# 数学通論 II（２０１９後期）

- 大学１年で学ぶべき理系数学に微積分（一変数の場合の補充、多変数の扱い）と線型代数（連立一次方程式の一般化）がある。いずれも通常１年間を必要とするのであるが、医学系のカリキュラムではその半分しか時間が割り当てられていない。ということで、両者の一部を抜き出して授業するわけであるが、とりわけ重要と思われるデータ解析を学ぶ上で益するであろう項目を選別・配列し、前期は主として微積分、後期は線型代数について学ぶ。
- 授業は、
  http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~yamagami/teaching/calculus/cal2019.pdf
  http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~yamagami/teaching/linear/linear2017.pdf
  の中から選んだ話題を
  http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~yamagami/teaching/math4/math4.pdf
  に沿った形で学ぶ。統計を自習する際の参考資料として次を挙げておく。
  http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~yamagami/teaching/stat/stat2019.pdf
- 成績は、授業時間内で行う３回の試験（４点×３回）＋期末試験（８点）の合計による。
  １０点以上が合格。試験結果はその都度掲示するので忘れず確認し、後れをとらぬよう工夫されたい。
  なお、受けた試験の配点の合計が１０点未満の場合は、授業全体を欠席したものとみなす。
- 宿題の締切は金曜１６：００。
- オフィスアワーは水曜１２：４５–１３：４５（理Ａ３４９）、事前予約等は次まで。
  yamagami@math.nagoya-u.ac.jp
- 授業の情報は、
  http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~yamagami/teaching/calculus/tsuron2019.html
  にも随時掲載の予定。

## 進度予定表

| | |
|---|---|
| 10/02 | 一次変換と行列 |
| 10/09 | 一次変換のくり返しとべき行列 |
| 10/16 | まとめと試験１ |
| 10/30 | 連立一次方程式と行列式 |
| 11/06 | 行列式の性質と計算 |
| 11/13 | まとめと試験２ |
| 11/20 | 掃き出し法 |
| 11/27 | 逆行列と行列式 |
| 12/04 | 固有値と固有ベクトル |
| 12/11 | まとめと試験３ |
| 12/18 | 内積の幾何学 |
| 01/08 | 直交基底と直交行列 |
| 01/15 | 期末試験 |
| 01/29 | 対称行列の対角化 |

大切なことは、目には見えぬという。
うわべの分りやすさに流されぬよう、
目を閉じておもってみる。
古人の跡を求めず、
古人の求めしところを求めよ。