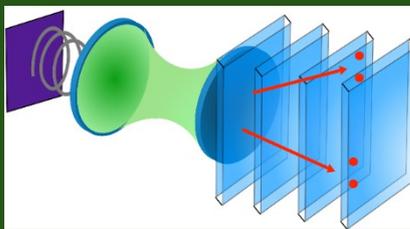
21世紀の物理学



2025

物理学では、様々な自然現象を観察し、その背後に潜む基本法則を明らかにします。そのためには、ミクロな世界から広大な宇宙まで正確な観測をすること、そしてその結果を正しく記述できる理論を作ることが必要です。このプロセスの積み重ねによって、私たちの想像を超えた不思議な現象を理解できるようになり、さらには未知の自然現象を予言することも可能となります。

今回の市民セミナーでは、原子核のような極小の世界、それを記述する量子力学の不思議、そして、火星探査の最前線について、第一線で活躍している研究者がわかりやすくお話しします。



2025年11月1日(土)

15:00開始 (受付14:30-) 17:40終了

会場 大阪公立大学杉本キャンパス 田中記念館ホール

定員 200名 (要申込・先着順)

主催 大阪公立大学

受講料 無料



お問い合わせ先

大阪公立大学 南部陽一郎物理学研究所

石原 秀樹

Tel 06-6605-2535 (平日 13:00-17:00)

お申込み方法

QRコード、または下のページより

参加登録をお願いします。

<https://forms.office.com/r/6PxTgEJp7h>

市民セミナー「21世紀の物理学 2025」

時間	タイトル	講演者
15:00	開会あいさつ	
15:05 ▼ 15:45	「極小の世界に広がる新奇な世界 — 元素の源・原子核」 私たちの身の回りの物質は非常に小さな原子からなりたっていますが、その重さのほとんどを担っているのは、原子の中にさらに小さく存在する原子核です。この原子核を研究することは、原子が宇宙のどのような環境で作られたのかを明らかにすることにもつながります。原子核のような極小の世界では、私たちの常識を越えた「量子力学」が粒子の運動を司っています。量子力学に基づいて、原子核はどのようなものであると考えられるのか、その歴史的な認識の進展を、最新の研究成果を交え、専門家以外の方を対象にわかりやすく解説します。	理学研究科教授 板垣 直之 
	休憩	
15:55 ▼ 16:35	「量子力学の不思議：真空って本当に何も無いの？」 今年は量子力学が作られてちょうど100年になり、世界中で記念の催しが行われています。量子力学は、理解するという最初の段階から、いよいよ本格的に応用する段階へ入っています。日本でも新しい産業の柱として量子技術が打ち出されています。しかし、このような応用段階に入っている現代でも、実は、まだ量子力学の一番根幹に関わるところがわかっていないのです。これは量子力学が、これまでの私たち人類の自然認識を大きく覆すものだからです。このセミナーでは、そのような量子力学の基礎に関する未解決の問題のなかから、量子真空の不安定性についてお話ししたいと思います。	理学研究科客員教授 田中 智 
	休憩	
16:45 ▼ 17:25	「太陽系地球型惑星の最前線 — 火星の水・生命探査の先にあるもの」 私たちが住む宇宙では、近年たくさんの惑星が見つかり、「地球のように生命を育める星はどれくらいあるのだろう？」という問いに迫る観測研究が進んでいます。しかし遠くの惑星を詳しく調べるのはまだ難しく、その中で火星はかつて生命が存在した、あるいは現在も存在している可能性をもつ環境を直接探査できる特別な存在です。近年の宇宙開発や宇宙産業の発展によって、人類が火星に足を踏み入れる日も現実近づいてきました。日本でも火星環境を探る探査ミッションが検討され、若い世代の力が大きく期待されています。本講演では、火星探査の最前線をご紹介します。水や生命探査を通じて「その先に何が見えるのか」を皆さんと一緒に考えていきたいと思います。	理学研究科准教授 前澤 裕之 
17:25	閉会あいさつ	

定員 200名(要申込・先着順) **受講料** 無料 **対象** どなたでも

お申込方法 QRコード、もしくは下のページより参加登録をお願いします。

<https://forms.office.com/r/6PxTgEJp7h>

お申込期限 2025年10月30日(木)まで。当日受付あり



お申込み後に、受付完了メールをお送りさせていただきます。omu.seminar@gmail.comからのメールを受信できるように設定をお願いします。また、メールの受信が確認できない場合は、迷惑メールのフォルダーやゴミ箱に自動的に振り分けられている可能性がありますので、一度ご確認くださいませますようお願いいたします。

※ご不明な点につきましては、omu.seminar@gmail.com までご連絡ください。

会場

大阪公立大学杉本キャンパス 田中記念館ホール

〒558-8585 大阪市住吉区杉本 3-3-138

(最寄駅) JR 阪和線「杉本町駅」東口 徒歩約8分

OsakaMetro 御堂筋線「あびこ駅」4番出口 徒歩約20分

お問い合わせ先

大阪公立大学 南部陽一郎物理学研究所

石原 秀樹 Tel 06-6605-2535 (平日 13:00-17:00)

