

## 單元 15: 估計量性質與估計法簡介 (課本 §9.1)

令  $\theta$  為目標參數,  $\hat{\theta}$  為  $\theta$  的估計量 (乃一隨機變數, 其分布稱作抽樣分布), 則  $\hat{\theta}$  對  $\theta$  而言是不偏的 (unbiased) 若  $E(\hat{\theta}) = \theta$  (一要求的性質). 此外, 點估計量的一些性質為, 效率 (efficiency), 一致性 (consistency), 充分性 (sufficiency), 由充分性可得最小充分統計量 (minimum sufficient statistics), 並根據這些最小充分統計量可建構出最小變異不偏估計量 (minimum-variance unbiased estimator, mvue). 至於導出估計量的方法, 僅探討動差法 (method of moments) 與最大概似法 (method of maximum likelihood).