

二十七、集群分析、類群分析

Cluster Analysis

27.1 研究問題型態

以遊憩動機、遊憩體驗等變數是否可將消費者分成有意義的群組
集群分析的目的將資料分成幾個相異性最大的群組，而群組內的相似程度最高

27.2 集群分析與因素分析的差異性

(兩者進行的程序均在辨認變項的相關組別)

集群分析

1. 運涵一個以上的理論模式。
2. 針對觀察值個體(受訪者)給予分組。
3. 將變項屬性相似程度較高的觀察值，加以分群，使集群與集群間的異質性達到最大，而同一集群內觀察值同質性很高。
4. 若集群分析的對象是變項，採取一種「階層式」(hierarchical)的判別，依據個別變項間相關強弱逐次合併變項集群。

因素分析

1. 只有一個潛在的理論模式
2. 針對變項給予分組
3. 根據因變數(因變項、題項、items)間之關係密切與否，將變項予以分群，分為幾個層面因素
4. 若因素分析的對象是變項，在聚合變項時，則同時考量所有變項間的關係

27.3 集群分析的方法

階層式集群分析法(Hierarchical cluster analysis)

1. 根據觀察值或變項間的距離，將最相似物件結合在一起，以逐次聚合的方式(Agglomerative clustering)，將觀察直分組。
2. 計算觀察值相似性最常用的方法是歐幾理得距離平方法(Squared Euclidean distance)。歐幾理得距離平方法在計算觀察值的相異程度時，會隨著測量單位不同而不同。

K-Means 集群分析法

1. 若觀察值的個數(樣本數、問卷數)較多或資料檔非常龐大(通常觀察值樣本數在200個以上)

2. 需要訂定事先集群數目，進行分析次數可能較為多次，可運用全體觀察值(樣本)中部分數據進行「階層式集群分析法」，以作為決定集群數的參考。

進行集群分析時，注意事項

1. 標準化程序
 - 變項間單位若不同，原始數值較大的變項
2. 距離度量
3. 集群合併的準則—連結法(Linking method)
4. 資料與圖形

Schwarz's Bayesian Criterion / Bayesian information criteria (BIC)

Akaike's Information Criterion (AIC)

27.4 集群分析 SPSS 操作

Analyze / **Statistics** (統計分析) → **Classify** (分類) → **K-Means Cluster...**，即會出現 K-Means Cluster Analysis 對話視窗。

在 K-Means Cluster Analysis 對話視窗中，欲進行集群分析的依據變數，勾選到右邊 **Variables:** 小視窗中。

在 **Number of Clusters:** 數值方塊中輸入，事先設定好欲進行集群分析的集群數量。

在 K-Means Cluster Analysis 對話視窗右下角，點選 **Save...** 按鈕，即會出現 K-mean Cluster: Save new Variable 對話小視窗。

在 K-mean Cluster: Save new Variable 對話小視窗中，勾選 ☐ **Cluster membership**，以儲存集群分析後的集群代碼，按 **Continue** 按鈕回到 K-Means Cluster Analysis 對話視窗。

在 K-mean Cluster: Save new Variable 對話小視窗右邊，按 **OK** 按鈕，即會執行集群分析。

27.5 集群分析研讀報告

Yuksel, A., & Yuksel, F. (2002). Measurement of tourist satisfaction with restaurant services: A segment-based approach. *Journal of Vacation Marketing*, 9(1), 52-68.

Gil, J. M., Gracia, A., & Sanchez, M. (2000). Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain. *International Food Agribusiness Management Review*, 3(2), 207-226.

Kesic, T., & Piri-Rajh, S. (2003). Market segmentation on the basis of food-related lifestyles of Croatian families. *British Food Journal*, 105(3), 162-174.