

一般講演会

2024/11/4 (月・祝)

柏の葉キャンパス駅前サテライト&オンライン



児玉 武稔

東京大学大学院 農学生命科学研究科 准教授



木村 隆志

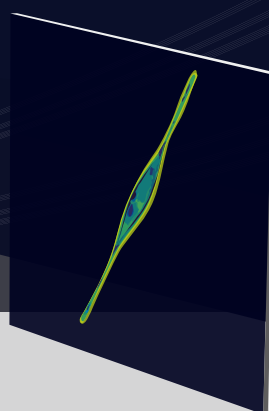
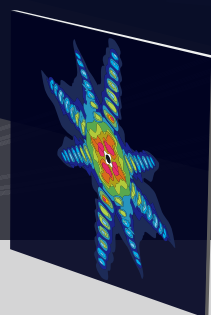
東京大学物性研究所 准教授

X線 写真で 見る 海の未来

もっと見たい、見えたら良いな
そんな想いが人類の見る技術を発展させてきました。
見るための光をつくり出し、技術開発の積み重ねによって
生きたままの細胞内も、詳細に見えてきました。

他方、地球温暖化や漁獲量の減少など、海洋環境は近年大きく変化しています。

そんな海に棲む生物の活動は
地球規模の循環を作り出すポンプとして重要ですが
これまで詳しく調べる術がありませんでした。
X線顕微の研究者と、海洋生物環境の研究者が出会ったら
小さなプランクトンの内部から
地球規模の未来を予測できる可能性が見えてきました。



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

X線写真で見る 海の未来

日時 | 2024.11.4 (月/祝)

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



児玉 武稔

東京大学大学院 農学生命科学研究科 准教授

軟X線顕微分析で地球環境予測の高度化を目指す

去年も今年も夏は猛暑で、「地球温暖化」を強く実感できる年が続いていますね。

空気中の二酸化炭素が地球温暖化に大きく影響していることは広く知られていますが、二酸化炭素は誰がどこで空気中から取り除いているのでしょうか。もちろん、木や草も取り除いていますが、実は半分近くは海水中の目に見えないほど小さな植物プランクトンによって、海の中に取り込まれています。

しかし、個々の植物プランクトンに含まれている炭素の量は、小さすぎてよく分かっていません。そこで解決を求めた技術が軟X線顕微分析です。本講演では、地球環境や食糧生産を支えている海の中の役割から話を始め、開発しつつある軟X線による植物プランクトンの1細胞ごとの元素分析について紹介したいと思います。



木村 隆志

東京大学物性研究所 准教授

ここまで見える、最新のX線顕微鏡

X線というと、病院でのレントゲン写真や空港での手荷物検査を思い浮かべる方も多いと思います。そのくらいX線は物を見るのが得意な、便利なツールで、レントゲン写真には100年以上の歴史があります。

なかでも最先端の研究で使われるX線は、とても明るく、かつ波長を変えることで、細胞・プランクトン内部の元素の分布や、コンピュータCPUの微細な内部構造といった、さまざまなものを詳細に捉えられるようになっています。

しかし、その強力なX線を使いこなすためには、これまでにない技術開発が必要です。誰も見たことがない、でも「見えたら良いな」を実現するための開発秘話と、社会課題解決も見据えた、最新のX線顕微鏡で見てきた世界をご紹介します。

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。
お申込みいただいたアドレスに参加URLを送付します。
<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

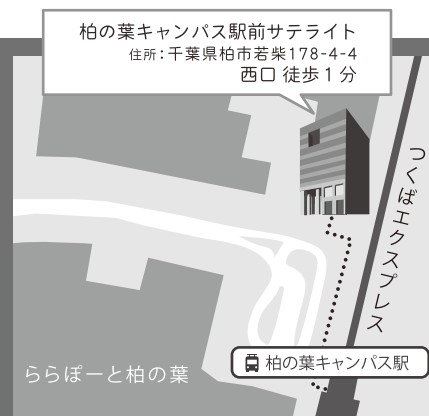
主催

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