

本日の概略

- 教科書 p91 まで.
- 配布物 1. 06_PS_contents.pdf このファイル Google classroom, web
- 配布物 2. 06_PS_earthquake.pdf 東洋経済 2011/6/18 号 + note Google classroom
- 配布物 3. 00_DEbook_Mathematica.pdf 「徹底攻略常微分方程式」§7.2 原稿 Google classroom

本日の講義項目

- §2.2 確率分布を特徴づける量 (1) 公式 2.10, 例題 2.5, 例題 2.6, 例題 2.9, コラム 14
- §2.2.3 積率 (モーメント), §2.2.4 歪度・尖度
- §2.3.3 確率変数の独立性
- §2.5.1 2 項確率, ベルヌーイ試行 例題 2.18, 例題 2.20

本日の宿題と復習項目

1. 教科書 p91 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 p99 まで.

中間テスト採点結果

例年であれば、翌週に個別に採点したものを返却するのですが、今年は対面講義が始まったときか、次回の中間テスト返却時に何らかの手段を考えます。中間テストは、答案を提出してくれた 150 名のうち 6 名が、ファイルが欠けていた (1 枚目がない等) ため再送を求めました。無記名の答案用紙も少々ありました。注意してください。

おまけ : Mathematica について

今回の配布プリント 3 は、「微分方程式」の講義で使用した教科書「徹底攻略 常微分方程式」(真貝著, 共立出版) の第 7.2 章の原稿です。これまでに私の「微積分学 1」「微分方程式」を受講した皆さんは一度使ったことのあるプリントです。この部分を配布して、この教科書通りに打ち込んでいってもらうことで、約 30 分程で皆さん Mathematica を使えるようになってくれます。学内での使い方は、ウェブページ^{*1} を参照してください。

このままオンライン講義が続くと、Mathematica (Wolfram 社) を使ったお遊びの時間が取れなくなります。Mathematica は、数学に関することなら、結構何でも実現できる便利なアプリケーション (ソフトウェア) で、使える状態にしておくとかと便利です。

Mathematica は個人で買うと、Mac/Windows/Linux 版のいずれもとても高価なソフト。学生だと格安の 21000 円らしい^{*2}。だが、Wolfram 社の戦略として、Raspberry Pi には無料でバンドルされている^{*3} ことも知っておきたい。Raspberry Pi (ラズパイ) は、手のひらサイズのコンピュータ・ボードで、最新のラズパイ 4 は本体が 7000 円程度、マイクロ SD カードとケース・電源・HDMI ケーブルを揃えても 10000 円程度^{*4} (モニター・キーボード・マウスは別)。もともと Python (パイソン) を使うための教育用の簡易マシンとして開発されたもので、趣味程度にいじってみるのも面白いだろう。将来的に機械学習・人工知能などに携わりたい人は Python の言語も知っておく必要が出てくるだろうし、組み込みソフト開発で LED チカチカ工作を始めてみるのもよいかもかもしれない。(というか、Mathematica を目的にラズパイを買った人は私の他に会ったことがない)。さすがに小さなマシンでは、Mathematica の計算能力は遅く感じるが、大学生の初等的な計算なら問題ない。暇をもて余しているなら、是非チャレンジしてみては？

^{*1} <http://www.oit.ac.jp/is/shinkai/lecture/mathematica.html>

^{*2} 「Mathematica 学生エディション StudentEdition」で検索

^{*3} <https://www.wolfram.com/raspberry-pi/index.php.ja?source=footer>

^{*4} <https://jp.rs-online.com/web/>