

得られた物理量の Map の作り方

2012 年 8 月 10 日作成 梅畑豪紀(河野研 D1 時)

[目的]

解析の結果得られた各観測点の物理量(温度、柱密度、etc)を 2D 平面上に可視化する。
得られたマップは物理量の比較や他の波長データとの比較に用いることができる。

[方法]

gnuplot を用いる。

- ・ gnuplot を起動

```
> gnuplot
```

- ・ 以下のコマンドを打つ。

```
gnuplot> set pm3d map
```

```
gnuplot> plot "test.cat" u 1:2:3 w image
```

- ・ 表示された図に応じて微調整を加える。

- x, y の表示範囲を設定

```
gnuplot> set xrange [0:6]
```

```
gnuplot> set yrange [0:6]
```

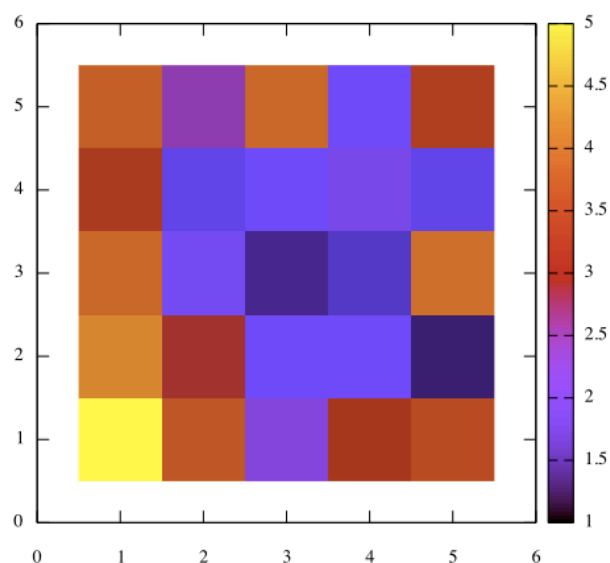
- x 軸と y 軸の比率を 1:1 に設定

```
gnuplot> set size square
```

すると、次のような map を得ることができる(はず)。

縦軸、横軸は観測点の位置、カラーは物理量の値を表す。

test.cat の中身は次の通り。



| #x | y | value |
|----|---|-------|
| 1 | 1 | 5.0 |
| 1 | 2 | 4.2 |
| 1 | 3 | 3.9 |
| 1 | 4 | 3.2 |
| 1 | 5 | 3.8 |
| 2 | 1 | 3.7 |
| 2 | 2 | 2.9 |
| 2 | 3 | 2.1 |
| 2 | 4 | 1.8 |
| 2 | 5 | 2.5 |
| 3 | 1 | 2.3 |
| 3 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 1.4 |
| 3 | 4 | 2 |
| 3 | 5 | 3.9 |
| 4 | 1 | 3.1 |
| 4 | 2 | 2 |
| 4 | 3 | 1.6 |
| 4 | 4 | 2.2 |
| 4 | 5 | 2 |
| 5 | 1 | 3.5 |
| 5 | 2 | 1.3 |
| 5 | 3 | 4 |
| 5 | 4 | 1.8 |
| 5 | 5 | 3.3 |

参考文献: <http://t16web.lanl.gov/Kawano/gnuplot/plot3d.html>