

再現期(Return period)

$$F(x) = \int_{-\infty}^x f(x)dx$$

$f(x)$ 是機率變數 x 的**機率密度函數**， $F(x)$ 是**機率分佈函數**。

上式為波浪統計解析的基本機率模式。變數 x 在某特定值 x_p 以下的機率為 $F(x_p)$ ， $p=F(x_p)$ 為非超過機率， $W(x_p) = 1-F(x_p) = 1-p$ 為超過機率。非超過機率 P 對應的特定值 $x_p(=F^{-1}(p))$ 稱為**機率分佈的分位數(quantile)**。

變數 x 出現 x_R 以上的機率，即統計量出現時間間隔的平均值為 $1/R$ 時， R 稱為**再現期**。再現期 R 與超過機率 $W(x_R)$ 間有下列關係。

$$R = \frac{1}{mW(x_R)} = \frac{1}{m[1-F(x_R)]}$$

m 為統計量的年平均出現次數，例如年最大統計量時， $m=1$ ，此時再現期為超過機率的倒數，再現期可稱為**機率年**， x_R 為 R 年機率統計量， R 年機率統計量與非超過機率 $p = 1-1/R$ 的分位數 x_p 等值。線上即時推算參考**波浪公式集**。

2011 埃及尼羅河之旅

[回分類索引](#) [回海洋工作站](#)



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