

# コンピュータ概論 A/B

-- Excel の基本 (2) / skype --

数学科 栗野 俊一

2011/05/31 コンピュータ概

# 伝言

---

## 私語は慎むように !!

- LAN Cable を配布します
  - 学生証をもって TA に申し出てください
- 栗野にコンタクトを送る事 !!
  - 栗野の Skyp ID : kurino-2011-math-cst-nihon-u
  - コンピュータ概論のチャット : 「日大理工数学2011コンピュータ概論」
- 教室に入ったら
  - 直に Note-PC の電源を入れておく
    - ▷ Network に接続し、当日の資料に目を通す
    - ▷ skype に Login する
- やる気のある方へ
  - 今日の資料は、すでに上っています
    - ▷ どんどん、先に進んでかまいません

# 前回の復習

---

## □ 前回の内容

### ○ コンピュータとプログラム

- ▶ 「コンピュータ、ソフトなければただの箱」
- ▶ アプリケーションの追加によって、コンピュータでできる事が増える
- ▶ フリーウェアの利用：自分でコンピュータを使い良くしよう

### ○ ソフトのインストール

- ▶ firefox / skype

### ○ **skype** の利用方法

- ▶ コンタクトの送り方

# 本日の予定

---

## □ 講義

- Excel の基本 (続)

## □ 実習

- [演習 1] skype

- ▶ コンタクトを栗野に送る
- ▶ チャットグループで「しりとり」をする

- [演習 2] Typing Soft

- ▶ インストールして練習してみる
- ▶ 他の Typing Soft も試してみる

- [演習 3] 数列の計算

- [演習 4] 行列の計算を Excel で..

## □ 本日の目標

- 数学電卓としての Excel

# 課題

---

## □ 前回 (2011/05/24) の課題

### ○ 次のファイルを提出しなさい

▶ 20110524-QQQQ.xlsx (QQQQ は学生番号)

▶ 内容 : Excel の表

▶ 詳しくは、配布した sample-20110524.xlsx の内容を参照

▶ 課題はこの中に埋め込んであるので、ファイル名を変更して課題の結果を入れ提出する

### ○ 2011/04/26 に提出した人は、名前を変えて、同じ物をもう一度提出する

### ○ 前回は結局、この課題は次回に回す事になった

## □ 今回 (2011/05/31) の課題(二つある)

### ○ 次のファイルを提出しなさい

▶ 20110531-QQQQ.txt (QQQQ は学生番号)

▶ 内容 : 100 語以上の語句のしりどりの結果

### ○ 前回の課題を提出する

# 演習

---

## □ [演習 1] skype

- コンタクトを栗野に送る
  - ▶ 栗野の Skyp ID : kurino-2011-math-cst-nihon-u
  - ▶ コンピュータ概論のチャット : 「日大理工数学2011コンピュータ概論」
- チャットグループで「しりとり」をする
  - ▶ チャットグループ「コンピュータ概論のチャット」でしりとりをする
  - ▶ 友人を誘って、ちやっとグループを作って、しりとりをする

## □ [演習 2] Typing Soft

- FreeTypeing を試してみる
  - ▶ インストールして練習してみる
- 他の Typing Soft も試してみる
  - ▶ 自分の好みのソフトを探してみよう
  - ▶ skype で、自分の気に入ったソフトを推薦してみよう

# [演習 1] skype

---

## □ グループチャット

- グループに参加している人全員でチャットができる
  - ▶ チャット：文字でのやり取り
- リアルタイムに複数の人間でメッセージの共有が可能

## □ 講議で利用するチャット

- 「日大理工数学2011コンピュータ概論」
  - ▶ 講議中の質問は、これを利用する事

## □ 独自のグループ

- 友達同士でどんどん作ろう
  - ▶ 講議中は「私語厳禁」だが、「チャット解禁」
  - ▶ 試験中も「チャット解禁」である事に注意 (今の内に慣れておく)

# Excel とは (復習)

---

## □ Excel とは

- 表計算ソフト

## □ じゃあ、表計算ソフトって？

- 基本は、表作成ソフト

- ▶ 様々な情報を表形式で入力し、編集保存できる (cf. エディタ)
- ▶ この機能だけでも十分に便利 (cf. 星取表、小遣い帳 etc..)

- 表とは？

- ▶ セルと呼ばれる「入れ物」が二次元に並んでいる
- ▶ セルに入れられるものは、数値でも文字列でも「計算式」でも可能

## □ 計算機能もある

- 計算式の一部には、「他のセルの値」が使える

- ▶ 表の一部のデータを他の表のデータから自動計算
- ▶ セルに「計算式」を入れると、その「計算を自動的におこなって」くれる
- ▶ 参照されているセルの値が変わると、計算式のあるセルの値も変わってみえる

# [演習 3] 漸化式の計算と式のコピー

---

- 漸化式の計算には相対参照が便利
  - 「一つ前」の値を計算するために「相対参照」を利用する
  - 「計算式」をコピーをするだけで数列の計算ができる
- 数列の例
  - 等差数列、等比数列、一般の漸化式
- 公差、公比、係数の参照
  - 定数を参照する場合は、「絶対参照」が便利
  - 絶対か相対かの違いは「\$」の有無で
    - ▷ 複合参照:横だけ、あるいは縦だけを相対指定、あるいは絶対指定にできる
    - ▷ 組み合わせは  $2 \times 2$  の 4 通り

# [演習 4] 行列計算を Excel で

---

- 行列計算を Excel でやってみる
  - 線型代数の演習はこれでバッチリか？
- 配列数式
  - Excel で配列要素は特別扱いされる ( [Enter] だけでは入力できない )
- 行列要素の入力
  - 範囲指定 ( i.e C6:E8 )
  - 要素の指定 ( = { 1,2,3; 4,5,6; 7,8,9 } )
  - [Ctrl] + [Shift] + [Enter] ( [CSE] ) で確定
- 行列計算：入力には [CSE] が必要
  - 足し算：範囲足し算「=C6:E8+G6:I8」
  - かけ算：MMULT 「=MMULT(C13:E15,G13:I15)」
  - 定数倍：範囲かけ算「=\$D\$21\*G20:I22」
  - 逆行列：MINVERSE「=MINVERSE(C13:E15,G13:I15)」

# [演習 5] 課題提出

---

## □ 課題提出

### ○ sample-20110524.xlsx の各シートに演習問題がある

- ▷ ファイル名を 20110524-QQQQ.xlsx に変更
- ▷ 課題の内容を、そのまま書込む (答は黒枠の中に入れる)
- ▷ 作成した内容をそのまま CST Portal に提出

### ○ sample-20110531.txt をダウンロード

- ▷ ファイル名を 20110524-QQQQ.txt に変更
- ▷ メモ帳などでファイルを開く
- ▷ 提出者の情報を変更 (学生番号/名前など..)
- ▷ しりとりの結果を追加 ( skype の表示の copy/past でよい )