2021 年前期　確率統計　第７回（6/8）講義内容　　**真貝寿明**

本日の概略

- 教科書 p100 まで.
- 配布物１．07_PS_contents.pdf　　このファイル　　Google classroom, web
- 配布物２．00_DEbook_Python.pdf　　「徹底攻略常微分方程式」§7.2 Python 版　Google classroom, web

本日の講義項目

- §2.5.1 ２項確率 ベルヌーイ試行　例題 2.20
- §2.5.3 ２項分布 定義 2.29 公式 2.30 例題 2.22 例題 2.23
- §2.5.4 ポアソン分布 定義 2.32 定理 2.33 公式 2.34 例題 2.24　例題 2.26 例題 2.27
- §2.5.5 幾何分布 定義 2.35

本日の宿題と復習項目

1. 教科書 p100 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 p108 まで.
- §2.4 母関数・特性関数

おまけ：Python について

今回の配布プリント２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）を使っていただいている宇都宮大学大学院工学研究科の上村佳嗣先生が，Mathematica の使い方ページを Python 版にしたものを作成した，というもの．上村さんとは今だに面識がないが，ご本人が提供してくれたものなので，せっかくなので，ご本人の許可を得て，私のウェブページ [*1] で公開している．このプリント通りに打ち込んでいくことで，私も Python の思想を理解した．

Python はコンパイルの作業を通さないプログラミング言語であり，そのため処理速度は若干遅い．しかし，既存の独立したプログラムをそのまま関数として呼び出して使えることから，ライブラリとしての使い勝手が実によく，急速に普及している．機械学習・人口知能の分野では，とりあえずすぐに動くようなパッケージが多数リリースされているので，それらを使うだけで仕事になるらしい．（ただし，研究面では，得体のしれないプログラムをブラックボックスのように使っても，何も評価されない）．プログラミングで注意する点は，Python 2 から Python 3 へのバージョンアップが上位互換ではなかったために，移植作業が必要なことだ [*2].

Python はラズベリーパイなどではそのまま使えるが，Mac 版/Windows 版とも，どこかから Anaconda とか Jupyter Lab などの環境をダウンロードしてインストールすれば使えるようになる．

[*1] http://www.oit.ac.jp/is/shinkai/book/index.html#ODE
[*2] https://docs.python.org/ja/3/howto/pyporting.html