

恒常法（２件法）データの分析

PConstStBayes.exe

恒常法(２件法)データをベイズ的方法によって分析するプログラム PConstStBayes.exe を起動すると、図１のフォームが提示される。

系列-1	比較刺激	大判断数	小判断数
1番目			

図１ 起動時のフォーム

「追加」ボタンをクリックして、比較刺激の数に合わせてグリッドの行を増やし、恒常法のデータと標準刺激値、および PSE と JND の分布の下限と上限の値を設定する。拙著表 2.1 のデータ、および図 2.5 における PSE と JND の分布の下限値と上限値に合わせて設定すると図 2 のようになる。

恒常法(2件法)

標準刺激 = 63

系列-1	比較刺激	大判断数	小判断数
1番目	54	0	10
2番目	57	1	9
3番目	60	2	8
4番目	63	5	5
5番目	66	8	2
6番目	69	9	1
7番目	72	10	0

PSE(下限) = 55 PSE(上限) = 70

JND(下限) = 0 JND(上限) = 7

確信水準(%) = 80

終了 削除 追加 保存 読出 印刷 計算

図2 行数と列数の調整

JND の下限値は、0 以下の値が設定されると 0 に近い十分に小さい値が代わりに用いられる。

設定した各比較刺激の判断データは、「保存」ボタンのクリックで保存することができる。データは CSV 形式で保存される。保存したデータは図 1 のフォームの「読出」ボタンのクリックで読み込むことができる。「読出」ボタンをクリックすると図 3 のダイアログボックスが表示される。

ファイル名

ファイルの場所: const2afcBysn

最近使ったファイル

デスクトップ

マイ ドキュメント

マイ コンピュータ

マイ ネットワーク

_history

ModelSupport

DSample63.csv

入力データファイル名の設定

ファイル名(N): DSample63.csv

ファイルの種類(T):

開く(O) キャンセル

図3 入力データファイル名の設定

入力データファイルは CSV 形式で保存されているので、ファイル名の拡張子は「.csv」である。入力データ名を設定して「開く」ボタンをクリックすると、データが読み込まれて図 2 のフォームとなる。

