
微分積分学入門 講義の概要

- 担当教官：辻井 正人（つじい まさと）
- 担当教官の連絡先：（研究室）伊都キャンパス数理学研究教育棟 417 号室
（電話）802-4464 （電子メール）tsujii@math.kyushu-u.ac.jp
（電話とメールは急ぎの場合のみ使用すること。）
- 対象クラス：6-7 組（医学部医学科）
- 期間：前期
- 教科書：「定本・解析概論」高木貞治 著（岩波書店）
この本は 1938 年が初版の古い本を新しい体裁にした本．大学の解析学（微分積分学）の教科書としては定番中の定番で，君たちの両親（やそのまた両親）が大学の理系であれば知っている可能性が高い．程度はかなり高く，内容も豊富である．講義で教科書の内容をそのままやるわけではない．最初の講義で述べるが，講義と教科書を参考にして自分の理解をまとめたノートを作るようにして欲しい．
- 用意するもの：教科書，ノート，筆記具．
- 講義内容：解析学（微分積分学）の概略について講義する．解析学は Newton や Leibniz によって 18 世紀に確立されて以来，数学や物理，そして工学において自然を記述する「言語」となって来た．解析学は理科系の学生にとっての一つの教養と言ってよい．本講義は医学部の学生に対して，通常は 1 年から 1 年半にわたって行われる大学の解析学の講義を半年間でその概略について講義するというものである．内容を抜粋すると次のようになる：
 - 集合と写像
 - 実数と複素数
 - 極限と連続関数
 - 初等関数（三角関数・指数関数やその逆関数）
 - 微分（1 変数，多変数）
 - 積分（1 変数，多変数）
 - テイラー級数展開
 - フーリエ級数展開（可能なら）
- 講義についての情報を集めたウェブページを
<http://user.math.kyushu-u.ac.jp/index.php?tsujii>
から「講義について」⇒「2012 年度」⇒「微分積分学入門」とたどった所におく．講義の進行や宿題、講義中に配布したプリントについて順次情報を入れるので，講義を休んだときは参考にすること．
- 大学の講義は自宅での予習復習を前提としている．時間は講義時間と同等が最小限の目安．
- 評価は「レポート 40% + 期末テスト 60%」（割合について多少の変更はあり得る）100 点満点に換算して 60 点で合格．難しい問題は出さないが，その分基準は厳格に適用する．講義をよく聞いて教科書やプリントの練習問題をやれば単位の取得は難しくなく（もちろん各自の能力に依存する）高校と違って，授業をとれば単位が自動的についてくるわけではないことに注意して欲しい．
- 追試は（私から見てやむを得ない事情がある時以外）行わない．また，期末テストが終わった後での成績についての陳情等は一切受け付けない（成績の確認等はもちろん o.k.）再履修の学生は特に注意．