

## 2023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: March 24, 2023)

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。

- 講義は対面授業（13回、場合により遠隔もあり。1E303）と、演習対面授業（7回）で行います。
- 演習には積極的に参加してください。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ませんが、講義・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 総合研究棟 B 0510-2B, 電話 029-853-6147 tokura.yasuhiro.ft@u.tsukuba.ac.jp, yoshida.kyo.fu@u.tsukuba.ac.jp
- TA: 未定（1名予定）
- 参考書： 統計力学 I,II 田崎晴明 培風館
- 評価：演習問題（7回）など（40%）と期末テスト（60%）  
期末テストの成績が十分でないなどの該当者には追試験の連絡をします。
- 講義に関する情報：（講義ビデオ、）講義ノート、演習問題／解答、期末テスト解答などの情報は、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）。