

# 知能情報実験I : 第二回レポート

175751C 宮城孝明

平成 30 年 4 月 22 日

## 目 次

<b>1</b>	<b>T<sub>E</sub>X と gnuplot の説明</b>	<b>2</b>
1.1	T <sub>E</sub> X について 80 から 120 文字で説明しなさい . . . . .	2
1.2	gnuplot について 80 から 120 文字で説明しなさい . . . . .	2
<b>2</b>	<b>関数入力グラフ作成</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>様々なグラフ</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>グラフの使い分け</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>オプション課題</b>	<b>2</b>

## 1 T<sub>E</sub>X と gnuplot の説明

### 1.1 T<sub>E</sub>X について 80 から 120 文字で説明しなさい

T<sub>E</sub>X とは、文書整形のフリーソフトウェアである。論文の作成や複雑な数式を綺麗に書け、Microsoft Windows、OS X や Mac OS など様々な OS でも利用可能である。さらに、異なるシステムでもソースを共通に使える利点もある。(120)

### 1.2 gnuplot について 80 から 120 文字で説明しなさい

gnuplot は、2 次元や 3 次元のグラフを作成するためのフリーのソフトウェアである。MacOS や Microsoft Windows など様々な OS に対応するため、グラフ作成には便利なツールである。(87)

## 2 関数入力グラフ作成

## 3 様々なグラフ

## 4 グラフの使い分け

このグラフの使い分けとしては、散布図では縦軸と横軸のそれぞれの目的の値をとり、それを示すグラフである。このグラフからわかることは、それぞれ相関性を求めることができるのである。折れ線グラフは、データの増加や減少をグラフを見るだけで確認、判断することができる。データが、連続性があるときに利用することが、望ましい。棒グラフは、点と点を結ぶ折れ線グラフとは違って、連続性のないデータの時に利用することが望ましい。(204 文字)

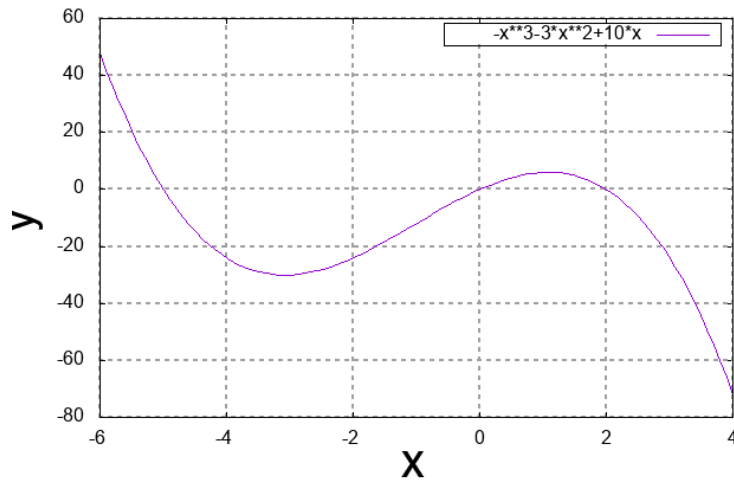
## 5 オプション課題

円グラフ

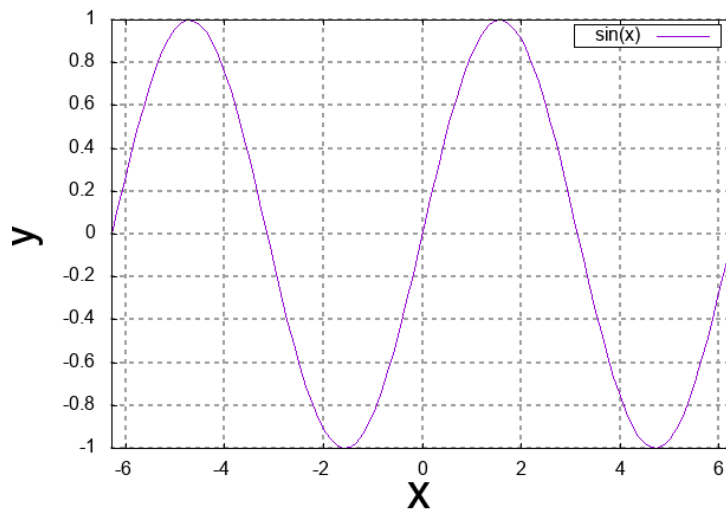
Listing 7: サンプルプログラム

```
1 #2018/04.experiment_task4_1.gp
2 set term png enhanced size 640,480
3 set xlabel "x" font "Helvetica,20"
4 set ylabel "y" font "Helvetica,20"
5 set title "Tsak4-1" font "Helvetica,30"
6 set size ratio -1
7 set xrange [-1:1]
```

