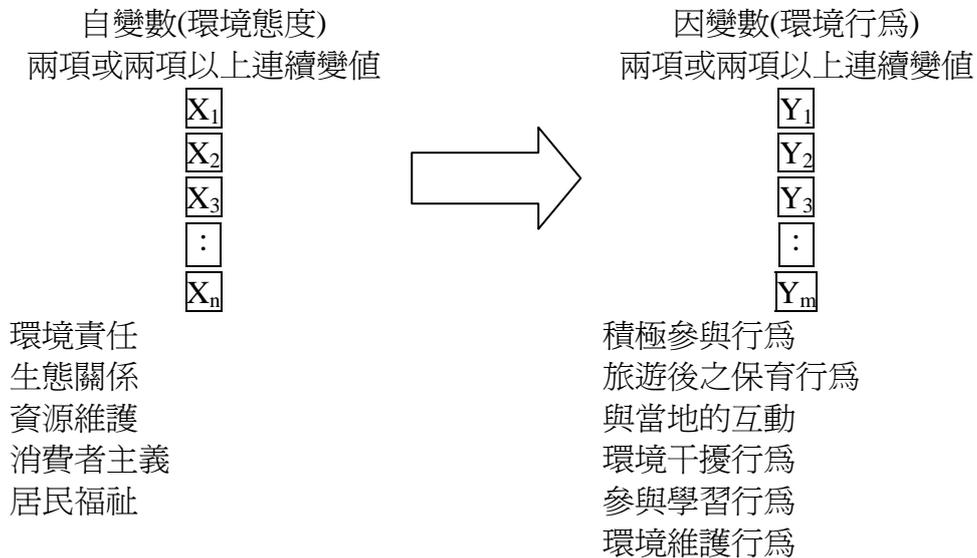


## 二十二、典型相關分析 (Canonical Correlation Analysis)

### 研究問題

遊客的環境態度對環境行為的相關性分析



簡單線性迴歸分析

$$Y(\text{因變數}) = b_0 + b_1X(\text{自變數})$$

多元(複)迴歸分析

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_1 + \dots + b_nX_n$$

典型相關分析

$$a_1Y_1 + a_2Y_2 + \dots + a_mY_m = b_0 + b_1X_1 + b_2X_1 + \dots + b_nX_n$$

SPSS 執行語法

MANOVA

```
behea_1 behea_2 behea_3 behea_4 behea_5 behea_6 WITH attit5_1 attit5_2 attit5_3 attit5_4 attit5_5  
/DISCRIM RAW STAN ESTIM CORR ROTATE(VARIMAX) ALPHA(0.05)  
/PRINT SIGNIF(EIGN DIMENR HYPOTH )  
/NOPRINT SIGNIF(MULT UNIV ) PARAM(ESTIM)  
/ERROR WITHIN+RESIDUAL  
/DESIGN.
```

### 典型相關分析 SPSS 操作方法

1. 在 Syntax – SPSS Syntax Editor 中輸入上述語法，點選 **File** → **New** → **Syntax**，開啓「Syntax – SPSS Syntax Editor」編輯視窗，在視窗中輸入上述語法，亦可將此語法儲存，方便日後重複使用
2. 利用滑鼠選取「Syntax – SPSS Syntax Editor」編輯視窗中的所有語法程式，或按 **Edit** → **Select All**
3. **Correlate**(相關) → **Bivariate...** (雙變數)，打開 Bivariate correlations (雙變數相關分析) 對話視窗

## 典型相關分析範例： 環境態度與環境行為之典型相關分析

利用典型相關分析探討研究假設一，環境態度與環境行為兩變項之間的相互關係，基於本研究的假設，環境態度是發生於環境行為之前，故假設前者影響後者，在此情況下，本研究將環境態度因素稱為預測用變項組，而環境行為因素稱為效標變項組(李素馨，1994；李思屏，2001)。表 6 顯示典型變量的統計結果，以及預測變項組與效標變項組之間關係，雖然此兩組的典型變量應該有 5 組，藉由概化 F (Generalized F) 檢測則只有 2 項相關達到顯著水準 ( $p < 0.05$ )，表示兩組變項之間有 2 組顯著地不同線性組合關係，結果發現這 2 組的典型相關分別為 0.636、0.544。

第一典型相關指出「環境責任」、「生態關係」和「居民福祉」環境態度因素會影響「與當地的互動」、「參與學習行為」和「環境維護行為」等環境行為因素。其中以「生態關係」-0.719 的影響最大，表示對野生動物的憐憫之心愈高，對保護濕地的感受性愈急，會導致遊客更深層思考如何進行生態環境的保育及建立與當地居民良好的互動模式，積極謙虛的向大自然學習生態的奧妙之處。

第二典型相關呈現出「環境責任」、「生態關係」和「消費者主義」會正向影響與當地的互動關係；同時「環境責任」、「生態關係」和「消費者主義」會反向影響「積極參與行為」、「旅遊後之保育行為」和「環境干擾行為」等環境行為因素。結果顯示環境責任 0.719 的影響因素最大，對生態環境愈有責任態度的遊客，其對環境干擾的行為即會顯著減少。意指對環境愈有責任心態度的遊客，其不會在生態旅遊過程中，發現奇花異草時就大聲喧嘩、購買珊瑚礁及其魚類或直接接近觸摸動植物，充分表現出對環境的尊重與保護的心態。

表 環境態度與環境行為之典型相關分析

統計摘要	典型相關				
	1	2	3	4	5
特徵值	0.680	0.420	0.059	0.021	0.004
變異量比例	57.48	35.49	4.97	1.76	0.31
典型相關	0.636	0.544	0.236	0.143	0.060
Wilk's 值	0.3863	0.6491	0.9218	0.9760	0.9964
F 值	3.63	2.36	0.71	0.42	0.19
顯著性(P)	0.000	0.001	0.741	0.863	0.827
預測用變項組(環境態度因素)					
環境責任	0.452	0.719			
生態關係	-0.719	0.509			
資源維護	0.260	0.265			
消費者主義	-0.006	0.491			
居民福祉	-0.454	0.010			
效標變項組(環境行為因素)					
積極參與行為	-0.150	-0.399			
旅遊後之保育行為	-0.251	-0.437			
與當地的互動	-0.642	0.360			
環境干擾行為	-0.124	-0.701			
參與學習行為	-0.456	-0.113			
環境維護行為	-0.584	0.102			

- 若預測者負荷和依變項組有相同的標記，則有正相關；若預測者負荷和依變項典型負荷有反向標記，則為負相關。
- 所有負面問項均已反向計分。

## 研讀報告

Granzin, K. L. & Painter, J. J. 1997. Consumer logistics as a basis for segmenting retail markets: an exploratory inquiry. *Journal of Retailing and Consumer Service*, 4(2):99-107.

- Lyn, L. C., Huang, S. H., Hsu, C. Y., Lee, M. S. & Lin, S. H. 2004. Inter-relationships of nutrient intakes for urban Chinese spouses in Taiwan. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 55(3):227-236.
- Oh, H. C., Uysal, M. & Weave, P. A. 1995. Product bundles and market segments based on travel motivations: a canonical correlation approach. *International Journal of Hospitality Management*, 14(2):123-137.