

# 2022 年度線形代数 II 履修上の注意

担当：大矢 浩徳 (OYA Hironori)

## 科目情報

- 科目名：線形代数 II (数理学科 1 年次後期必修科目)
- 時限：水曜日 2 限 (10:50~12:30)
- 教室：大宮キャンパス 5 号館 5274 教室
- 担当者：大矢 浩徳 (OYA Hironori) \*<sup>1</sup>
- 評価：

- (1) レポート課題, 40 点分
- (2) 中間試験, 40 点分
- (3) 期末試験, 40 点分

これらの合計点が 60 点を上回れば合格 (C 以上) です。成績評定 (S~F) は芝浦工業大学の成績評定基準に従います。ただし、(1)–(3) のいずれかの項目で 1 点未満が 1 つでもあった場合、点数の合計が **60 点を超えていても不合格 (D 評価以下)** とします。なお、計 120 点になっていますが、100 点を超えた場合は切り捨てて 100 点とします。

- 講義回数：全 14 回。中間試験 (8 回目講義)：11 月 23 日。期末試験 (14 回目講義)：1 月 18 日。
- 休講予定日：なし。ただし、今後の休講補講情報に注意。

## 本講義の形態について

2022 年度は対面で参加されることを想定した講義を行う予定です。特に、スライドではなく**黒板**を用いた講義を行います。板書をとるためのノートを準備してください。また、**中間試験、期末試験も教室で行います**。一昨年度及び昨年度私 (大矢) の講義を受けた方は、形式が大幅に変わっていますのでご注意ください。Zoom での配信も行いますが、教室で黒板を用いて行われている講義をカメラで撮影して配信するだけの形のものになります。ご理解の程宜しくお願い致します。

## 本講義で用いる Web サービス・アプリについて

本講義では **ScombZ** をメインで用います。

- ScombZ：
  - 講義資料、レポート課題とその解答、講義動画へのリンクが見られるようにします。基本的にここに講義に必要な情報は全てアップロードされますので、しっかり確認するようにしてください。
- Zoom：
  - 講義時間にリアルタイムで講義の配信を行います。
- Microsoft Stream：
  - 講義動画を講義終了後にここにアップロードします。動画へのリンクは ScombZ でお知らせします。

---

\*<sup>1</sup> e-mail : [hoya@shibaura-it.ac.jp](mailto:hoya@shibaura-it.ac.jp)

- 大矢の個人ホームページ：
  - <http://www.math.titech.ac.jp/~hoya/jindex.html> にあります (2022 年 8 月 URL が変わりました!). このページへは Google などでの私の名前を検索してもたどりつけます. 「教育関係」→「2022 年度後期 線形代数 II」とたどると講義内容の概要等をまとめたページにたどり着けます. ただし, ここにアップロードされるものは全て ScombZ から見られますので, 普段は見なくても OK です. ただし, 教育関係のページからは過去の線形代数 II の講義で用いた資料も見られますので, それらは試験勉強等に活用していただければと思います. また, 私の研究内容なども書いてありますので, 興味のある方はご覧ください.

## 線形代数 II の 1 週間

線形代数 II は以下のように進めていきます.

- 講義は水曜日 2 限 (10:50~12:30) です. 講義前後の時間は自由に質問していただいて構いません. 講義内で出欠は取りません. 質問は随時 Zoom のチャットでも受け付けます.
- 毎週水曜日 12:30(講義終了直後)に, レポート課題が ScombZ にアップロードされます. レポート課題の締切はその週の土曜日 18:00です. レポート課題の締切と同時にレポート課題の解答が ScombZ から確認できるようになります.

## レポート課題について

- 年度当初に書いたシラバスには予習レポート課題があると書かれていましたが, 今年度は予習レポート課題は出しません. ただし, 復習レポート課題に対応する講義後のレポート課題は毎週行います.
- 毎週水曜日 12:30(講義終了直後)に出題され, 提出期限はその週の土曜日 18:00です. 毎回 5 点満点です. 提出期限を過ぎた場合は 0 点とします. 最終的にはレポート課題の全ての点数の和を取った後, 2/3 倍をして成績に反映します.
- レポート課題は ScombZ の「テスト」or「課題」を用います. 「テスト」の場合, 解答は 1 回しかできないので注意してください!
- (「テスト」を用いる際の注意) 2022 年度前期は『「テスト」からレポート課題を解いて提出をしたはずが, 何も入力されていない状態で提出 (白紙提出) となった』ということがありました. また, 『出したはずだけれど提出になっていなかった』という報告もありました. そこで, 皆様にはお手数ですが以下の対応をお願いしたいと思います.
  - レポート課題を提出したら必ず, 自分が思っている解答が提出できているか自分で確認する. (白紙になっているかどうか, 提出できているかどうかは自分で再度確認すれば見られるようです)
  - それでも不安な方は, 期限内に提出した証拠と提出した解答を, 写真かスクリーンショットで撮っておく.

