

# 物理学基礎 I [総合] (2006 年度) : 配付ノート 01

2006.4.14 松原 隆彦

## 物理学とはなんだろうか?

### 測定

- 人間の感覚は不正確 例：錯視
- 機器による測定

### 科学的方法

- 現象 ← 概念，仮説
- 理論，法則

### 4 つの基本量

- 長さ
- 時間
- 質量
- 電荷

### 基本単位

- メートル単位系 (国際単位系 SI)
- メートル [m]，キログラム [kg]，秒 [s]

### 単位の接頭語

da	h	k	M	G	T	P	E	Z	Y
デカ	ヘクト	キロ	メガ	ギガ	テラ	ペタ	エクサ	ゼッタ	ヨタ
$10$	$10^2$	$10^3$	$10^6$	$10^9$	$10^{12}$	$10^{15}$	$10^{18}$	$10^{21}$	$10^{24}$
d	c	m	$\mu$	n	p	f	a	z	y
デシ	センチ	ミリ	マイクロ	ナノ	ピコ	フェムト	アット	zepto	ヨクト
$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-6}$	$10^{-9}$	$10^{-12}$	$10^{-15}$	$10^{-18}$	$10^{-21}$	$10^{-24}$

### 世界の構造

- 人間 → 細胞 → DNA → 原子 → 原子核 → クォーク → ひも?
- 人間 → 地球 → 太陽系 → 銀河系 → 銀河団 → 宇宙大規模構造 → 宇宙全体?