

数理と社会

慶応大学総合政策学部 河添 健

目的 この講義では日常生活の中にある「数理科学」を探ります。数学は苦手だが、もう少し数学を知っておきたい人、微積分や線形代数はまだ敷居が高いので、もう少し頭をやわらかくしたい人を対象としています。数学が得意な人はスキップして「変化の理論」や「線形の理論」に進んでください。社会にあるすべての数学を取り上げるのは不可能です。今回は整数、確率、暗号などをテーマにしたいと思っています。

教材 とくにありません。新聞記事や TV 番組の中の数理科学を探しましょう。

授業計画

- 第1回 映画の中の数学
- 第2回 不思議な数たち
- 第3回 A4用紙の三つ折り - 白銀比
- 第4回 黄金比の不思議
- 第5回 ポーカーと降水確率
- 第6回 親子の鑑定
- 第7回 サイコロ餃子
- 第8回 お見合いの戦略
- 第9回 面積と確率
- 第10回 暗号の歴史
- 第11回 鍵とモジュラス
- 第12回 RSA 暗号
- 第13回 まとめ

成績評価 毎回講義の終り頃に演習行ないます。講義の理解度を自己採点し、それをもとに次回の講義レベルを決めて行きます。演習の出来具合は評価しませんが、出席点として評価します。(白紙は減点、代筆は大幅減点です) 実際の評価は期末試験(持ち込み可)で行う予定です。