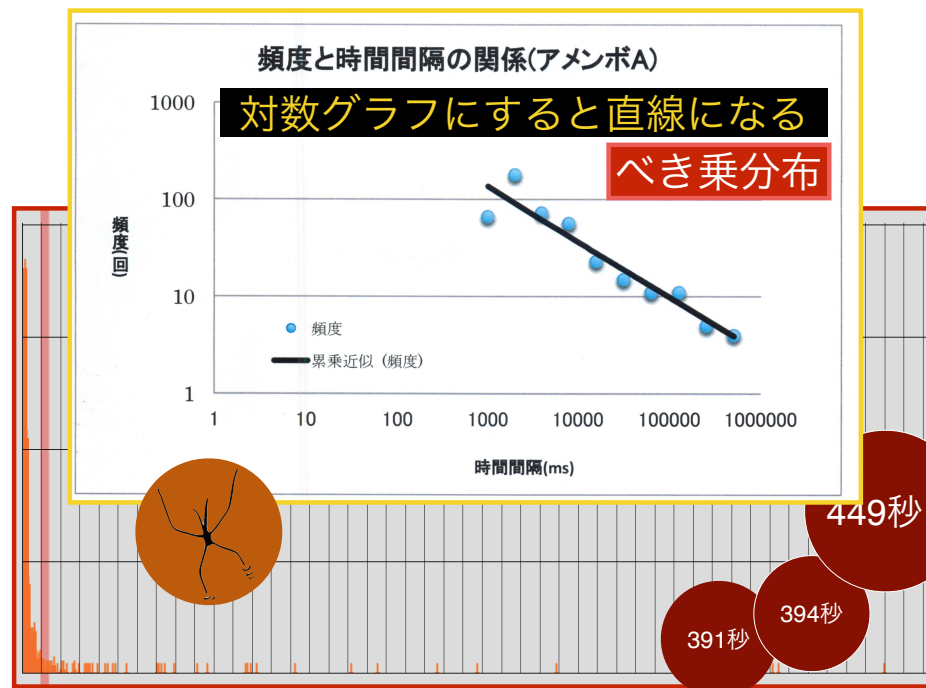
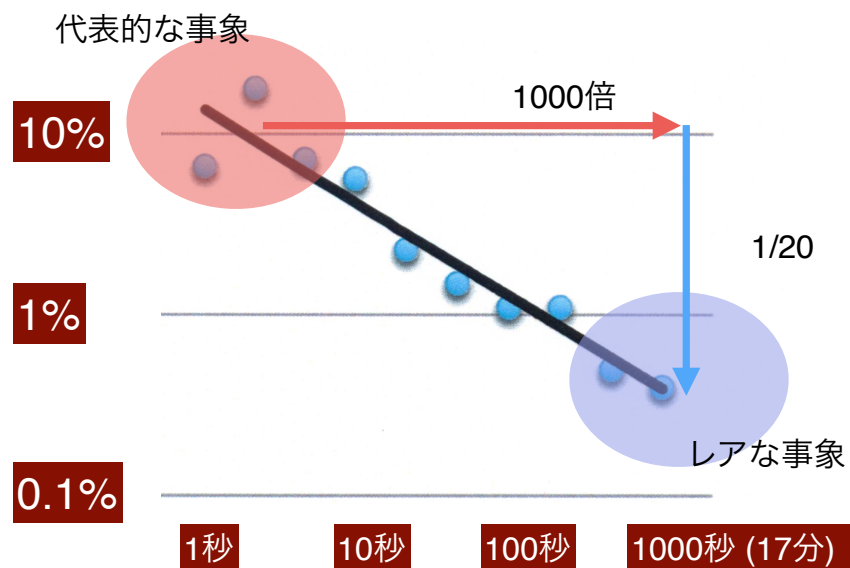
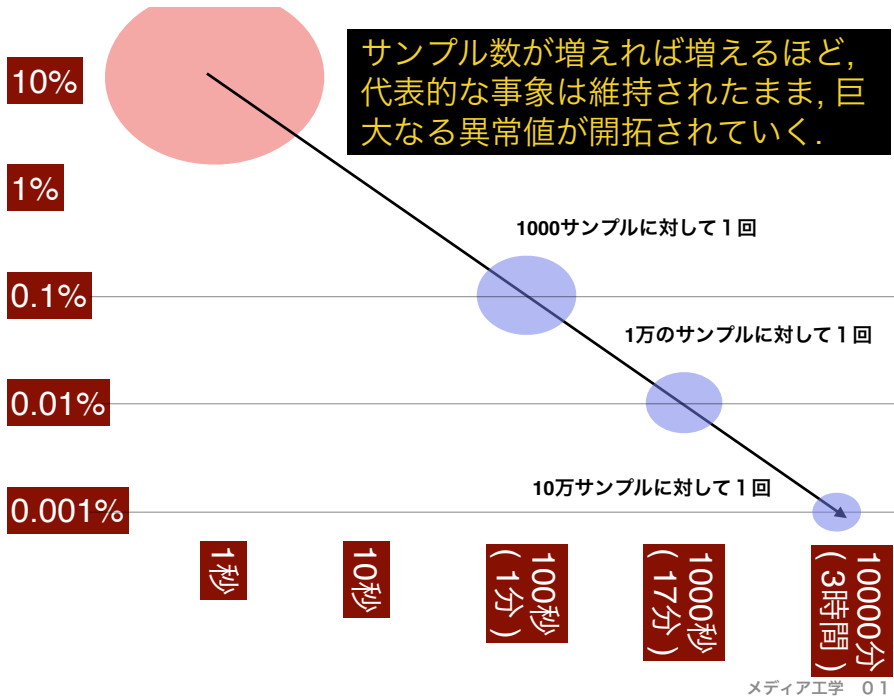


2022年5月25日分の資料



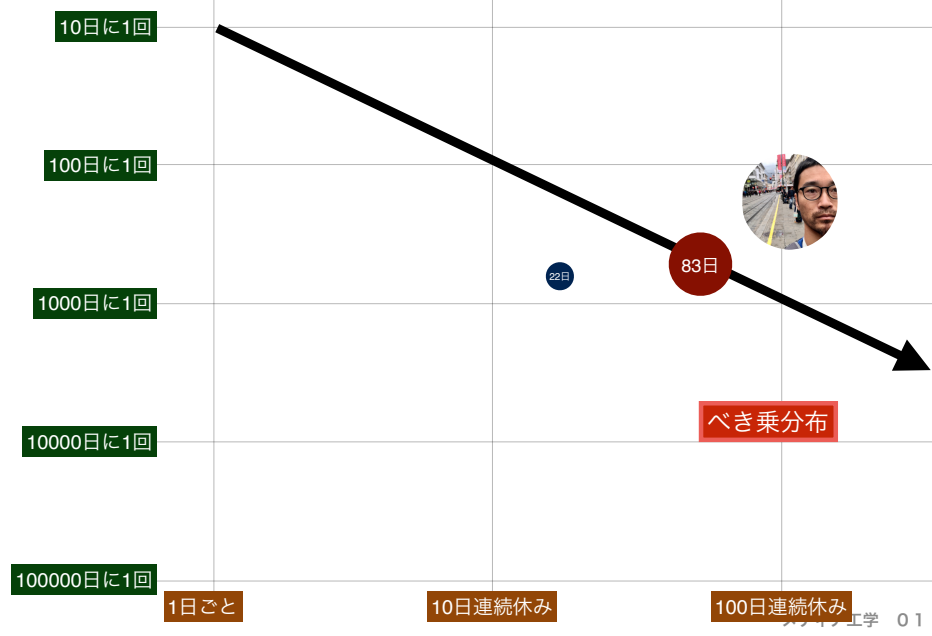
べき乗分布



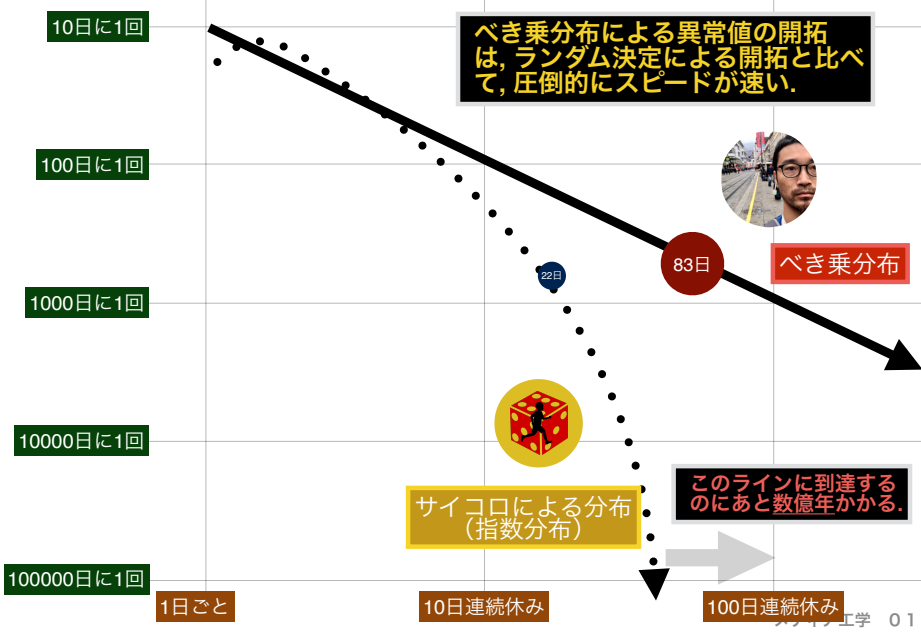


サンプル数が増えれば増えるほど、
代表的な事象は維持されたまま、巨
大なる異常値が開拓されていく。

べき乗分布の補足



べき乗分布の補足

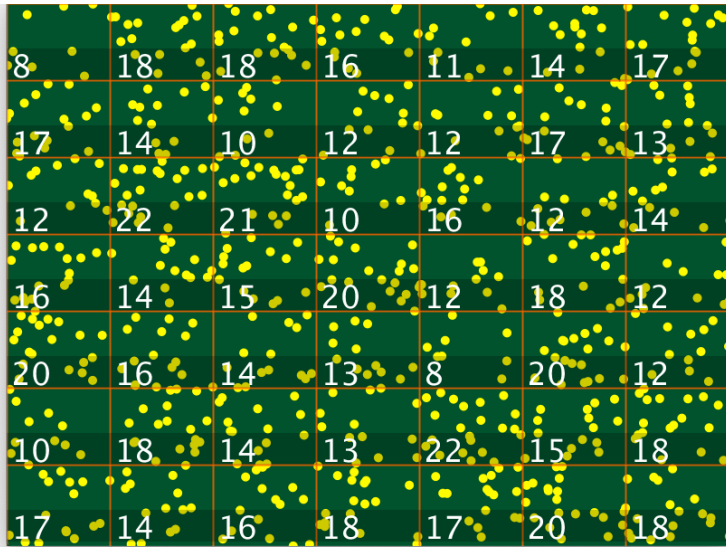


「生きているものたち」のリズム

ランダム関数によって作られる
確率分布の数学的性質

愛知県のゾンビ市町村

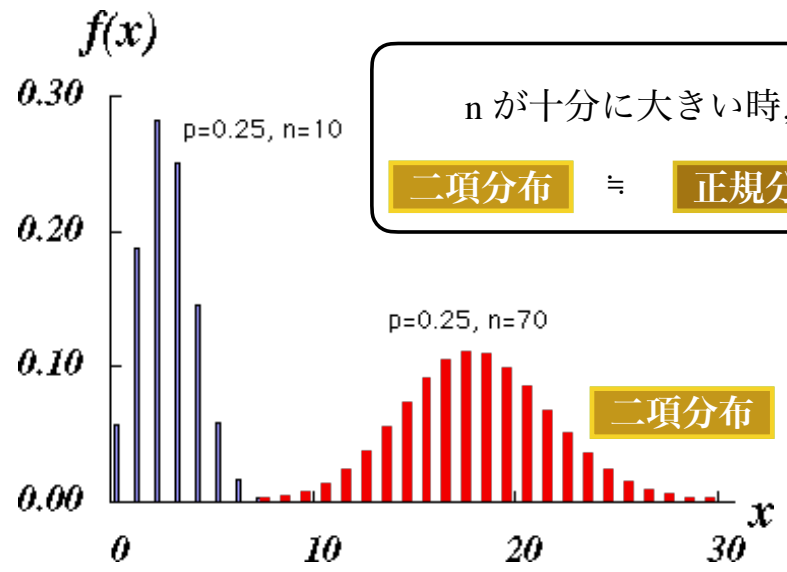
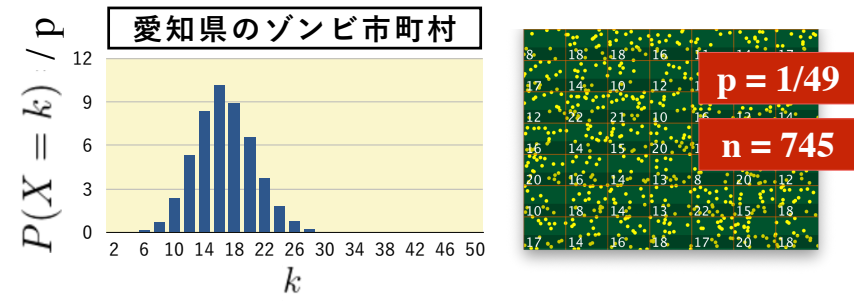
745万人を49 (7 x 7) 市町村へ割り当てる



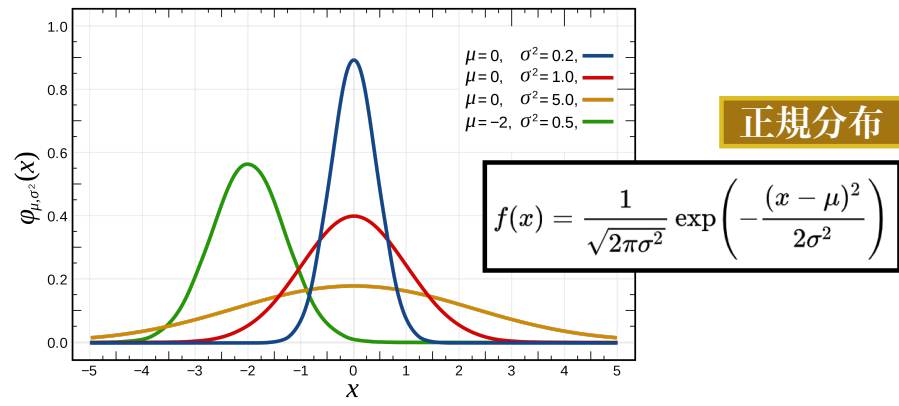
二項分布

一回の成功確率が「p」の試行を「n」回行う。
このとき、「n」回中、「k」回成功する確率は、

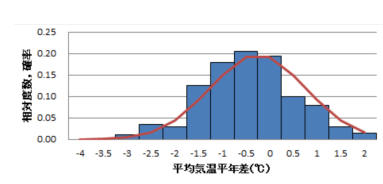
$$P(X = k) = {}_n C_k p^k (1 - p)^{n-k} \quad (k = 0, 1, 2, \dots, n)$$



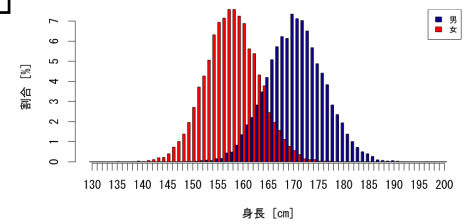
<https://www.weblio.jp/content/%E4%BA%8C%E9%A0%85%E5%88%86%E5%B8%83>



平均気温・平年差 (6-8月)

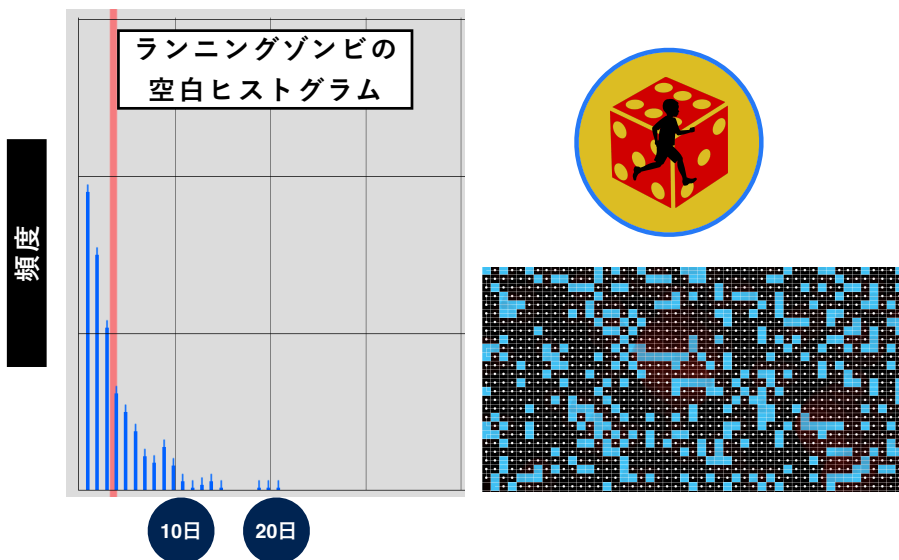


17歳の身長分布 (日本)



2012/10/13 - 2016/04/08

(走った日) 326 / 1273 = 0.256



指数分布

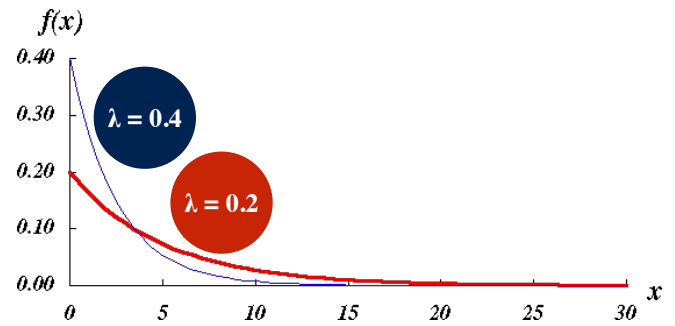
単位時間あたり平均「 λ 」回起きる事象について、
(ある時間において) その事象が生じてから、次の事象が生じるまでの時間が「 x 」となる確率密度

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

指数分布

$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

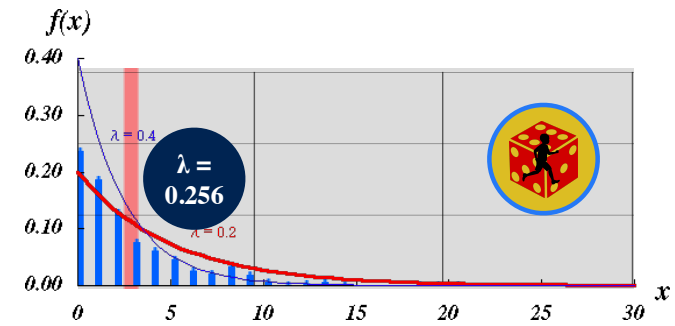
一日あたり平均「 $\lambda = 0.256$ 」回起きる事象について、
(ある時間において) その事象が生じてから、次の事象が生じるまでの時間が「 x (日)」となる確率密度



指数分布

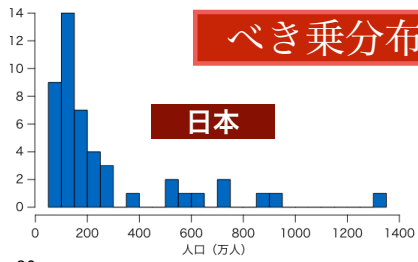
$$f(x) = \begin{cases} \lambda e^{-\lambda x} & x \geq 0 \\ 0 & x < 0 \end{cases}$$

一日あたり平均「 $\lambda = 0.256$ 」回起きる事象について、
(ある時間において) その事象が生じてから、次の事象が生じるまでの時間が「 x (日)」となる確率密度



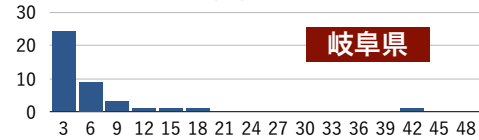
空間に関する分布

べき乗分布

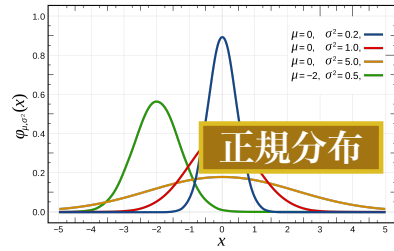
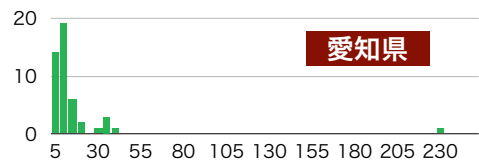


日本

岐阜県

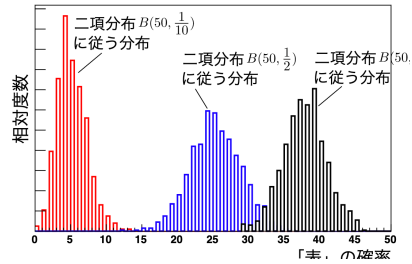


愛知県



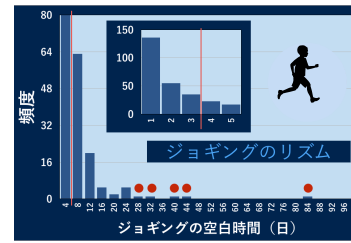
正規分布

二項分布

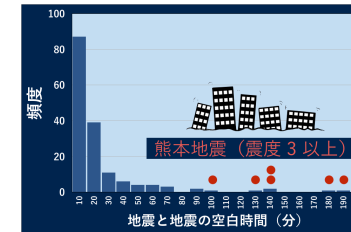


時間に関する分布 (空白ヒストグラム)

べき乗分布



ジョギングのリズム



熊本地震 (震度 3 以上)

指数分布

