

## シラバス

授業のねらい	社会現象・自然現象の解析に不可欠な確率・統計の基本を解説する。確率分布の概念から統計解析へのつながりを軸にして、条件つき確率計算の応用、母集団データの区間推定法や仮説検定法など、多くの実例を含めて説明する。
到達目標	(1) 数え上げ, 確率, 期待値の計算ができる (2) 条件つき確率を理解し, 応用できる (3) 確率分布の概念を理解し, 平均・分散などの計算ができる (4) 標本分布の概念を理解し, データ解析へ応用できる (5) 統計的推定・仮説検定の概念を理解し, 応用できる
評価方法	定期試験 80%, 中間テスト・レポート等 20%で評価する。中間テストは上記 (1)(2)(3) の達成度判定に, レポートは (4)(5) の達成度判定に加味する。(レポート課題は任意提出とし, (4)(5) の達成度判定のための定期試験採点で加点対象として用いる。)
成績評価基準	A : 到達目標のすべてが達成できている B : 到達目標のうち (1)–(4) が達成できている C : 到達目標のうち (1)–(3) が良好な水準で達成できている D : 到達目標のうち (1)–(3) が達成できている F : 上記以外
教材	教科書:「徹底攻略 確率統計」真貝寿明 (共立出版) 参考書:「徹底攻略 微分積分 (改訂版)」真貝寿明 (共立出版)

- 配付するプリントは, web ページからもダウンロード可能。(手書きプリントを除く)  
web ページ <http://lss.oit.ac.jp/> から「情報システム学科」「真貝」へ (学内または VPN).  
web ページ <http://www.oit.ac.jp/is/shinkai/lecture/> へ.

## 授業予定

		教室	授業内容
第 1 回	4 月 9 日	1501	確率 (1) 組み合わせと数え上げ
第 2 回	16 日	1501	確率 (2) 確率の定義, 確率の基本的性質
第 3 回	23 日	1501	確率 (3) 期待値
第 4 回	5 月 7 日	1501	確率 (4) 条件付確率 (ベイズの法則)
第 5 回	14 日	1501	確率分布 (1) 確率変数と確率分布 期待値と分散 【第 1 回中間テスト】
第 6 回	21 日	1501	確率分布 (2) 事象の独立性, 2 項分布
第 7 回	28 日	1501	確率分布 (3) 2 項分布, 幾何分布, ポアソン分布
第 8 回	6 月 4 日補講	1501	確率分布 (4) 正規分布
第 9 回	11 日	1501	確率分布 (5) 指数分布, 中心極限定理 (1) 末端確率
第 10 回	18 日	1501	中心極限定理 (2) 大数の定理 【第 2 回中間テスト】
第 11 回	25 日	1501	推定と検定 (1) 標本平均と標本分散, データ処理
第 12 回	7 月 2 日	1501	推定と検定 (2) 推定 (点推定, 区間推定)
	9 日		この日は休講。6 月 4 日に前倒し補講
第 13 回	16 日	1501	推定と検定 (3) 検定 (仮説と棄却)
第 14 回	23 日	第 4 演習室	Mathematica, Excel を用いた確率・統計シミュレーション
試験	x 日	?	定期試験

- 質問はオフィスアワー (月曜 11:00-13:00) に居室へ来ててください。メールでの質問は不可。
- 7 月 9 日は国際会議出張のため休講です。6 月 4 日に, 前倒しで補講を行います。  
6 月 4 日のみ, IS 科 2 年 1 限, IN 科 3 年 3 限, IS 科 3 年 4 限 (注)

真貝寿明 Hisaaki SHINKAI  
大阪工業大学 情報科学部 情報システム学科  
宇宙物理・数理工学研究室 (1 号館 513 室)