

## 京都大学連携探究講座開催

9月26日(木)第5限、京都大学との連携による探究講座が行われました。お二人の講師は菊里高校卒業で、一人は現役の京都大学生、もうお一人は京都大学基礎物理学研究所の早川教授です。はじめに京都大学の紹介、高校時代の思い出や勉強の仕方、後輩たちへのアドバイスなどをお話しいただきました。講座が終了してから、1、2年生の希望者約50名に対して、早川教授より「物理の世界：アインシュタインとその息子の考えた事」と題して物理学の講演も行われました。難しい内容のものもありましたが、あっという間に時間が過ぎてしまい、機会があればもっと続きが聞きたいと思う興味深い内容の講演でした。

下記は早川先生のお写真と講演の内容の一部です。



早川尚男先生

名古屋市立菊里高等学校卒業

京都大学基礎物理研究所教授

理論物理学（統計力学・非線形動力学）が専門

## 物理の世界: アインシュタインとその息子の考えた事

早川尚男  
(京都大学基礎物理学研究所)

名古屋市立菊里高校 190926

### • 諸学の王

- 全ての学問の基礎
- エレクトロニクスは量子力学の応用
- インターネットも物理学者の通信手段として発生
- AIもニューラルネットワーク理論を使っている

### • 数学; 諸学の女王

- 唯一物理学に対抗可能
- 数学は可能性の学問、物理学は現実の学問

<https://matome.naver.jp/odai/2141425533042506401>



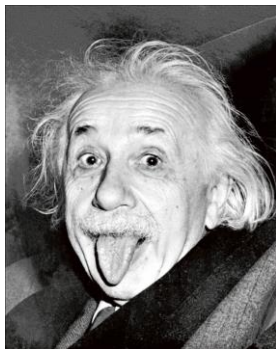
2019/9/26

菊里高校物理学講義

2

## アインシュタインの考えた事

- **奇跡の年**(1905); 25-26歳
  - 特殊相対論(高速物体の古典物理)
  - 光電効果(量子論の2番目=>極微の世界)
  - ブラウン運動(非平衡統計物理)
- 一般相対論(1915-16)
  - 重力理論



<https://www.afpbb.com/articles/-/2831492>

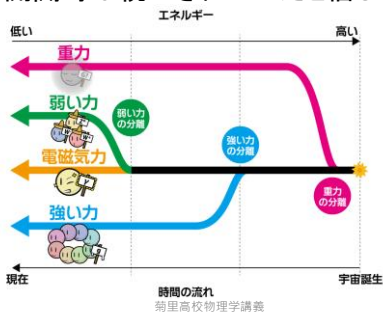
2019/9/26

菊里高校物理学講義

3

## 4つの相互作用

- 自然界に4つの相互作用(重力、電磁気、弱、強)が存在。
  - 宇宙開闢時は統一されていたと信じられている



<https://higgstan.com/unified-theory/>

2019/9/26

菊里高校物理学講義

4

## まとめ

- 物理学は様々な様相を持つ
- 物理学は現代生活の基礎
- 極微(素粒子)と極大(宇宙)は親和性
- 人間スケールの物理が意外と分かっていない
- おまけで一変変わった物理と勤務先の基礎物理学研究所の紹介

2019/9/26

菊里高校物理学講義

5

## イグノーベル賞

- 日本人が得意
- 日本人受賞の物理学賞は1個
- しかし私(等)の関係した賞は中垣さん等が2年続けて取った**粘菌の研究**
- その受賞者の一人に山田裕康(菊里OB=>名大)

2019/9/26

菊里高校物理学講義

6