

数理科学 II の内容について

2005 年 4 月 11 日

河東泰之 (かわひがしやすゆき)

数理科学研究科棟 323 号室 (電話 5465-7078)

e-mail yasuyuki@ms.u-tokyo.ac.jp

<http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~yasuyuki/>

これは理科 I 類 2 年生向けの常微分方程式の講義です。毎週月曜日, 9:00 ~ 10:30 の時間に行います。内容は常微分方程式の基礎的な内容で, 稲見武夫「常微分方程式」(岩波書店 理工系の基礎数学 3) の 1 ~ 3 章の内容 (およびラプラス変換の形式的取り扱い) にほぼ対応します。(参考書を挙げてほしいという要望が強いのでこの本を挙げておきますが, 別にこれを買わないと困るということはありません。)

通常の授業時間中に, 2 回の中間テストを行います。(正確な日程については後ほど連絡します。) 1 回目の方は成績には関係ありません。2 回の中間テストの点数を x_1 , 期末試験の点数を x_2 として, 最終成績 x を, $x = 0.3 \max(x_1, x_2) + 0.7x_2$ と計算します。テストは (ノート, コピー, 本などすべて) 持ち込み可で行います。中間テスト, 期末テストとも採点した答案は解説をつけて返却します。

私がこれまでに教えた授業の記録, その試験問題などは, 私の webpage <http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~yasuyuki/>

の「授業関係のファイル」にあります。成績のつけ方の一般の方針などもそこを見ればわかります。この授業「数理科学 II」は 2002, 2003 年にも教えたので, その際の試験問題, 解説などもおいてあります。2003 年のこの授業では最終成績の分布は次のとおりでした。

0-49 (点)	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100
40 (人)	16	15	19	20	20	17

また, この授業, 上述の参考書とも, 理論的にはそれほど高度なことは扱いません。常微分方程式のもっと数学的, 理論的に高度なことを勉強したい人向けの参考書として次の 2 冊を挙げておきます。

高橋陽一郎「微分方程式入門」, 東京大学出版会。

ポントリャーギン「常微分方程式」, 共立出版。