



# 図情報と計算機(1)

---



# 担当者

---

## 北 英輔

E-mail: [kita@info.human.nagoya-u.ac.jp](mailto:kita@info.human.nagoya-u.ac.jp)

居室: 情報文化学部北館・4F412東

## 玉城龍洋

E-mail: [tamaki@ipl.human.nagoya-u.ac.jp](mailto:tamaki@ipl.human.nagoya-u.ac.jp)

居室: 情報文化学部北館・4F370東



# 講義内容

---

- サテライトラボの利用
- Windows NTの利用
- メールやインターネットの利用
- Officeの利用
- Mathematicaの利用



# 基本的な利用

---

1. サテライト・ラボの利用法
2. Windows NTマシンの基本的使い方
3. 日本語入力の利用
4. Netscape Messengerによるメール作成
5. Netscape navigatorによるネットサーチ



# マイクロソフトOffice

---

1. 日本語入力の利用
2. MS-Wordによる文書作成
3. MS-Excelによる表計算・グラフ作成の方法
4. Power Pointを用いたプレゼンテーション



# Wolfram Research Mathematica

---

1. Mathematicaの基本的な使い方
2. Mathematicaによる簡単な代数計算
3. Mathematicaによる微積分
4. Mathematicaによるグラフ作成
5. Mathematicaによるグラフィック作成



# オペレーティング・システム(OS)

---

- ユーザーや他のソフトウェアとハードウェアの間に入り、複雑な制御やコンピュータ資源の管理を行う。
- 計算機資源(リソースと呼ばれる。CPU, メモリー等)を無駄なく利用する。



# OSの種類

---

## パソコンOS

- Mac-OS (漢字Talk, 漢字TK)
- マイクロソフトWindows
- CP/M, MS-DOS
- LINUX, Free BSD UNIX系のOS

## ワーク・ステーションOS

- UNIX(Solaris, IRIX, HP-UX, ...)
- マイクロソフトWindows NT 4.0, 2000





# マイクロソフトWindows

---

- Windows 1.0
  - 1980年代中頃;16ビット・パソコンで実現
- Windows 3.1 → 95 → 98
  - 1990年代初頭;32ビット・パソコン
- Windows NT3.0 → NT4.0 → 2000
  - ワークステーション用
- Windows CE
  - モバイル用



# キーの種類 ( 1 )

---

- アルファベットは「QWERTY」配列
- = + - \*(アスタリスク) /(スラッシュ)
- ! ? # \$ % & ( ) [ ] { }
- .(ドット, ピリオド) ,(コンマ) :(コロン) ;(セミコロン)
- ‘(シングル・コーテーション)
- “(ダブル・コーテーション)
- \_(アンダーバー)
- @(アットマーク)



## キーの種類(2)

---

- Esc, Tab, Caps Lock, Shift, Ctrl, Fn, Alt, Space, Enter
- 矢印キー ( , , , )
  - カーソルの移動
- Delete, Back Space
  - 文字の削除
- Insert
  - 文字の挿入



# ファイル

---

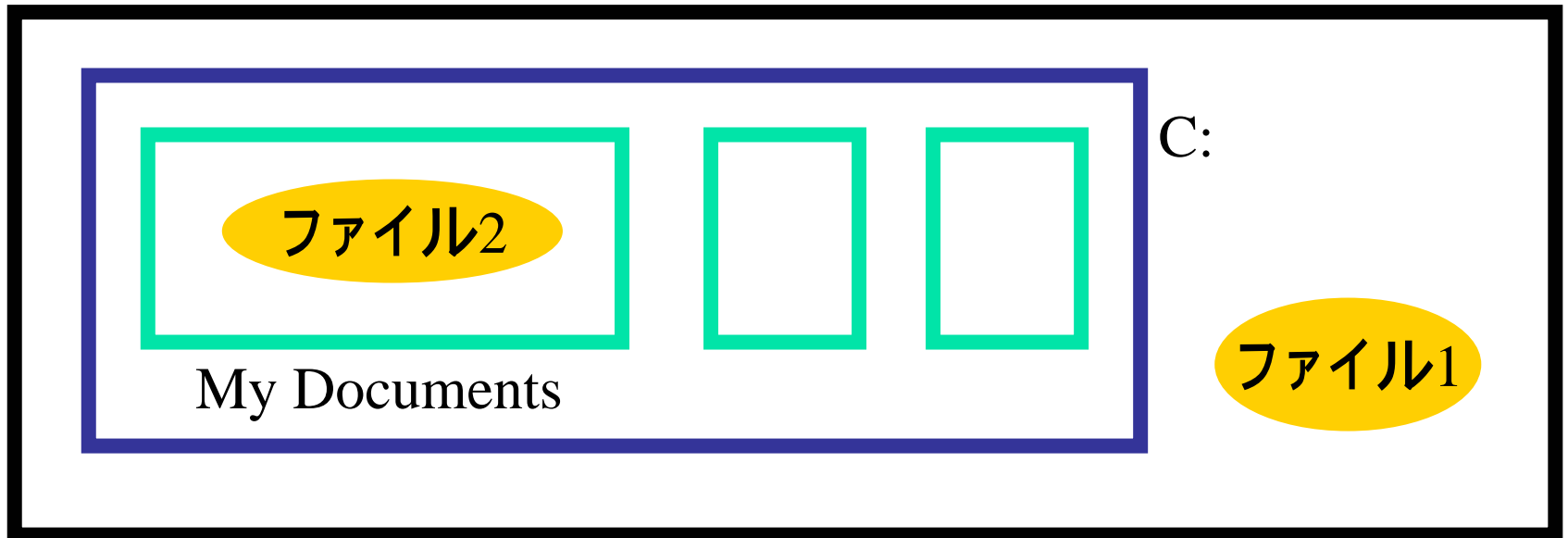
- 文書や画像などのデータの集まり
- [ファイル名].[拡張子]
  - \*\*\*.doc 文書(ドキュメント)ファイル
  - \*\*\*.jpg 画像(jpeg)ファイル
  - \*\*\*.c C言語のプログラム
- ただし、拡張子は通常表示されない。

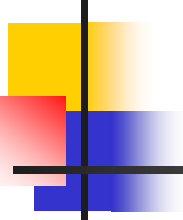


# フォルダ

- ファイルや他のフォルダをしまいう入れ物
- UNIXではディレクトリと呼ばれる。

マイコンピュータ





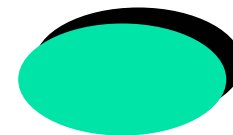
# ショートカット

---

フォルダ1

フォルダ2

フォルダ3



ショートカット

# Windowsの基礎(1)ウィンドウ操作

## ウィンドウの移動

- タイトルバーに矢印を合わせ、左ボタンを押さえたままマウスを移動する。

## ウィンドウのサイズ変更

- 枠に矢印を合わせ、左ボタンを押さえたままマウスを移動する。

## ウィンドウの最大・最小化、ウィンドウを閉じる

- 枠の右上の印に矢印を合わせ、左ボタンをクリックする。

# Windowsの基礎(2)

## フォルダの作成

- 右ボタンをクリック→「新規作成」→「フォルダ」

## ファイルやフォルダの移動

- アイコンに矢印を合わせ、左ボタンを押さえたままマウスを移動する。

## ファイルやフォルダの削除

- 「アイコンに矢印」→「左ボタンを押さえたまま、ゴミ箱へ移動」
- 「アイコンに矢印」→「右ボタン」→「削除」



# Windowsの基礎(3) 右ボタン

## 「切り取り」、「コピー」、「張り付け」

- 移動: 「切り取り」→「張り付け」
- コピーの作成: 「コピー」→「張り付け」

## 「名前の変更」

- ファイル・フォルダの名前変更

## 「ショートカットの作成」

- **athematica**のグラフィックス



# 成績評価

---

## 成績評価

- 出席と講義中のレポートによって評価する



# Wordの演習

---

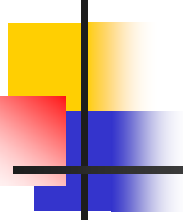
1. ワードによる文章作成
2. ワードにおける書式変更
3. 顧客調査書の作成
4. 罫線枠の作成
5. メールでの提出



# メールの演習

---

1. メールの基本的使用方
  2. 効果的なメールの送信方法
  3. 自分の個性的なシグネチャーを作成する。
  4. 自己紹介文と講義に望むことを教官まで送付する。
- 本文の内容とシグネチャーの独創性で評価

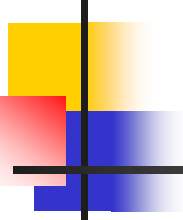


# シグネチャーの例(2)

---

```
=====
Eisuke KITA (北 英輔)
kita@info.human.nagoya-u.ac.jp
=====
```

```
*****
////|   Eisuke KITA
o-o-}   Nagoya University
|- /    kita@info.human.nagoya-u.ac.jp
*****
```



# フェイス・マーク(日本)

---

喜び ( ^ ^ ) ( ^ \_ ^ ) ( ^ \_ ^ )v ( ^ o ^ )

心配 ( 0.0 ; ) ( ^ \_ ^ ; ) ( ^ \_ ^ ) ;

悲嘆 ( > < ) ( > \_ < ) ( > < @ ) ( T \_ T )

驚き ( \* \_ \* ) ( + \_ + ) W ( @ \_ @ ) W

謝罪 ( \_ \_ ) < ( \_ \_ ) > m ( \_ \_ ) m

恥ずかしい ( \* ^ \_ ^ \* ) ( # ^ \_ ^ # )



# ネットブラウジングの練習

---

- Navigatorの利用
- ブックマークの利用
- サーチ・エンジン
- ECの概論
- ECのまねごと



## 演習(2)

---

4. 自動車を購入したい。見積もりを依頼できるディーラーのHPアドレスについてレポートしなさい。
5. 名古屋市内で利用できる最も安価なプロバイダー会社についてレポートしなさい。
6. 「Bit Valley」という言葉に関連することからについてレポートしなさい。



# Excelによる表計算：演習問題

1. 各学生の成績は以下のものであった、各科目の最高点、最低点、平均点、標準偏差の計算を計算しなさい。計算には、関数を用いること。また、数値は小数点以下1桁まで表示するように書式設定しなさい。
2. 表をワードに張り付け名前と学籍番号を付記して印刷・提出しなさい。

	A	B	C	D	E	F	G
数学	60	90	70	100	85	75	45
英語	70	80	55	95	90	45	100
国語	80	85	60	90	80	50	80



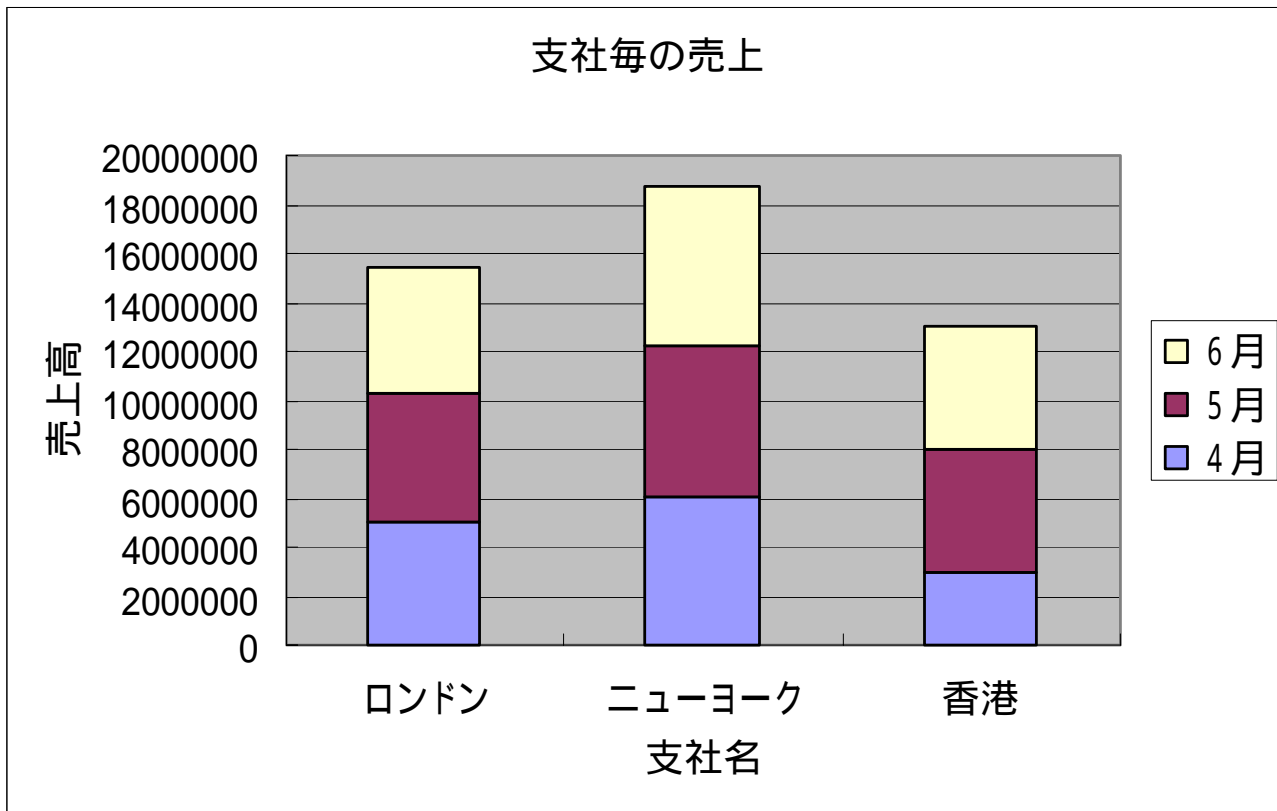
# Excelによる表作成

## ■ 第1四半期の営業報告

第1四半期営業報告			
	4月	5月	6月
ロンドン	5053200	5192000	5233000
ニューヨーク	6057800	6189000	6511400
香港	3000700	4999200	5082000
総売上			

# Excelによるグラフ作成

## ■ 第1四半期の営業報告





# グラフ作成:演習問題

1. ヤコビ法で以下の連立方程式を解きなさい。20回目まで繰り返し計算を行い、その過程をグラフに表示しなさい。
2. 初期値を変更することで、収束曲線がどのように変化するかについて述べなさい。

