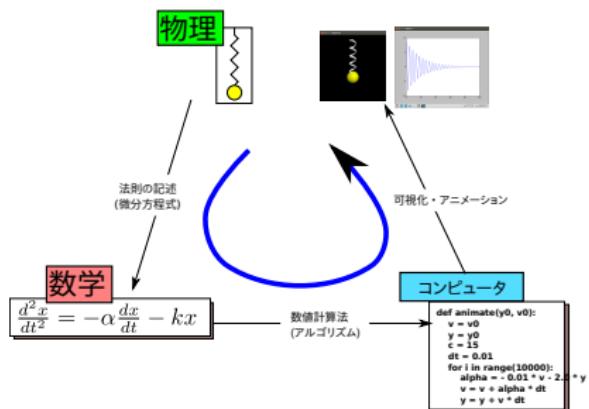


# 数学・物理をプログラミングで考える

田浦健次郎 (金 1) · 山崎俊彦 (金 4)

## 内容: 物理・数学の問題をコンピュータ(数値計算)で解く

- ▶ ホームページ: <http://pmp.eidos.ic.i.u-tokyo.ac.jp/>  
(<http://bit.ly/1ZFu6q2>)
- ▶ 動画



### 目標:

- ▶ 実際の問題を数値計算で解く  
→ プログラミングを学ぶ動機
- ▶ そのための物理や数学を学ぶ  
→ 数学・物理を学ぶ動機
- ▶ 解決のための、自発的な勉強、試行錯誤

### モットー:

- ▶ 物理法則の価値・すごさを「解ける」ことで実感  
(シュレディンガー, ナビエストークス, 解析力学, ...)
- ▶ 大学数学の価値・すごさを「解くために使う」ことで実感

# 身につくスキル・進行形式

スキル:

- ▶ 簡単・強力なプログラミング言語:  
Python
- ▶ 強力なライブラリ・パッケージ: 3D アニメーション, データ可視化, 行列計算, 最大最小化, 方程式, ...

形式:

- ▶ 数人のグループで, 作戦会議と作業
- ▶ 進捗共有・議論のためのミニ発表 (数件/週)
- ▶ 最終回発表
- ▶ 進行(目安)

1-2	ガイダンス, 共通授業
3	イントロ, Python 練習
4-5	Python 練習, 最終課題予告
6-12	Python 練習, 最終課題に向けた議論, 作業 (プログラミング)
13	発表会

