

## 2022年度 統計力学 I (FCC3154) の構成

都倉康弘、吉田恭

数理物質系 物理学学位プログラム

(Dated: April 28, 2022)

巨視的な現象（熱平衡状態や熱力学的現象）を記述する理論体系を、量子力学などの微視的な観点から構築する事をめざします。

授業内容は、古典気体運動論、期待値と母関数、量子論、状態数とエントロピー、ミクロ・カノニカル集団、カノニカル集団、グランド・カノニカル集団、スピン系、理想気体とその古典近似、調和振動子、電磁場と輻射場量子系の統計力学、理想フェルミ気体と電子比熱、理想ボーズ気体とボーズアインシュタイン凝縮、である。講義に加え、十分な演習的学習を行います。

- 講義は遠隔授業（オンデマンド 13 回）と、Microsoft-Teams による演習授業（7 回）で行います。
- Microsoft-Terms は「統計力学 I 2022 年度」（参加するためのチームコードは juuvhu9）、演習授業は「統計力学 I 演習」のチャンネルを使用します。演習には積極的に参加し、演習問題に関するものだけでなく、講義に関する質問や講義の方法に関する意見／要望なども大歓迎です。
- オフィスアワーは特に設定しないが、演習授業中に直接質問するか、電子メール等で問い合わせてください。
- 連絡先： 居室 総 B510-2B, 電話 029-853-6147 tokura.yasuhiro.ft@u.tsukuba.ac.jp, yoshida.kyo.fu@u.tsukuba.ac.jp
- TA: 吉野大悟 s2120195@s.tsukuba.ac.jp
- 参考書： 統計力学 I,II 田崎晴明 培風館
- 評価：演習問題（7 回）（40%）と期末レポート（60%） 期末レポートの成績が十分でないなどの該当者には追試験の実施を連絡します。追試験は、8 月 8 日（月）に実施予定です。
- 講義に関する情報：講義ビデオ、演習回ビデオ、講義ノート、演習問題、総合レポート問題などの情報は、manaba を参照してください（講義ノートは随時更新していきます）。