

有限母集団からの標本サイズ

青木繁伸

2020年3月17日

1 目的

有限母集団の割合の推定に必要な標本サイズを決める。

2 使用法

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from power import finite
finite(p, n, N, epsilon, conflevel, verbose=True)
```

2.1 引数

`n, N, epsilon, conflevel` の何れか 1 つを `None` にして関数を呼び出すと、その値を計算して返す。

<code>p</code>	母比率 (必ず指定しなければならない)
<code>n</code>	標本サイズ
<code>N</code>	母集団サイズ
<code>epsilon</code>	精度
<code>conflevel</code>	信頼度 (信頼性係数)
<code>verbose</code>	必要最小限のプリント出力をする

2.2 戻り値

求める値

3 使用例

3.1 標本サイズを求める

```
import sys
sys.path.append("statlib")
from power import finite
```

```
a = finite(n=None, N=100, p=0.5, epsilon=0.05, conflevel=0.95)
```

```
n = 79.50929446485961
N = 100
epsilon = 0.05
conf. level = 0.95
p = 0.5
```

3.2 母集団のサイズを求める

```
a = finite(N=None, n=80, p=0.5, epsilon=0.05, conflevel=0.95)
```

```
n = 80
N = 100.77950211588806
epsilon = 0.05
conf. level = 0.95
p = 0.5
```

3.3 精度を求める

```
a = finite(epsilon=None, n=80, N=100, p=0.5, conflevel=0.95) # epsilon
=0.05
```

```
n = 80
N = 100
epsilon = 0.049245948025221864
conf. level = 0.95
p = 0.5
```

3.4 信頼度を求める

```
a = finite(conflevel=None, n=80, N=100, p=0.5, epsilon=0.05) #
conflevel=0.95
```

```
n = 80
N = 100
epsilon = 0.05
conf. level = 0.9534062966288657
p = 0.5
```