

どんなことを勉強するの？

いろいろな現象を解析する方法を学びます

どういうこと？

自然現象や社会現象を支配する法則は、多くの場合、微分方程式で表されます。

微分方程式の解が観測事実と合致すれば、法則は正しいと言えます。

微分方程式

$$\frac{dx(t)}{dt} = kx(t)$$

$$\frac{d^2\theta(t)}{dt^2} = k \sin \theta(t)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} u(t, x) = D \frac{\partial^2}{\partial x^2} u(t, x)$$

楽しそうですね

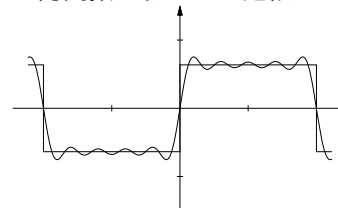
解析の技法を身につけましょう

技法ってどんな？

関数は通常、多項式や三角関数で近似できます。このような方法はとても役に立ちます。

2つの変数をもつ関数  $f(x, y)$  などの微分・積分も重要です。

三角関数の和による近似



結局、計算力なの？

数学には厳密な基礎が必要です

基礎が大切？

「基本」ではなく「基礎」です。数学では、わずかな瑕疵も許されません。まず「収束する」ということについて、よく考えます。

個々の応用において信頼できる結論を得るために、隙のない理論を土台にするのです。

区分求積法

