

# 北里大学理学部物理学科 出張模擬授業のご案内

北里大学理学部物理学科では主に神奈川県、東京都の高等学校を対象に、5つのテーマをご用意し、出張模擬授業を実施しております。物理学科の教員が、高校にお伺いし、大学の授業を分かりやすく、お伝えします。

お申し込みは、別紙申込用紙に必要事項をご記入の上、ファクシミリ及びメールにてご連絡ください。

## ■北里大学理学部物理学科 模擬授業テーマ一覧（2018年10月1日現在）

講義No.	講師	分野	講義テーマ	講義内容
1	教授 川崎 健夫	量子物理学	宇宙はどうやってできたのか	「反物質」という言葉を聞いたことがありますか？現在の宇宙は通常物質で構成されていて、反物質は宇宙のどこにもありません。この理由を説明するためには、素粒子の性質を精密に調べる必要があります。世界で、そして日本で行われている、素粒子物理学・宇宙物理学に関する最先端の研究について解説します。 
2	講師 佐々木 伸	量子物理学	宇宙・素粒子理論の最先端	「この宇宙はどのようにして生まれたのか？」「物質の究極構造とは何か」など、世界の基本原理を理解するのが素粒子物理学の目的です。最新の素粒子理論である「超弦理論」では、高次元の宇宙の存在やブラックホールの蒸発などが予想されています。講義では最新の宇宙・素粒子理論の話題を紹介します。 $S = -\frac{1}{4\pi\alpha'} \int_M d\tau d\sigma (-\gamma)^{\frac{1}{2}} \gamma^{ab} \partial_a X^\mu \partial_b X_\mu$
3	准教授 猿渡 茂	物性物理学	高校物理にひそむ相対性理論	高校物理の教科書には「磁場中を動く荷電粒子にはその速さに比例する力が働く」と書かれています。粒子と同じ速度で動いている人からは止まって見える粒子にも力は働くのでしょうか？この高校物理にひそむ相対論的現象を解説します。 
4	教授 吉國 裕三	フォトニクス	光とは何か？	私たちの身に周りには、太陽光、照明用LEDやディスプレイ等あらゆるところに光が満ち溢れています。学校の授業でも、光に関して屈折や反射、レンズ、プリズムなど様々なことを学んできたと思いますが、大学では全く違う光の世界を目にすることになります。講義ではその予告編として、光とは何か、それを使ってどんな事が出来るかを解説します。 
5	教授 小寺 義男	生物物理学	「生物物理学とは(1,2年次の科目選択の参考に)」	生命科学の総合大学である北里大学理学部の物理学科では、従来の物理学とともに物理学と生命科学の境界領域研究「生物物理学」の最先端の研究を進めています。本講義では、高性能質量分析技術を用いて生命のシステムを解明するための研究について紹介します。 

- 原則として、日曜日・祝日・夜間・一斉休業日は実施しておりません。
- 学内行事、講師の公務等の都合により、ご希望に添えない場合がございます。
- 出張講義のお申し込み・開催にかかる費用は無料です。会場費等はご負担ください。
- 原則としてご希望の講義日の1ヶ月前までにお申し込みください。それ以降も可能な限り調整いたしますので、ご相談ください。
- 個人でのお申し込みはできません。高等学校のご担当者様より直接ご連絡ください。（企業を通してのご依頼はご遠慮ください）
- ご希望の内容等が分かる資料がございましたら、あわせてお送りください。

問い合わせ先

北里大学 理学部 物理学科 〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里1-15-1

☎ 042-778-9172 📠 042-778-9953 ✉ s-gaku@kitasato-u.ac.jp

物理学科スペシャルホームページ：[https://www.kitasato-u.ac.jp/sci/resea/buturi/phys\\_sp/index.html](https://www.kitasato-u.ac.jp/sci/resea/buturi/phys_sp/index.html)

物理学科スペシャルHP

