

# コンピュータ概論 A/B

-- ガイダンス / 前期の復習 / MS-Excel (2) --  
(Excel の様々な機能)

数学科 栗野 俊一 (TA: 宮川 智行 [院生 2 年], 栗原 望 [院生 1 年])

2017/09/19 コンピュータ概

# 伝言

---

## 私語は慎むように !!

### □ 担任からの連絡

○ 学生証での出席は済ませましたか？

▶ 入口の脇の出席装置に学生証を翳す

○ Web 履修登録は済ませましたか？

### □ 席は自由です

○ できるだけ前に詰めよう

### □ 色々なお知らせについて

○ 栗野の Web Page に注意する事

<http://edu-gw2.math.cst.nihon-u.ac.jp/~kurino>

□ 次回(2017/04/26)の予定：次回は DVD プレイヤーをもってきてください

□ VNC Server Address : 10.9.209.117:0

○ Password : vnc-comp-2017

□ 5, 6 限目に「面接」を行います

○ 電話：6210 / 時間：5/6 限 (15 分後) / 雑音：7052 7060 7080 7092

# 平成29年度時間割の修正

---

- 平成29年度時間割表に修正があります
  - 金曜日 3限 後期 1年生の「スポーツII」について,
    - ▶ 時間割コードに誤りがありました：コードを訂正する
- [訂正] ( [I] から [M] までが訂正 )
  - Q53I 佐古ソフトボール(小川)階段(大/小)
  - Q53J サッカー(重城)階段(大・小)
  - Q53K テニス(寺島)階段(大・小)
  - Q53L ゴルフ(難波)階段(大・小)
  - Q53M バレーボール・器具トレーニング(雪吹)
  - Q53N バスケットボール(青山)
  - Q53O バドミントン・卓球(安住)
  - Q53P ニュースポーツ(沖) 階段(大/小)

# スポーツ大会関連

---

## □ スポーツ大会関連

### ○ 縄跳びチーム

▶ 代表者 (本田さん) の携帯番号を記入してください

### ○ バレーボールチーム

▶ 代表者をきめて、連絡先を記入してください

▶ 男子の参加者は、景品が出た時のTEEシャツのサイズを決めてください

**7099, 7049, 7042, 7039**

# 成績について

---

- 成績表配付：受け取っていない人は直に受取にくる
  - 7016, 7082, 7093
- 評価：成績に質疑がある場合は各授業科目担当教員に問い合わせること
  - 後期に授業を担当していない先生には教務課へ
- 成績以外の質疑は教務課へ (2017/09/25 まで)
  - 成績は学生情報照会システムで確認できる
- 「コンピュータ概論 A」の成績について
  - 成績評価に疑問がある人は、講義終了後に申し出てください
    - ▶ 成績の訂正は 2017/09/25 まで
    - ▶ 今日、異議を出さないと確定してしまう

# 後期科目履修登録

---

- 後期の科目履修登録を行う事：前期に済ませた人も \*要\* 確認
  - 成績が良いと、追加登録が可能 / 成績が悪いと、科目変更が必要かも

Table 1: GPA 成績と履修単位数の上限

GPA 成績	履修単位数の上限
0.0 - 1.5	24 単位
1.5 - 2.0	26 単位
2.0 - 2.5	28 単位
2.5 - 4.0	30 単位

- 登録可能期間：Web登録: 9/16(土)--9/25(月)
- [注意]
  - 履修登録していない科目は、受講や受験ができない。単位も出ない !!
  - 教養科目、共通基礎科目は、履修制限(くじ引きなど)される事がある
  - 後日、履修届確認表を配布する
    - ▷ 履修登録がきちんと出来ているか確認すること

# 成績への反省と今後の勉強の仕方

---

- 成績が良かった人も悪かった人も
  - 「勉強の反省」をするいいタイミング
- 「成績が良いこと」は重要ではない
  - 自分が勉強して「理解できたか」が重要
- 演習問題が「解ける」から演習問題を「解説できる」に
  - 解説ができるようにするためには
    - ▶ 一人で勉強するのは難しい
    - ▶ 誰かに説明してみる必要がある
  - 学生同士の勉強会や自主ゼミなど
    - ▶ 自分から勉強してほしい

# 「面接」について

---

□ 面接：こちらから指定した方を対象に面接を行います

○ 面接対象者(以下の番号の人)

▶ 木曜日に橋口先生に申し出る

**7003, 7011, 7012, 7016, 7031, 7033, 7039**

▶ 講義終了後、栗野のところに来ること

**7052, 7069, 7080, 7093**

▶ 基本は、番号順で、終了しだい次の人

□ 概要

○ 場所：6号館 2階 621C室

○ 時間：5, 6限 (一人 15分程度..)



# 後期の方針(ガイダンス)

---

## □ ガイダンス：後期 (コンピュータ概論 B) の方針 (5分で終了予定)

- 基本は前期 (コンピュータ概論 A) と同じ
- ただし...
  - ▶ 前期の知識を仮定する：身につけていない所は復習する
  - ▶ 後期は前期を踏まえ、更に高度な内容になる予定

## □ 方針(ポイント)の復習

- 私語厳禁：他人に迷惑をかけるな !!
  - ▶ 自分がやらないのは自分の問題(好きにすれば..)
  - ▶ 他人への迷惑は断固とした態度を取る
- 実習重視：毎回 Note-PC /LAN を利用する
  - ▶ 習うより慣れろ / 普段から利用する
- 評価：課題+試験(講義時間中に行う)
  - ▶ 前期より厳しく..
- Web/Mail/Chat を「活用」する
  - ▶ 口を動かすのを止めて、頭と手(目/耳)を動かせ

# 本日の予定

---

## □ 講義

### ○ ガイダンス

- ▶ 前期と同じ (という事でほぼ終了)

### ○ 前期の復習

- ▶ 前期の内容を概観 (これは、解っていると仮定される !!)

