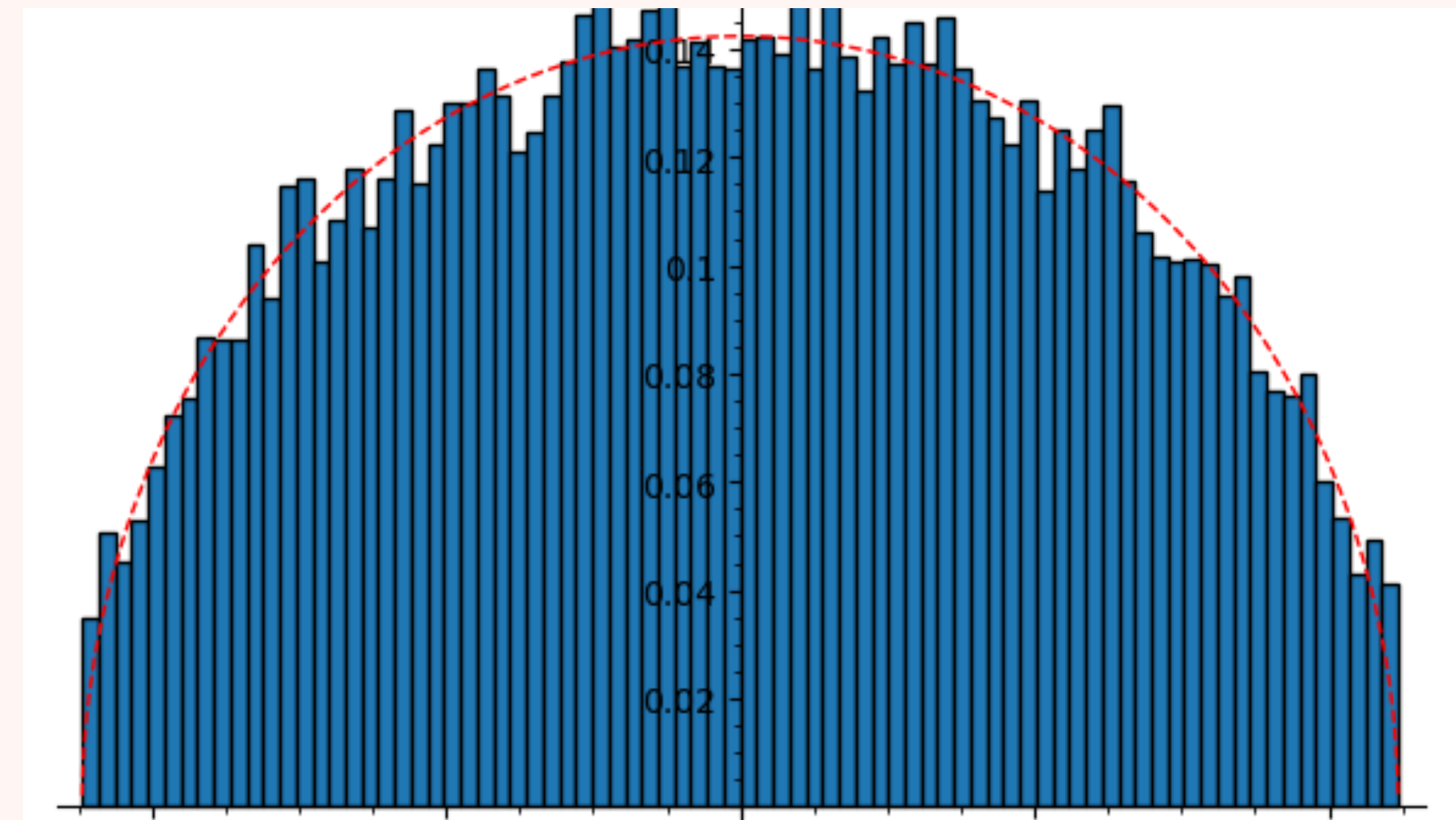


# 自然科学とランダム行列

# ランダム行列？

- 各要素がランダムである行列、およびそれを調べる数学の一分野
- かなり広い分野に出てくる
  - 核物理学、統計力学
  - 学習理論、複雑ネットワーク
  - 生態学、遺伝子工学
  - 可積分系、数論
- →それぞれの興味・動機を持ち寄って共有するのによいトピック



Wigner の半円則

---

# 動機と目標

- 太田さん（統計物理）たちとの共同研究：クラスタリングの指標を導入→統計的な振る舞い？
  - 数論の「ランダムさ」からの動機
    - **Bhargava—Khane—Lenstra—Poonen—Rains** 予想など
  - 目標：ランダム行列を中心とした、各自の問題意識や感覚・経験の共有と発展
-

---

# 具体的な内容

- 隔週での輪講形式（テキスト、論文、実験）
    - 日程（目安）：火曜日 **16:30~18:00**
  - テキストの例：
    - **Tao, Topics in Random Matrix Theory**
    - 渡辺澄夫 **et al.**, ランダム行列の数理と科学
    - **Edelman—Rao, Random matrix theory**
    - **Eynard—Kimura—Ribault, Random matrices**
  - **TA**：応相談
-