

# 物理学 A (力学) 講義説明

2015 年度夏学期 火曜 1-2 限

5 類 a 組 担当 竹内一将

kat@kaztake.org

## 講義の目的

1. 古典力学の体系を理解し、実践する力を身につける。  
⇒ 運動法則、質点・質点系の運動、惑星の運動、剛体の運動、保存則…
2. 古典力学の学習を通して、物理学の手法や考え方を理解し、習得する。  
⇒ 物理と数学の関係、近似、極限、実験と理論、予言…

## 講義の見どころ

1. 驚異的な予言能力  
(例：皆既月食、4 月 4 日に半年ぶりに起こった。  
次回日本で見られるのは 2018 年 1 月 31 日 21 時 51.4 分)
2. 意外と不思議なことが起こる。(例：地球ゴマ)

## 教科書・参考書

1. 川村清、裳華房テキストシリーズ「力学」、裳華房 (1900 円)  
⇒ 基本的事項がわかりやすくまとめられている。  
基本的にこの教科書に沿って講義を進める。
2. 藤原邦男、「物理学序論としての力学」、東京大学出版会 (2400 円)  
⇒ 発展的内容も明快に解説されている。歴史や概念の解説も豊富。
3. 田崎晴明、「数学：物理を学び楽しむために」、ウェブで無料配布  
<http://www.gakushuin.ac.jp/~881791/mathbook>  
⇒ 関連する数学の明快な解説。本講義は特に 3,4,5,7 章が関わる。

## 演習

基礎物理学演習 (火曜 7-8 限) の受講を強く勧める。ただし、別科目なので、単位や成績は本講義とは別につけられる。

## 成績評価

6 月 2 日 中間試験

7 月 28 日 期末試験