

摘要

以往利用貝氏方法估計卜瓦松均數，爲了計算的可行性，大多用伽碼分配（卜瓦松的共軛分配）當成均數的先驗分配，且先驗分配以經驗貝氏法來估計（母數經驗貝氏法），然而在卜瓦松均數背離伽碼分配的狀況下，估計效果並不佳。Laird (1978) 提出無母數最大概似先驗分配估計法，提供卜瓦松均數之先驗分配另一選擇。當均數不具伽碼分配而集中在某些值時，此法有很好的估計效果；但在均數分散（變異數大）的狀況下，估計效果並不理想。由於在大多數的情況下，我們無法確定均數分配的型式，因此無從判定用何種估計方法較爲妥當。本文首先嘗試用 Escobar (1994) 所提出的 Dirichlet 過程估計法來估計卜瓦松均數，並由模擬結果得知，不論均數之型態爲伽碼分配或少數幾個值的離散分配，Dirichlet 過程估計法的效果總是介於無母數最大概似估計法及母數經驗貝氏法之間，並趨向其中較好的估計法。