

総当たり法による二次の判別分析

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

総当たり法による二次の判別分析を行う。

2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from multi import APSS_quad_disc
APSS_quad_disc(dat, sort_by="Correct rate")
```

2.1 引数

<code>dat</code>	群を表す変数が最右列にあるようなデータフレーム
<code>sort_by</code>	デフォルト ("Correct rate") では正判別率の大きい順に並べ替える。

2.2 戻り値

結果の総括表を返す。

3 使用例

```
import pandas as pd
import sys
sys.path.append("statlib")
from multi import APSS_quad_disc

data = pd.read_csv("data/iris.csv")
```

以下のようなデータフレームにおいて, `sl`, `sw`, `pl`, `pw` の4変数を用いて `sp` を予測 (判別) する。

```
data.head()
```

	sl	sw	pl	pw	sp
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

結果の表示

APSS_quad_disc(data)

	Correct rate	variables
10	98.666667	[sl, pl, pw]
14	98.000000	[sl, sw, pl, pw]
2	97.333333	[pl, pw]
6	96.666667	[sw, pl, pw]
8	96.666667	[sl, pw]
0	96.000000	[pw]
5	96.000000	[sw, pl]
9	96.000000	[sl, pl]
13	96.000000	[sl, sw, pl]
1	95.333333	[pl]
12	95.333333	[sl, sw, pw]
4	94.666667	[sw, pw]
11	80.666667	[sl, sw]
7	72.000000	[sl]
3	55.333333	[sw]