

## 1. 講義の内容, 成績など

- 必修科目です。内容はベクトル解析です。多変数の微分・積分, 線形代数, 距離空間の性質などについて, 幾何学的な側面を学びます。微分積分学の基本定理の高次元化が主なテーマの一つです。
- 基本的には 3 限に講義を, 4 限に演習を行います。講義の進み具合により, 4 限の前半も講義に充てることもあります (多分そのほうが多い)。
- 教科書は「電磁場とベクトル解析」(深谷賢治, 岩波書店)です。生協で購入できます。第 1 章・第 2 章の内容を扱います。
- 成績は, 中間試験と期末試験, ならびにレポートの状況により判定します。試験が 100 点, レポートが 30 点の計 130 点満点で, 90 点以上は「秀」(S), 80~89 点は「優」(A), ... などとします。
- 中間試験は 6/3 (金) 3 限, 期末試験は 7/29 (金) 3 限の予定です。変更がある場合は, A 棟 4 階の掲示板に掲示します。
- レポートは毎回課します。次回の講義の最初を締切とします。例えば 4/8 出題のレポートは, 4/15 の 3 限開始時に回収の時間を取り, そこで締め切ります。それより前に研究室 (理学部 A 棟 403) に提出してもらえればなお良いと思います。代理提出可です。提出状況ならびに内容を見て点数をつけます。毎回 2 点  $\times$  15 回 = 30 点が一応の目安です。
- 出席状況は, 成績評価には用いません。
- この講義に関する連絡事項は, A 棟 4 階の掲示板に掲示します。演習問題などの情報は以下の URL でも入手できます。

[http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/16\\_geometry/16\\_geometry.html](http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/16_geometry/16_geometry.html)

## 2. 履修上の注意

- 「物理的な」観点から説明をすることが多々あり, しかもその多くは数学的に厳密でないものですが, あくまで数学の講義ですので, 数学の部分が理解できれば十分です。
- 講義中であっても遠慮なく質問してください。講義外でも随時受け付けます。研究室 (理学部 A 棟 403) に来てください。あらかじめ  
ksakai@math.shinshu-u.ac.jp  
宛に連絡をもらえれば確実です。
- 2012 年度, 2014 年度に行った同内容の講義資料が下記 URL にあります。参考になるかもしれません。  
[http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/12\\_geometry/12\\_geometry.html](http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/12_geometry/12_geometry.html)  
[http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/14\\_geometry/14\\_geometry.html](http://math.shinshu-u.ac.jp/~ksakai/14_geometry/14_geometry.html)

この科目は, 旧カリキュラムの「距離空間論」ならびに「距離空間論演習」に相当します。

- 「距離空間論」の単位を希望する場合は「幾何入門」履修者と同一の方法で成績をつけます。
- 「距離空間論演習」のみ単位を希望する場合は, 毎回課すレポート問題の他に「演習問題」も全て解いてレポートを提出してください。演習問題一問につき 3 点, レポート問題一問につき 2 点で採点し成績をつけます。締切は次回の講義の最初とします。中間・期末試験の受験は必要ありません。