そして, 以下のようにしていただければ普通に期限内提出されたものとして減点なく採点を行います.

- 提出した直後に白紙提出になっていることがわかった場合... **レポート課題の提出期限より前に**, 送信するはずだった解答を大矢までメールあるいは ScombZ の「担当教員へのメッセージ」から送信する.
- 「第〇回レポート課題採点完了のお知らせ」というメッセージが流れた後, 実は提出できていなかったことに気づいた場合 (自分の提出した解答が見られなかった場合)... 期限内に提出した証拠と提出した解答の写真・スクリーンショットを大矢までメールあるいは ScombZ の「担当教員へのメッセージ」から送信する.

これ以外の場合, すなわち, **期限後に白紙になっていることに気づき, しかも期限内提出した証拠がない場合, 対応は行いません.** ご注意ください.

- 課題に関して個人的に私 (大矢) に何か言いたいこと・確認したいことがある場合は ScombZ 内の「担当教員へのメッセージ」あるいは大学のメール (hoya@shibaura-it.ac.jp) を用いてご連絡ください。

## 中間試験・期末試験について

- **中間試験，期末試験はいずれも教室で行います。** 事情があって大学に来られないという方については、別途対応する可能性がありますのでご連絡ください。
- 中間試験，期末試験はいずれも 100 点満点ですが、いずれも点数を 0.4 倍して最終成績に反映します。
- 試験では普段のレポート課題の類題，及び過去の線形代数 II のレポート課題の類題を多く出題する予定です。それらを試験前には良く勉強しておいてください。特に試験前には**解答を文章で記述する練習**を行うようにしてください。

## 講義資料について

- 2020 年度，2021 年度は毎週 PDF で講義資料を配布していましたが，今年度は **PDF による講義資料の配布は行いません。** 講義中にノートを取りながら話を聞いてもらうということを行ってほしいためです\*2。一方，PDF で書かれたものを見たい，進んで予習をしたいという方もおられるかと思えます。そのような方は，2021 年度の線形代数 II の講義資料へのリンクを ScombZ に貼りましたのでそこからダウンロードしてご覧ください。基本的には 2021 年度の資料と同じような順番で進める予定です。
- 「2021 年度線形代数 II の講義資料 (結合版)」の最後の方についているレポート課題には今年度のレポート課題の類題も含まれますので，ぜひ参考にしてください。
- 講義の補足資料は必要があれば適宜作成して配布する予定です。

## 病欠・公欠等の扱いについて

学生課に正式な欠席届を発行してもらえる理由で，レポート課題，試験に取り組めなかった場合，大矢 (hoya@shibaura-it.ac.jp) までご連絡ください。別途対応します。

## 質問について

- 講義中はいつでも私を止めて質問していただいて構いません。Zoom のチャットでの質問も歓迎します。ぜひ積極的に質問をしてください。どんなに些細に思えることでも，疑問が浮かんだ場合，大抵は同じところで躓いている人が他にもいます。質問することで他の方のためにもなるはずです。
- 講義の前後は質問を受けますので，個人的に質問したいこと等がありましたらこの時間にお願います。オフィスアワーとして活用してください。
- レポート課題に毎回質問・感想・要望欄がついています。この欄は白紙でも減点はありませんが，ぜひ積極的に活用してください。質問・要望は以下のように書くように注意してください：
  - × 「よくわからない。」，「何もわからない。」，「全体的に進むのが早い。」
  - 「○○の定義が難しかった。」，「○○という式変形がわからなかった。」
  - 「○○の証明の説明が早かったため，△△の部分が理解できなかった。」→ 質問・要望はできる限り具体的にしましょう！漠然としたものではコメント・回答をしたくてもできません。また，具体的な質問を考えることでわからない部分が明確になって，良い勉強になると思います。

---

\*2 あまり詳しい講義資料を作りすぎると，ノートを取らなくても資料を見ながら聞くだけで良いという状態になってしまいました。

## 参考書

- 長谷川 浩司 著 「線型代数 [改訂版]」 (日本評論社)
- 佐武 一郎 著 「線型代数学 (新装版)」 (裳華房)
- 鈴木 達夫/穴太 克則 著 「講義：線形代数 (第2版)」 (学術図書出版社)
- 斎藤 毅 著 「線形代数の世界 抽象数学の入り口」 (東京大学出版会)
- 加藤 文元 著 「数研講座シリーズ 大学教養 線形代数」 (数研出版)
- 加藤 文元 監修 「チャート式シリーズ 大学教養 線形代数」 (数研出版)