

2013 年理科 II, III 類 1 年生 数学 I 講義の予定

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/>

講義は毎週月曜の 9:00 から 10:30 まで (4/8~7/8) で、本来 1 年間のコースですが、都合によりこの学期は私が、10 月からの学期は山本先生が担当します。また演習は木曜の 14:50 から 16:20 まで (隔週・4/18 開始) ですが、そちらの担当は牛腸先生です。

内容は高校数学 III の微分・積分の発展で、しばしば「解析学」とも呼ばれるものです。より具体的には、次のような内容を扱います。

- 初等関数の微積分
- 数列, 関数の極限と連続性
- 1 変数関数の微分と Taylor 展開
- 多変数関数の偏微分とその応用

『微分積分 (理工系の数学入門コース 1)』(和達三樹, 岩波書店) を教科書として、ほぼこの本の 1, 2, 3, 5 章に沿って講義を行います。これに付属した演習書である『微分積分演習 (理工系の数学入門コース/演習 (1))』(和達三樹・十河清, 岩波書店) を参考書とします。

授業の出席は取りませんが、これまでの経験から言って、「出なくても自分で本を読んだ方が手っ取り早い、あるいはすでにもうわかっている」という人はたかだか数%であると思います。

途中で 1 回授業時間を使って中間テストを行います。日付はあらかじめ予告します。成績は主に期末試験でつけますが、中間テストがよかった人はその分プラスにします。中間, 期末試験は、(ノート, コピー, 本などすべて) 持ち込み可で行い、採点した答案は返却します。

2008 年には通年で演習と共にこの講義を担当しました。そのときの演習, 試験問題などのファイルは

<http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~yasuyuki/s108.htm>

にあります。ただし演習の問題はかなり難しめです。さらに 1994 年度に理科 I 類で数学 IA を、1998 年度に理科 II, III 類で同じく数学 IA を教えて、その際のファイルも上記 website にありますが、今回の講義とは内容がだいぶ違います。

なお、海外出張のため次のように講義と演習と入れ替えます。

7/ 1(月) 9:00-10:30 演習	5/16(木) 14:50-16:20 講義
5/30(木) 14:50-16:20 講義	7/ 8(月) 9:00-10:30 演習