図 2 のフォームで「計算」ボタンをクリックすると、まず計算結果の出力用ファイルの名前の設定を求めるダイアログボックスが表示される（図 4）。

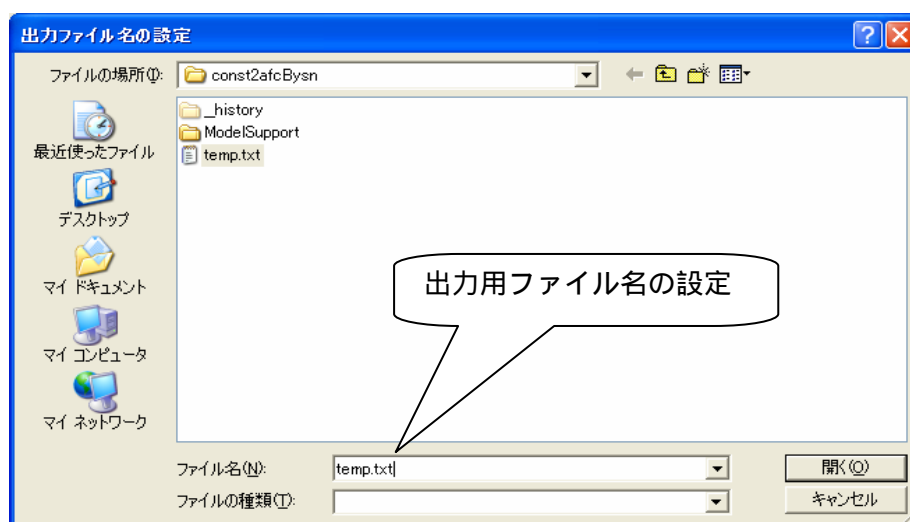


図 4 出力用ファイル名の設定

出力用ファイルはテキストファイルとして書き出されるので、ファイル名の拡張子は「.txt」としておくと便利である。

出力用ファイルの名前を設定後、「開く」ボタンをクリックすると計算が始まり、計算結果が図 5 のように図示される。これは、拙著図 2.4 のもとと同じである。

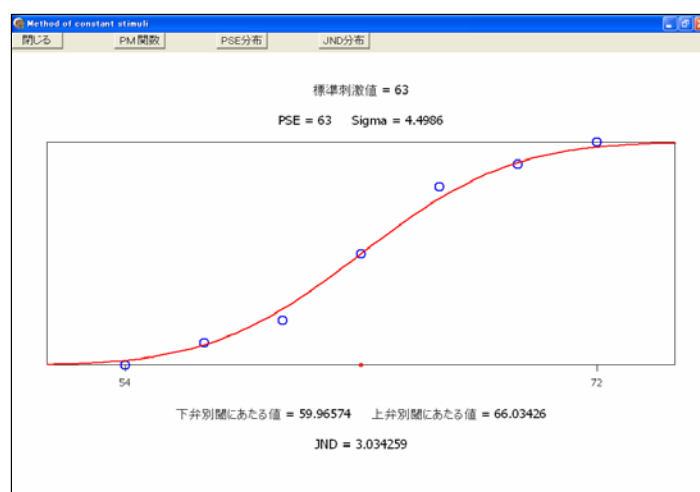


図 5 計算結果の図示

図5のフォームの上部にある「PSE 分布」ボタンをクリックすると PSE の事後分布が図6のように表示される。

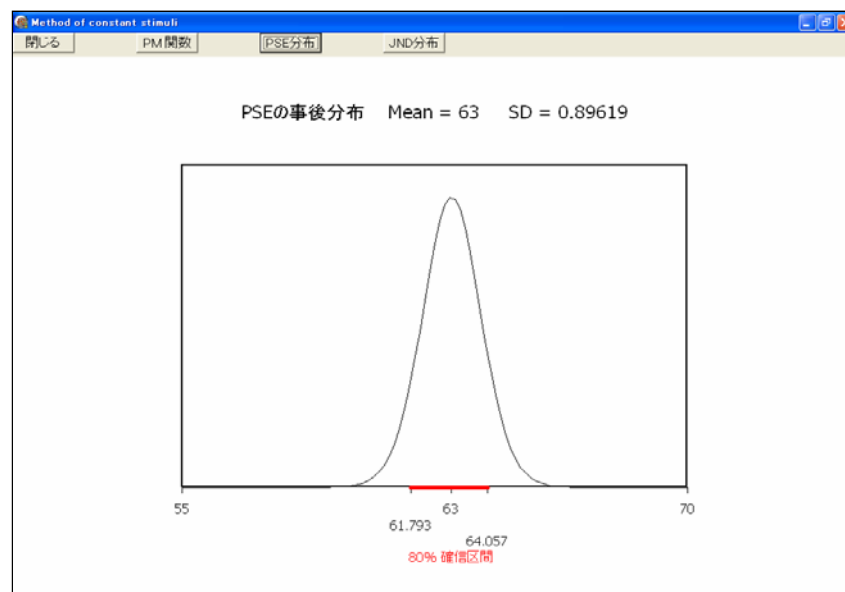


図6 PSE の事後分布

図6は、拙著図2.5aと同じものである。画面上部の「JND 分布」ボタンをクリックすると JND の事後分布が図7のように表示される。

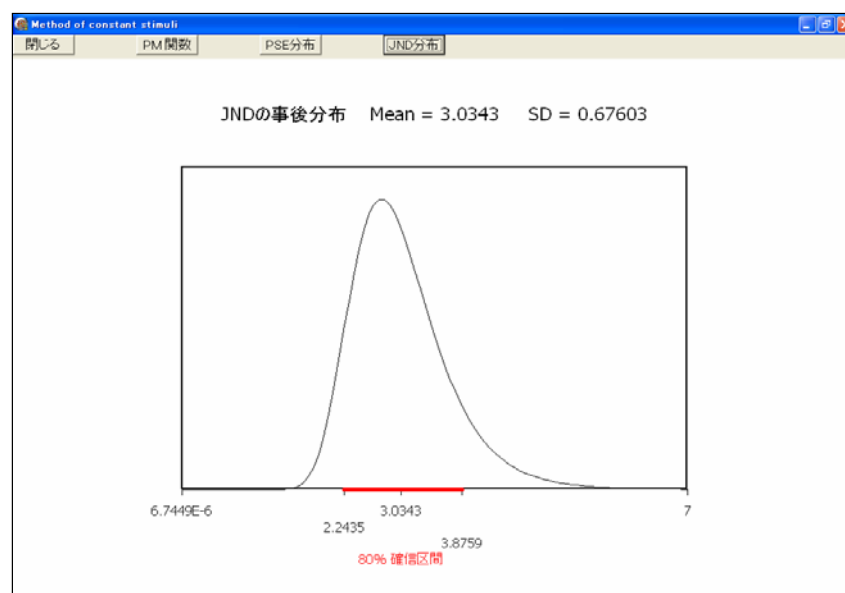
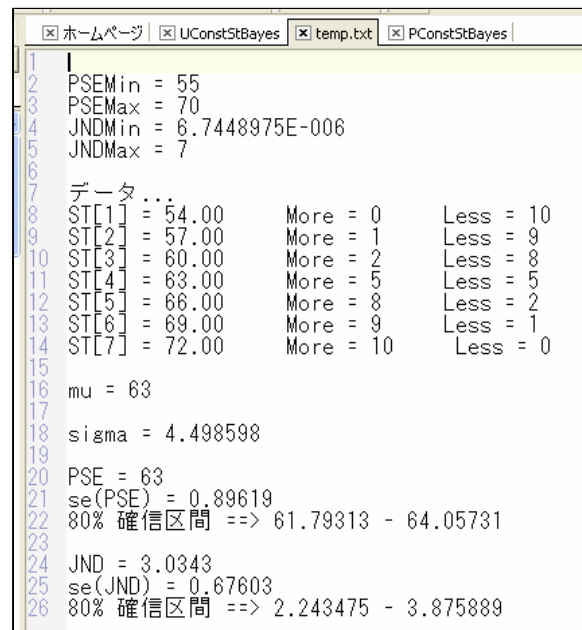


図7 JND の事後分布

図7は、拙著図2.5bと同じものである。画面上部の「PM 関数」ボタンをクリックすると図5の画面となり、PM 関数が表示される。

フォームの左上の「閉じる」ボタンをクリックするとプログラムの実行が終了する。プログラムの実行終了後、図4のダイアログボックスで設定した名前の出力用ファイルをエディタで開くと図8のようになっている。



```
1 |
2 PSEMin = 55
3 PSEMax = 70
4 JNDMin = 6.7448975E-006
5 JNDMax = 7
6
7 データ ...
8 ST[1] = 54.00      More = 0      Less = 10
9 ST[2] = 57.00      More = 1      Less = 9
10 ST[3] = 60.00      More = 2      Less = 8
11 ST[4] = 63.00      More = 5      Less = 5
12 ST[5] = 66.00      More = 8      Less = 2
13 ST[6] = 69.00      More = 9      Less = 1
14 ST[7] = 72.00      More = 10     Less = 0
15
16 mu = 63
17
18 sigma = 4.498598
19
20 PSE = 63
21 se(PSE) = 0.89619
22 80% 確信区間 ==> 61.79313 - 64.05731
23
24 JND = 3.0343
25 se(JND) = 0.67603
26 80% 確信区間 ==> 2.243475 - 3.875889
```

図8 出力ファイル例