

線形代数学

担当教官 中村 郁
北海道大学理学部 数学科
nakamura@math.sci.hokudai.ac.jp

平成 23 年 10 月 31 日

目次

1	はじめまして	1
2	評価基準	1
2.1	合格の判定基準	2
2.2	分かるとはどういうことか	2
3	授業の進め方・目標	2
3.1	教科書	2
3.2	得意な人, 不得意な人	2
4	教科書のミスプリント	3
5	試験とレポート	3
5.1	線形代数の試験を行いました。(10月31日)	3

1 はじめまして

線形代数学を履修する 1 年 28 組, 29 組 1-52 組の学生のみなさん, 今学期履修に関する連絡をこのホームページを通じてもすることにします.

2 評価基準

前期は, 試験を小さいものも含めて最低 3 回, たぶん最大 4 回やります. その総合点で成績を決定します. したがって, 評価基準は:

$$\sum_{i=1}^{\infty} (i \text{ 回目の試験成績})$$

1

2.1 合格の判定基準

不得意な人のために、合格の判定基準はつぎのように定めます：

$$\sum_{i=1}^{\infty} \text{Max}(i \text{ 回目の試験成績, その試験後やり直しレポート})$$

試験の後できたと思ったり、答案返却後、先生や友人に聞いて分かったり、本を読んで自分で分かったら、試験後やり直しレポートを提出してください。何回でも受け付けますし、採点して返します。要するに大切なことは「時間をかけても、試験のあとでも、自分が分かること」それさえ実現していれば、それを評価します。

2.2 分かるとはどういうことか

分かるにもいろいろなレベルがあります。目指してほしいレベルの「分かる」は、次のようなものです。理解していない友人に教えて、その友人の質問や疑問に答えて、その友人の理解のレベルを引き上げて、分かるようすることができる。これが「分かる」ということです。他の人にわかりやすく説明出来ないのでは、まだ本当に分かったとは言えない、ということです。分からない人は友達に質問してください。友達に質問されたら親切に教えてあげましょう。そうすると、自分で分かったと思ったよりも、もっと深い理解に到達できることがあります。だから「質問する」のは親切です。ですから、遠慮しないで友達に質問しましょう。

3 授業の進め方・目標

3.1 教科書

教科書はつぎを使います生協で購入してください。

「線形代数学」中村郁著、数学書房 (2007)

3.2 得意な人、不得意な人

授業の分からない人が増えるのは困るので、講義でやる部分はゆっくり丁寧に進めますが、その結果教科書のある部分はぜんぜん触れられないことも出てきます。それではつまらないと思う人は、自分で読めるように教科書はやさしく書いてあるので、どんどん進んでレポートを出せばよい。問題を解いてレポートでもいいし、そこからヒントを得た問題を解いて持ってきてもいい。歓迎します。面白い話題がいろいろあります。

CT スキャン, CD の誤り訂正符号, 地震と線形代数,
量子力学と線形代数, 和・洋・中華のマルコフ連鎖

4 教科書のミスプリント

教科書のミスプリントを発見したら教えてください。
教科書のミスプリントはホームページ上で発表しています。

5 試験とレポート

5.1 線形代数の試験を行いました。(10月31日)

1. 試験範囲: 固有値と固有ベクトル, 和洋中華, 量子力学の中の固有ベクトル.
2. レポート提出の締め切りは 11 月 30 日 (水曜日)17:00.
3. レポート提出は理学部 3 号館数学科事務室前レポートボックス.