

ポリヤ・エッゲンベルガー分布

青木繁伸

1 目的

ポリヤ・エッゲンベルガー分布の確率を計算する。

2 使用法

n, p, δ を与える場合

```
from Poly_Eggenberger_distribution import Poly_Eggenberger_distribution
Poly_Eggenberger_distribution(x, n, p, delta)
```

λ, r を与える場合

```
from Poly_Eggenberger_distribution2 import Poly_Eggenberger_distribution2
Poly_Eggenberger_distribution2(x, Lambda, r)
```

2.1 引数

x	確率変数
n	標本サイズ
p	母比率
delta	追加する割合
Lambda	$n \times p$
r	n

2.2 戻り値

ポリヤ・エッゲンベルガー分布の確率

3 使用例

3.1 n, p, δ を与える場合

```
n = 800
p = 0.00373625
delta = 0.000322

import sys
sys.path.append("statlib")
from Poly_Eggenberger_distribution import
    Poly_Eggenberger_distribution
```

```
Polya_Eggenberger_distribution(0, n, p, delta)
```

```
0.06964383745279987
```

```
Polya_Eggenberger_distribution(1, n, p, delta)
```

```
0.16606182454336738
```

```
Polya_Eggenberger_distribution(2, n, p, delta)
```

```
0.21483159643926264
```

```
Polya_Eggenberger_distribution(3, n, p, delta)
```

```
0.1997850843617733
```

```
sum([Polya_Eggenberger_distribution(x, n, p, delta) for x in range  
(16)])
```

```
0.9999914961493953
```

3.2 λ, r を与える場合

```
Lambda = 2.989
```

```
r = 0.2576
```

```
import sys
```

```
sys.path.append("statlib")
```

```
from Polya_Eggenberger_distribution import
```

```
    Polya_Eggenberger_distribution2
```

```
Polya_Eggenberger_distribution2(0, Lambda, r)
```

```
0.06998131064894278
```

```
Polya_Eggenberger_distribution2(1, Lambda, r)
```

```
0.1663280355675015
```

```
Polya_Eggenberger_distribution2(2, Lambda, r)
```

```
0.21469489514688714
```

```
sum([Polya_Eggenberger_distribution2(x, Lambda, r) for x in range  
(16)])
```

```
0.9999907914029966
```