

本日の概略

- 教科書 p108 まで.
- 配布物 1. 08_PS_contents.pdf このファイル Google classroom, web
- 配布物 2. 00_PS_NormalDist_table.pdf 正規分布表 (教科書 p250) Google classroom
- 今回配布した正規分布表はこれから毎回使います. 対面授業に復帰したら, 色のついた紙に印刷したものを配布し, その紙一枚を定期試験時に持ち込み可とします. この正規分布表の余白・裏面にメモ書きを許可します.

本日の講義項目

- §2.5.5 幾何分布 定義 2.35 例題 2.29
- §2.6.1 正規分布 ガウス積分
- §2.6.2 標準正規分布 偏差値・知能指数

本日の宿題と復習項目

1. 教科書 p108 までの例題・問題すべて. (飛ばしたところ除く)

次回の予習項目

- 教科書 p125 まで.
- §2.6.7 指数分布
- §3.1.1 Chebyshev の不等式
- §3.1.2 独立な確率変数の和
- §3.1.3 大数の法則

おまけ：Buffon の針

例題 1.24 で扱った Buffon の針で遊ぶ Mathematica スクリプト. 次の関数を読込ませて, `buffon1[100, 0.7]` などとせよ. 何回か試みて, 円周率 π を求めよ.

```
buffon1[n_, length_] :=
Module[{line, needle, needle2, needle3, cross},
line = Table[Line[{{0.5, y}, {9.5, y}}, {y, 1, 9}];
needle = Table[x1 = Random[Real, {1, 9}];
y1 = Random[Real, {1, 9}];
t = 2 Pi Random[];
x2 = x1 + length Cos[t];
y2 = y1 + length Sin[t];
{Line[{{x1, y1}, {x2, y2}}],
If[Floor[y1] == Floor[N[y2]], 0, 1]}, {n}];
needle2 = Transpose[needle];
needle3 = needle2[[1]];
cross = Plus @@ needle2[[2]];
Print["length of needle = ", length];
Print["number of needle = ", n];
Print["number of crossed needles = ", cross];
Print["relative frequency = ", N[cross/n]];
Show[Graphics[{{Thickness[0.004], {line, needle3}}], AspectRatio -> Automatic]]
```