|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 確率分布・確率密度関数 | 累積分布関数 | 期待値 | 分散 |  |
| 公式 |  |  |  |  |  |
| 離散型確率分布 | | | | | |
| 一様分布（離散型） | * 秒刻みの時計の針 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 超幾何分布 | * 捕獲再捕獲法 | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 二項分布  ベルヌーイ分布 | * くじの当たりはずれ | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| ポアソン分布 | * 交通事故件数など | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| 幾何分布 | * くじの当たり（外れ）が出るまで続ける | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 負の二項分布  (パスカル分布) | * くじがk回当たり（外れ）が出るまで続ける * k=1で幾何分布と同義 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 連続型確率分布 | | | | | |
| 正規分布 |  | | | | |
|  |  |  |  |  |
| (標準正規分布) |  |  |  |  |  |
| 指数分布 | * ランダムなイベントの発生間隔（偶発事故によるシステムの寿命、災害までの時間日数） * λ…期間中平均して事象が起こる回数 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 一様分布  （連続型） | * 回る（刻まない）時計の針 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| ガンマ分布 | * 指数分布の一般化 * λ…期間中平均して事象が起こる回数 * n…事象が起こる回数 * 期間中平均1回起こる事象が3回起こるまでの時間( Ga(3, 1)) * Ga(1, λ)は指数分布と同義 * Γ(α)は規格化定数。αが正整数の場合、Γ(α)=(α-1)! * Xが標準正規分布N(0, 1)に従う場合、X^2はGa(1/2, 1/2)に従う * Ga(n/2, 1/2)は自由度nのχ2乗分布 | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
| ベータ分布 |  |  |  |  |  |
| 対数正規分布 |  |  |  |  |  |
| パレート分布 |  |  |  |  |  |
| ワイブル分布 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |