



2. 理学部での自然科学研究の最前線 (数学・物理・化学篇) (オンライン講座)



開講日程	【Zoom】	10月14日(土)～10月28日(土) 全3回		
	時間	13:30～14:30		
	対面会場			
YouTube 配信		10月18日(水)～12月1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	対象 一般市民	申込締切 10月1日(日)

講座概要

新潟大学理学部は、日本海側最大規模の教員および学生を有し、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「理学部での自然科学研究の最前線」では、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14日(土) YouTube 配信 10月18日(水)～	バナッハ環のスペクトルと保存問題の研究	解析学と言ったらどんなことを思い浮かべますか？もちろん、「微分積分学」のみを指すわけではありません。数学において無限算法を取り扱う分野です。無限次元線形空間の間の線形作用素を考えたりします。 1929年に von Neumann がヒルベルト空間上の有界線形作用素の環について論じ、その後バナッハ環の一般論の研究も始まりました。私の研究成果の一つに、バナッハ環のスペクトルに関する定理があります。 今回は、そんな私のバナッハ環のスペクトルに関する研究の話題を通して、数学の世界に広がる、人情豊かな素敵な風景をご紹介しますと思います。	自然科学系(理学部) 助教 大井 志穂
第2回	Zoom 10月21日(土) YouTube 配信 10月25日(水)～	相関関係と因果関係：計算機実験で解き明かす液体の性質	自然現象に関係する見かけの変数が多い場合、相関関係と因果関係の相違を解明することが実験的にも困難な場合があります。計算機実験はそのような場合にも威力を発揮することがあります。液体の性質を例にとって、私たちの研究室で得られた成果をお話しします。	自然科学系(理学部) 教授 大鳥 範和

・新潟大学公開講座は「いきいき県民カレッジ」の登録講座です。
いきいき県民カレッジ web サイト <https://www.lalanel.gr.jp/nlpc/college.html>

お申し込みや
詳細については
こちらから



【お問い合わせ】

新潟大学 研究企画推進部 社会連携課
〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町 8050 番地
☎ koukai@adm.niigata-u.ac.jp ☎ 025-262-7633
<https://www.niigata-u.ac.jp/contribution/society/learning/open-learning/>



	日 程	講義題目	講義内容	講 師
第3回	Zoom 10月28日(土) YouTube 配信 11月1日(水)～	流体力学と 曲がった時空の 幾何学	流体力学は身の回りにある水や空気などの運動を記述する物理理論として、オイラー、ナビエ、ストークスらによって、19世紀中にはその理論的定式化がほぼ完全な形で与えられました。一方、20世紀初頭にアインシュタインは「重力の運動法則」を記述する物理理論として、一般相対性理論の定式化を与えましたが、その理論的予言である「重力波」の直接検出が2016年に実現したことで、「重力は曲がった時空の幾何学により記述される」という一般相対性理論が実験的にも確かめられました。 本講義では、このような「流体力学」と「重力理論」という一見まったく関係なさそうな理論の背後にある類似性を解説し、近年の「流体力学の理論的研究」に関する進展について紹介します。	自然科学系 (理学部) 助教 本郷 優

- Zoomの受講では、講義時間中に音声通話とメッセージによる質問を受付けます。
(音声通話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、メール等でも質問を受付けます。

⚠ 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。

・新潟大学公開講座は「いきいき県民カレッジ」の登録講座です。
いきいき県民カレッジ web サイト <https://www.lalanel.gr.jp/nlpc/college.html>

お申し込みや
詳細については
こちらから



【お問い合わせ】

新潟大学 研究企画推進部 社会連携課
〒950-2181 新潟市西区五十嵐2の町8050番地
✉ koukai@adm.niigata-u.ac.jp ☎ 025-262-7633
<https://www.niigata-u.ac.jp/contribution/society/learning/open-learning/>

