

# Kaplan-Meier 法による生命表

青木繁伸

2020年3月17日

## 1 目的

Kaplan-Meier 法による生命表を計算する。

## 2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from survival import Kaplan_Meier_survival
Kaplan_Meier_survival(time, event, verbose=True)
```

### 2.1 引数

time	生存期間ベクトル
event	死亡なら 1, 生存なら 0 の値をとるベクトル
verbose	必要最小限のプリント出力をする

### 2.2 戻り値

生命表

## 3 使用例

```
import numpy as np

Group = np.array([1, 1, 2, 2, 1, 1, 2, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 1, 2, 2, 2,
                  1, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 2, 1, 1, 1])
Event = np.array([1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 0, 0, 1, 0,
                  0, 1, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0])
Time = np.array([2, 20, 5, 1, 3, 17, 2, 3, 15, 14, 12, 13, 11, 11, 10,
                  8, 8, 3, 7, 3, 6, 2, 5, 4, 2, 3, 1, 3, 2, 1])
event = Event[Group==1]
time = Time[Group==1]
```

```

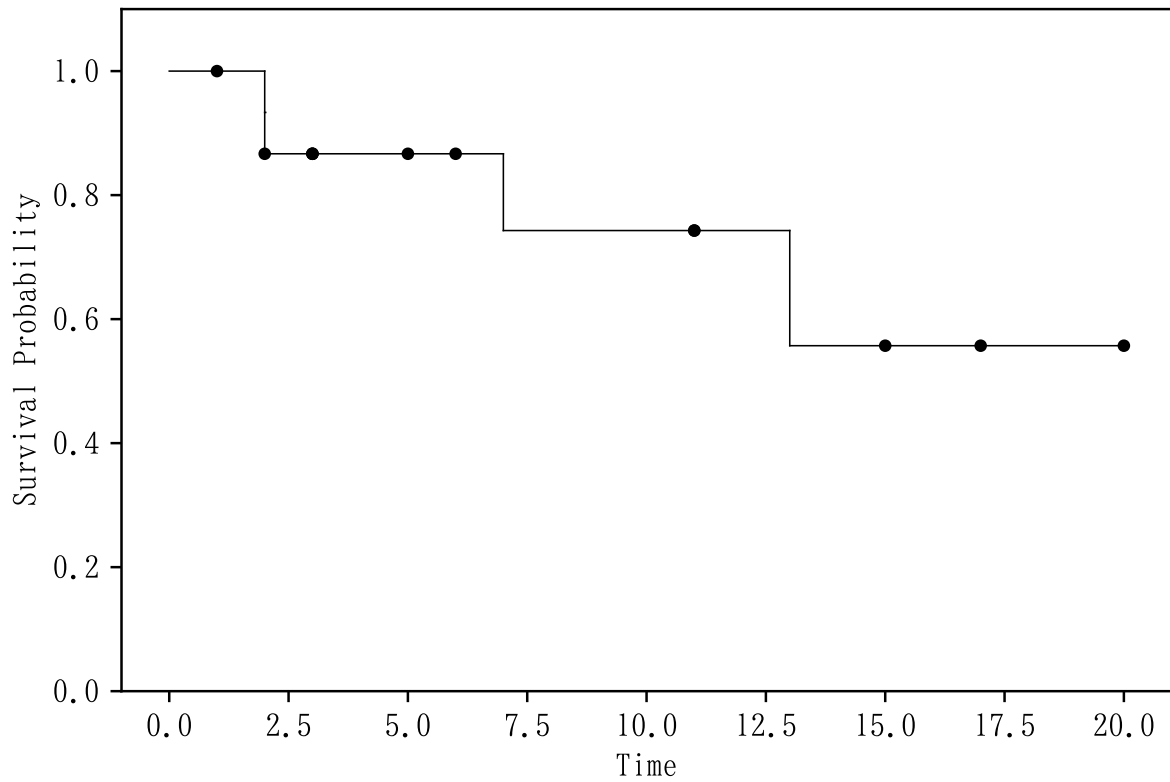
import sys
sys.path.append("statlib")
from survival import Kaplan_Meier_survival

a = Kaplan_Meier_survival(time, event)

```

	time	truncate	p	P	SE
0	1.0	1	1.000000	1.000000	
1	2.0	0	0.933333	0.933333	
2	2.0	0	0.928571	0.866667	0.087771
3	2.0	1	1.000000	0.866667	
4	3.0	1	1.000000	0.866667	
5	3.0	1	1.000000	0.866667	
6	3.0	1	1.000000	0.866667	
7	5.0	1	1.000000	0.866667	
8	6.0	1	1.000000	0.866667	
9	7.0	0	0.857143	0.742857	0.137109
10	11.0	1	1.000000	0.742857	
11	11.0	1	1.000000	0.742857	
12	13.0	0	0.750000	0.557143	0.190897
13	15.0	1	1.000000	0.557143	
14	17.0	1	1.000000	0.557143	
15	20.0	1	1.000000	0.557143	

## Kaplan-Meier Survival Analysis



```

event = Event[Group==2]
time = Time[Group==2]
a = Kaplan_Meier_survival(time, event)
    
```

	time	truncate	p	P	SE
0	1.0	0	0.928571	0.928571	
1	1.0	0	0.923077	0.857143	0.093522
2	2.0	0	0.916667	0.785714	
3	2.0	0	0.909091	0.714286	0.120736
4	3.0	0	0.900000	0.642857	0.128060
5	3.0	1	1.000000	0.642857	
6	3.0	1	1.000000	0.642857	
7	4.0	1	1.000000	0.642857	
8	5.0	0	0.833333	0.535714	0.144758
9	8.0	0	0.800000	0.428571	0.150316
10	8.0	1	1.000000	0.428571	
11	10.0	1	1.000000	0.428571	
12	12.0	0	0.500000	0.214286	0.169139
13	14.0	1	1.000000	0.214286	

### Kaplan-Meier Survival Analysis

