

【オンライン講座】



12. 自然科学系(理学部)での自然科学研究の最前線(数学・物理・化学篇)

開講日程	Zoom	10月19日(土) から 11月2日(土) まで 毎週土曜日 全3回	
	時間	13:30 ~ 14:30	
	対面会場	—	
YouTube 配信	10月25日(金) ~ 12月6日(金)	※ 各回のYouTube 配信開始日は変更される場合があります。	
受講料	3,300円 ※ 学生(大学生以下)は無料です		
募集人数	30人 先着順	申込締切 10月6日(日)	

講座概要

新潟大学は、日本海側最大規模の総合大学であり、その中で理学部では、数学、物理学、化学、生物学、地質科学、自然環境科学、フィールド科学人材育成の7つのプログラムにおいて、自然科学に関する多様な基礎研究が活発に行われています。これらの基礎科学の研究成果は、人類の新たな「知」を生み出し、イノベーション創出の源泉となります。

公開講座「自然科学系(理学部)での自然科学研究の最前線」では、自然科学系(理学部)から出された最新の研究成果を厳選し、研究内容やその期待される成果について、地域の皆様にわかりやすくお話しします。

本講座(数学・物理・化学篇)では、数学、物理学及び化学の分野から厳選した3つの最新の研究成果について紹介します。

	日程	講義題目	講義内容	講師
第1回	Zoom 10月19日(土) YouTube 配信 10月25日(金)~	ジャイロベクトル空間の紹介	<p>ジャイロ群は弱められた結合法則を有する、群に似た代数構造で、Abraham Albert Ungar によって 1988 年に導入されました。Ungar はまた、いくつかのジャイロ群にはある種のスカラー倍が導入されジャイロベクトル空間になることも見出しました。</p> <p>通常のベクトルが和に関して可換群をなすように、Ungar は和に関してジャイロ群をなすものとしてジャイロベクトルを定式化しました。特殊相対性、機械学習、量子情報などとも深くかかわるようです。</p> <p>そのような最先端の応用にまでわたる解説はできませんが、函数解析学の観点から、ジャイロベクトル空間の基礎についてお話しします。</p>	自然科学系(理学部) 教授 渡邊 恵一



【お問い合わせ】

	日程	講義題目	講義内容	講師
第2回	Zoom 10月26日(土) YouTube 配信 11月1日(金)~	細胞核の構造と機能	<p>真核細胞を定義する核の構造と機能について研究を行っており、特に多細胞動物の核に存在するラミンと呼ばれるタンパク質の機能を明らかにする研究を行っています。</p> <p>ラミンは核の中にある遺伝情報であるDNAの機能制御や細胞質にある骨格の機能制御に重要な役割を持っており、ラミンの機能がおかしくなると筋ジストロフィーや心筋症や早期老化症などの病気になることがわかっています。</p> <p>このようなラミンの機能と体の形成について紹介します。</p>	自然科学系(理学部) 教授 古川 和広
第3回	Zoom 11月2日(土) YouTube 配信 11月8日(金)~	みる - 素粒子から私たちの生活まで -	<p>私たちが取り組んでいる加速器を使った実験では様々な粒子が発生し、それを捉えて調べることで未知の物理過程を探索しています。</p> <p>粒子はそのままでは人間が見ることはできないため、実験では検出器を駆使して観測し、物理的な結果を得ています。そのような基礎物理の研究は一見私たちの日常とは無関係に思われるかもしれませんが、そこで培われた技術は生活の中で様々なものを「みる」ために応用されています。</p> <p>素粒子実験でどのように粒子を検出してその情報を得ているかを解説し、その技術が身近で用いられている事例や私たちが行っている関連開発研究について紹介します。</p>	自然科学系(理学部) 助教 遊佐 洋右

講師の所属および職名は令和6年4月1日現在のものです

- Zoom の受講では、講義時間中に音声もしくはチャットによる質問を受付けます。
(音声で質問をご希望の方は、マイク等を備えた機器が必要です。)
- YouTube 配信期間中は、メール等での質問を受付けます。
- ▲ web 申込フォームからお申込みいただくと、受講申込受付メール(自動送信)が届きます。受付メールが届かない場合、メールアドレスの誤入力や配信トラブルが考えられますので、下記【お問い合わせ】まで連絡をお願いいたします。