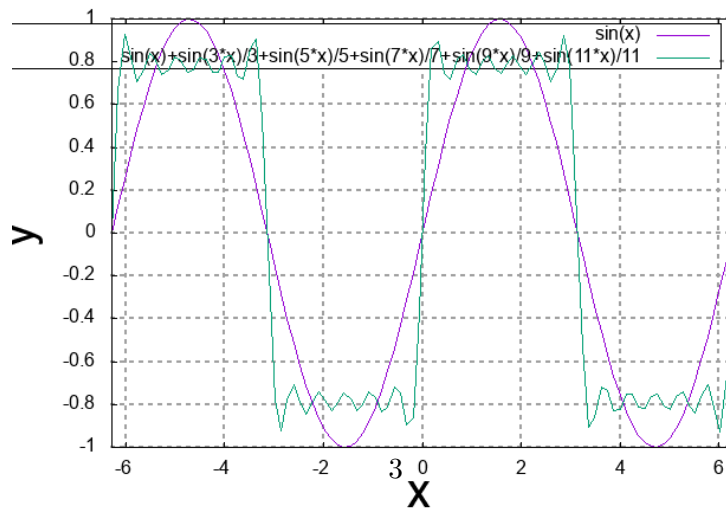
## Task2-1



## Task2-2



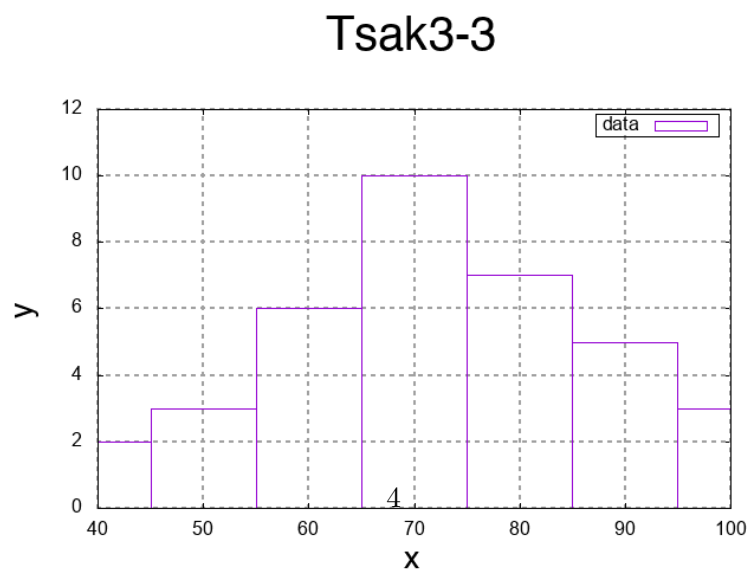
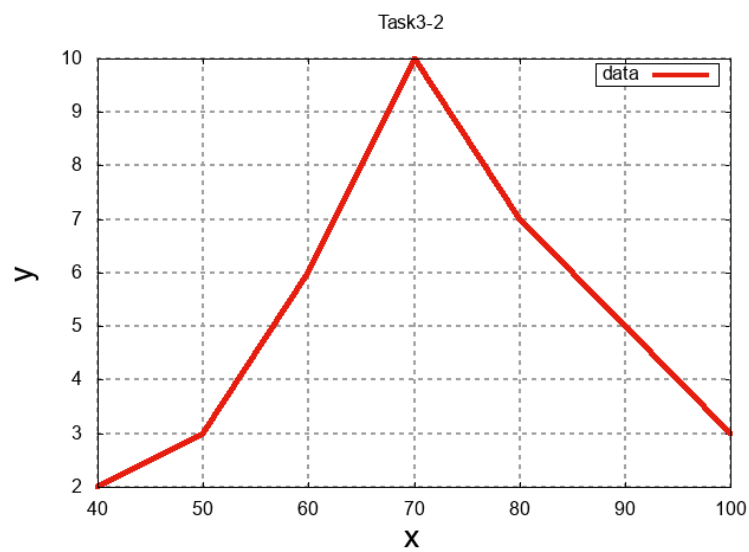
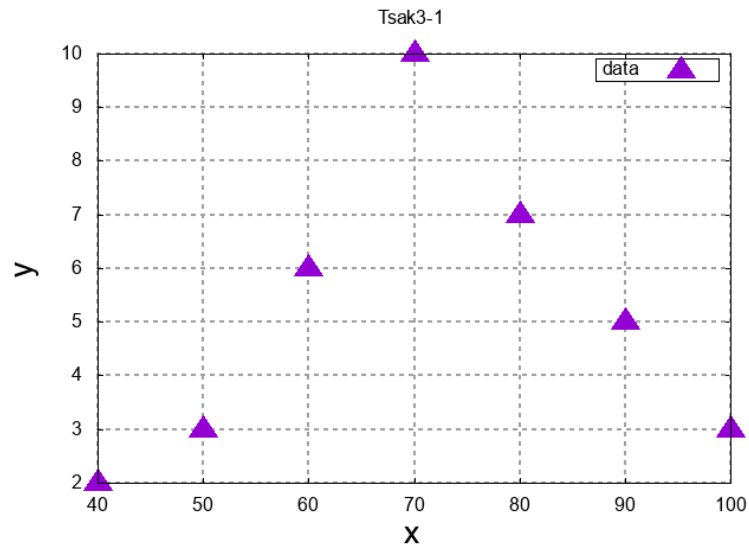
Task2\_3



Listing 1: サンプルプログラム

```
1 #2018/04.experiment_task2_1.gp
2 set term png enhanced size 640, 480
3 set output "task2_1.png"
4 set title "Task2-1" font "Helvetica,30"
```

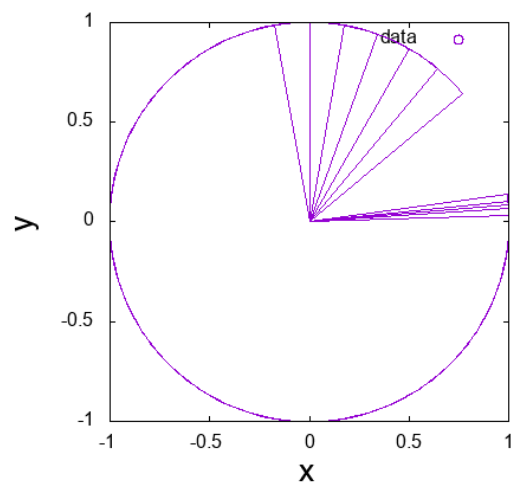
(1) は散布図であり、(2) は折れ線グラフ、(3) は棒グラフである。



Listing 4: サンプルプログラム

```
1 #2018/04.experiment_task3_1.gp
2 set term png enhanced size 640,480
3 set xlabel "x" font "Helvetica,20"
```

## Tsak4-1



```
8 | set yrange [-1:1]
9 | set output "experiment_task4_1.png"
10 | plot "data.txt" using (0):(0):(1):1:3 with circles title "
    | data"
11 | set term aqua
```

## 参考文献

- [1] Koukou, <http://www.stat.go.jp/koukou/howto/process/graph/graph6.html>/2018/04/22