### ○ 講義

- ▶ Excel の様々な機能

- ▶ [演習 8] 複合参照

- ▶ [演習 5] 行列の計算を Excel で..

- ▶ [演習 7] Excel による成績処理

## □ 本日(2017/09/19)の目標

### ○ 情報処理 tool として Excel の利用 (2)

- ▶ Excel を利用して、「どう問題を解くか？」を考える

- ▶ Excel 自身の様々な機能に関しては自分で調べる

# 本日の課題 (2017/09/19)

---

## □ 先週の課題

○ なし ( 後期最初の講義なので )

## □ 今週 (2017/09/19) の課題

○ 次のファイルを MS-Excel で作成して CST Portal に提出してください

▶ ファイル名 : 20170919-QQQQ.xlsx (QQQQ は学生番号)

▶ 内容 : Excel の表 (応用)

○ 詳しくは、2017/07/04 に配布した sample-20170704.xlsx の内容を参照

▶ 課題はこの中に埋め込んである

▶ ファイル名を変更して課題の結果を入れ、それを提出

# 前期の復習

---

## □ 前期の内容

### ○ コミュニケーションツールとしての計算機

▶ Skype / CST Portal II

### ○ 情報端末としての計算機

▶ LAN 接続/情報とは(5W1H)/調べる知識と考える知識/検索エンジン

### ○ 計算機ハードウェアの基礎(ソフトウェアでない部分)

▶ CPU/メモリ/ハードディスク

### ○ 汎用拡張可能機械としての計算機

▶ OS/ソフトのインストール/ソフト(プログラム)とハード(PC)の関係

▶ フリーソフト/利用者の持つ選択の権利/「改良(望ましい選択)」ができる

▶ マインドマップ(思考の視覚化)/テキストエディタ/HTML/WWW

### ○ データ管理装置としての計算機(ファイルシステム)

▶ ファイルと拡張子/木構造/絶対パス名

### ○ 表計算ソフト (MS-Excel の使い方)

▶ 表/表計算/相対参照/絶対参照/漸化式

# 復習：Excel の基本

---

## □ 講義内容

### ○ 表：上下左右に関連があるデータを矩形に並べた物

- ▶ 複数のデータ間の「関係」を表示するための「表現」方法
- ▶ 「表の作成」を通じて「発見のためのツール」としても利用可能

### ○ Excel の基本

- ▶ 「表」が作れ、編集、保存できる：「表」が便利なので、それだけで十分に便利
- ▶ 「セル」に「計算式」が書ける：他のセルの値を参照して「自動計算」

### ○ 相対参照と絶対参照

- ▶ 相対参照：「セル名」だけを書く / 参照元が移動すれば、参照先も移動する
- ▶ 絶対参照：「セル名」に、二つの「\$」をつける / 参照元が移動しても、参照先は同じ

### ○ 数列の計算：漸化式を用いる

# [演習 8] 複合参照

---

## □ 他のセルの参照：相対/絶対/複合

○ セルの参照：セルの名前(座標)である列(横:英字列)と行(縦:数字列)で指定する

○ 相対参照：何もつけない / 参照元と参照先が一緒に移動する

▶ 例：F8

○ 絶対参照：両方に「\$」を付ける / 参照元が移動しても参照先は同じセルのまま

▶ 例：\$F\$8

○ 複合参照：一方だけに「\$」を付ける / 参照元の移動に対し \$ 無しだけが変化

▶ 参照元の移動に対し、行(縦)と列(横)の一方だけを変更 (固定する方に \$)

▶ 絶対行参照：行だけを固定する方法 (例：F\$8)

▶ 絶対列参照：列だけを固定する方法 (例：\$F8)

○ <<ポイント>>：「\$」は、「その値を変化させない」という修飾表現

# 他の演習

---

- 他の演習の内容は、2017/07/04 の資料を参照

# 数学(理学)と情報(工学)

□ 自然対数の底の計算式 (二つの公式)

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( 1 + \frac{1}{n} \right)^n = e = \lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=0}^n \frac{1}{k!}$$

□ 二つの立場：数学(理学)と情報(工学)

○ 数学：どちらも同じ値に収束する(ので、区別しない)

○ 情報：収束の速度(どの位の手間で収束するのか?)が違う(ので、区別する)

▷ 情報(工学)は、数学(理学[定性])が「前提」で、その上で、[定量]の議論をする

□ 数学(理学)と情報(工学)の違い

分類	数学 (理学)		情報 (工学)
問	定性 ( What : である / でない )		定量 ( How : )
分野	代数学	解析学	数値計算
誤差	$\epsilon = 0$	$\epsilon \rightarrow 0$	$\epsilon > 0$
対象	狭い 等式が成立する世界	程々 収束する世界	広い (現実:無限) 誤差が認められ
注意		収束の保証 (証明)	数学上 手問と記