

一般講演会

2025/12/13 (土)

柏の葉キャンパス駅前サテライト & オンライン

「極限」こそ、科学の冒険

私たちの身の回りでは決して体験できない、極限の環境——超強磁場や高温高压。

そのような極限を人工的に作り出すことで、これまで見えなかった物質の性質や

地球深部がどのようなになっているかを知ることができます。

地磁気の1千万倍もの「強磁場」で現れる新しい現象や物質の性質

「高温・高压」条件下で明らかにされる地球深部の世界。

二つの極限環境が導く科学の最前線を

ぜひお楽しみください。



松田 康弘

東京大学 物性研究所 教授



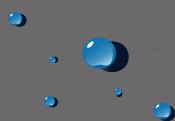
鍵 裕之

東京大学 大学院理学系研究科 教授

一般講演会

柏の葉キャンパス駅前サテライト&オンライン

「極限」こそ、科学の冒険



日時 | 2025.12.13 (土)
14:30~16:00 (開場 14:00)

会場 | ・柏の葉キャンパス駅前サテライト(1F多目的ホール)
・オンライン(zoom)

お申し込み | webページ、QRコードから
会場を選択してお申し込みください

対象 | 物理や科学がお好きな高校生から一般のみなさま

参加料 | 無料



松田康弘

東京大学 物性研究所教授

世界は磁場で満ちている

磁場は磁石から発せられる「目に見えない力」というイメージをお持ちかもしれませんが、ふだん磁場を意識することはほとんどありませんが、地磁気は宇宙からの放射線を防いだり、渡り鳥が方向を知る手がかりになったりするなど、自然の中で大切な働きをしています。

また病院のMRIや、電気自動車にも強い磁石が必要です。さらに宇宙へ目を向けると、地磁気の1兆倍以上の磁場をもつ天体があったり、星の誕生にも磁場が重要な役割を果たすと考えられています。

私は、地磁気の1千万倍強い磁場をつくる研究を行っています。この強い磁場を使って宇宙の磁場に近づき、物質を形づくるメカニズムに迫ることに挑戦しています。そもそも磁場って何なの？というお話から、磁場の研究の魅力をお話いたします。



鍵 裕之

東京大学 大学院理学系研究科教授

高圧科学で探る、地球奥深くに潜む水

物質は温度や圧力によって大きく姿を変えます。深海1万メートルでは約1000気圧、地下150kmでは5万気圧を超え、ダイヤモンドはそのような超高压の世界で作られます。

私たちは実験室でその環境を再現し、物質の構造や反応を調べています。地球内部で起こっているいろいろな現象——この大きな謎を解く鍵として注目されているのが「水と水素」です。

火山の噴火や地震の発生は水がきっかけになると考えられています。地球の中心は鉄でできていますが、純粋な鉄ではなく、水素に代表される軽い元素がかなり溶け込んでいます。海に覆われた水惑星である地球は、実は内部にも豊富な水が潜んでいます。水が高压力のもとでどのように取り込まれているのかを調べることで、地球の内部に潜む“見えない水”の姿を探っています。

本講演では、高压の世界と地球内部の秘密を紹介します。

お申し込み | 下記 web ページ、QR コード ページのお申し込みフォームより参加登録ください。

<https://www.issp.u-tokyo.ac.jp/public/issplecture>

物性研 一般講演



お問合せ

04-7136-3207

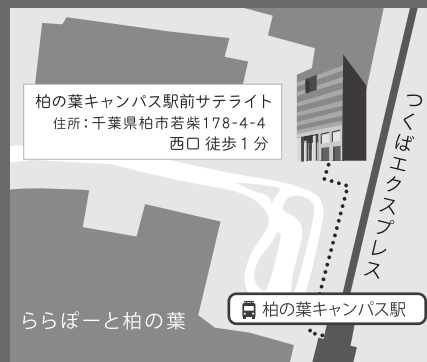
UTokyo-issp-lec-group@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

主催

東京大学 物性研究所

後援

柏市



※ 障がい等のため、設備、情報保障等の配慮が必要な場合は、あらかじめご連絡ください。
※ 当日は公共交通機関でお越しください。



東京大学 物性研究所
THE INSTITUTE FOR SOLID STATE PHYSICS
THE UNIVERSITY OF TOKYO