$$3x_1 + x_2 + x_3 = 2$$

$$x_1 + 5x_2 - x_3 = 0$$

$$x_1 - x_2 + 3x_3 = -6$$

$$5x_1 + 3x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 10$$

$$x_1 + 4x_2 - 2x_3 + x_4 + x_5 = 3$$

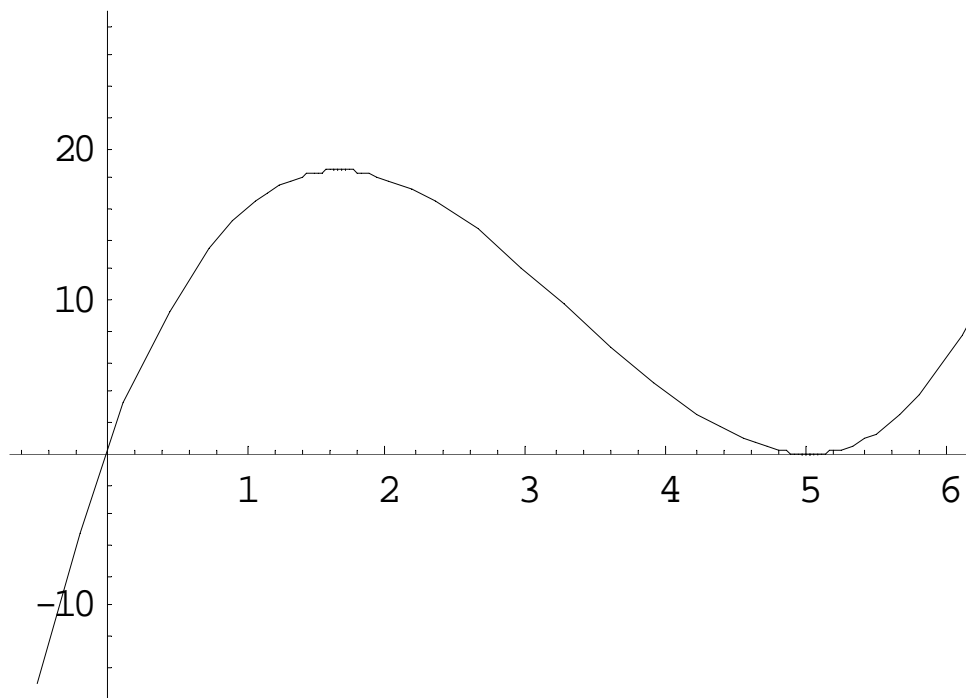
$$x_1 - 2x_2 + 3x_3 - x_4 + x_5 = -1$$

$$x_1 + x_2 + 2x_3 + 4x_4 + x_5 = -3$$

$$x_1 + x_2 + x_3 - 2x_4 + 5x_5 = -5$$

# Mathematica: グラフ作成

```
In[16]:= Plot[x^3 - 5x^2, {x, -0.5, 7}]
```



```
Out[16]= y Graphics y
```

# Mathematica: 部分分数展開

In[40]:= `eq = 1/(x^3 - 1)`

$$\text{Out[40]} = \frac{1}{-1 + x^3}$$

In[41]:= `Apart@eq`

$$\text{Out[41]} = \frac{1}{3(-1 + x)} + \frac{-2 - x}{3(1 + x + x^2)}$$

In[42]:= `Together@%`

$$\text{Out[42]} = \frac{1}{(-1 + x)(1 + x + x^2)}$$

# Mathematica: 連立方程式の解法

```
In[84]:= a = {{8, 2, 1}, {3, -2, 1}}; x = {x1, x2}; b = {84, -1}
```

```
Out[84]= {84, -1}
```

```
In[85]:= Solve@a . x == b, {x1, x2}
```

```
Out[85]= {{x1 -> 1, x2 -> 2}}
```

```
In[87]:= LinearSolve@a, b
```

```
Out[87]= {1, 2}
```

# Mathematica: 微分

In[1]:=  $D[x^3, x]$

Out[1]=  $3x^2$

In[2]:=  $D[x^3, \{x, 2\}]$

Out[2]=  $6x$

In[7]:=  $D[x^3, \{x, 2\}, \{x \rightarrow 2\}]$

Out[7]=  $12$

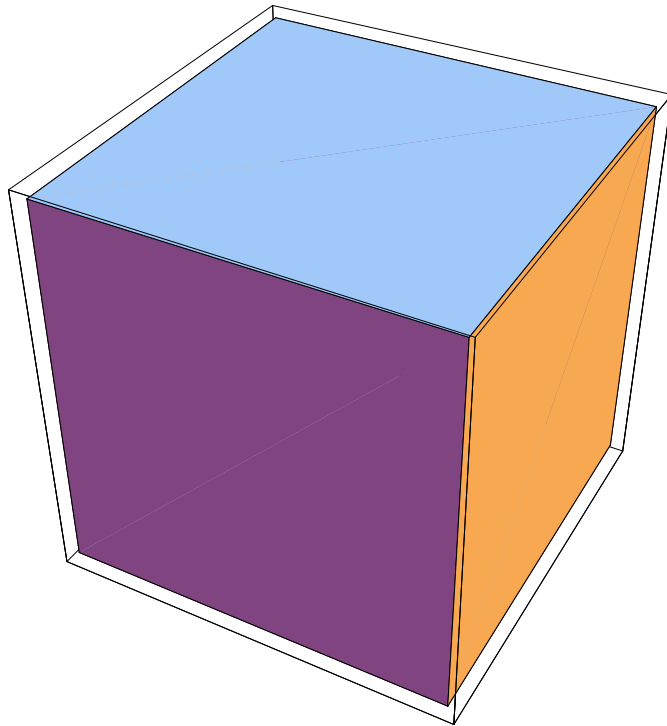
In[11]:=  $D[f[x], x]$

Out[11]=  $f'[x]$



# Mathematica: グラフィック

```
In[20]:= box = Show@Graphics3D@Cuboid@81, 1, 1<, 8-1, -1, -1<DDD
```



```
Out[20]= y Graphics3D y
```

```
In[21]:= SpinShow@boxD
```

