



一、滾動式樣本設計 Rolling Sample Design

(一)什麼是滾動式樣本設計

「滾動式樣本」有2個完全不同的定義：

1. 原典定義：“Rolling Sample Design”典出Leslie Kish 自1979起至1986間發表的一系列論文，所指是一種：年度性、大規模、若干組固定樣本(pannels)設計，亦即同一個樣本，必須多次訪問，用途主要為政府統計的調查方法。(Kish, 1998, Alexander, 2011)
2. 臺灣的望文生義式定義：由臺灣坊間（包括各種考試）民調公司望文生義所採用的方法，如以下提供高考與研究所考試，當前坊間經常採用的「[三民輔考-政治學完全攻略](#)」定義如下：

在競選期間，應用滾動樣本的民意調查，是掌握選情變動以及找出影響選民態度持續與變動因素的不錯方法。滾動樣本的調查方式，是先於一定的時間，完成一份可供推論的有效樣本。例如，研究者可以用四天為一個單位，每天訪問成功250份，則四天下來累計的樣本共1000份，並以此樣本推論母體。在第五天時，仍然訪問250份成功樣本，並將第一天的250份樣本排除，然後以第二天到第五天共1000份的樣本進行分析。此一程序持續進行至選舉結束為止，研究者以各觀察點的變化情況，來了解並掌握民意的趨勢。

滾動樣本可以用來檢討選戰策略的應用以及作為一些突發狀況對選情影響的評估。它也可以提供候選人整個選舉過程中，選民支持率變動的情形。不過，有時礙於研究經費，有些滾動樣本的設計是以每天100個成功樣本進行訪問並據以推論。此時，因為樣本數太少，抽樣誤差相對地大，所以如果選民態度出現重要的變動時，我們可以解讀成民意出現重大的變化，也必須小心這可能是因為樣本太過偏差所致。

臺灣式滾動式樣本設計定義與原典完全不同。在臺灣高等教育文化中，過去類似例子層出不窮，如：選舉行為領域中的「[漏斗型投票模式](#)」、資訊管理領域中的「[UTAUT:科技接受整合論](#)」…本研究者曾經一路上溯源頭，最後發現應是有「頂尖大學」的「紅衣大主教」級學者，要求其研究生翻譯重要文獻，當初第一位試圖翻譯原文的研究生，可能因英文能力與知識能力的限制而有所誤解，但指導者可能沒有看、或可能也不理解，仍然發表了錯誤的碩士論文；同時，將該錯誤翻譯放入該指導者自己出版的教科書中。從此，相同的錯誤就重複出現在許多知名「紅衣大主教」級學者的著作中，而每一位知名學者都在參考文獻中，宣稱看了原文。



這就是「[子孫引用](#)」現象，而「臺灣式滾動式樣本設計」的來源，無法排除也是「[子孫引用](#)」現象的例子之一。

(二)對臺灣式滾動式樣本設計的評論

臺灣式特色的「滾動式樣本」是缺乏基礎知識，但在實務中累積的一種經驗法則。也反映了人類行為研究中長期存在：「作統計理論者不作實證，作實證者不懂統計」的現象。

亦即有些坊間民調業者、與其「紅衣大主教型」學術顧問（可能包括高考與研究所考試的考官），發現1天作完式的民調，誤差太大，所以就分開幾天作，自然就可以減少替換樣本，提高隨機性（等機率性）（注¹），把「分開」視為「滾動」；當然如果時間分開得很長，也自然可能發生可觀察時間序列變化的效果。

以上還是必須基於符合「[樣本代表性神掌：O大手印](#)」的3大前提：隨機性（等機率性）、樣本數、抽樣方法，與相關條件，否則改善還是非常有限。茲將有關因素評述如下。

1、隨機性（等機率性）

「每天訪問成功250份，則四天下來累計的樣本共1000份，並以此樣本推論母體。」，如果所謂成功還是包括替換樣本，還是會損害隨機性（等機率性）。

以當前實務參數，4天也幾乎無法達到65%以上的訪問率，亦即無法推論母群。

2、樣本數

1000樣本預測選舉的正確可能性不高，必須1500~3000之間。以上雖然是舉例，但舉例數字距離真實需求太遠。

如果連續作，也不能以100、250為1個樣本單位，還是必須以1500~3000為樣本單位。

3、抽樣方法

滾動式樣本設計的抽樣方法，就原典言，是類似集群抽樣的觀念，先將母群畫分為 F個 panels--即固定樣本，同時在F中必須抽出 k組固定樣本(panels)進行訪問。臺灣式滾動式樣本顯然不知此程序與其理論基礎。

而各固定樣本(panels)的抽出方法，則與一般抽樣相同，必須達成隨機性（等機率性）。

（注¹）Random Sampling 中文一般譯為隨機性調查，易造成望文生義式嚴重誤解，以為是隨便抽、亂抽，其實與其要求「必須為等機率」的嚴格條件正好相反。故吳統雄建議改譯為「等機率性」，唯人類對於已深化之「社會相信」認知不易改變，故同時以「隨機性（等機率性）」表示。



4、固定樣本(panels)調查/訪問實施

滾動式樣本設計在訪問實施上重要特色是：固定樣本(panels)調查。

本研究者自1983、迄2000年前後，均有作固定樣本(panels)調查，但因流失率愈來愈高，無法達成最低效益，而建議停用。

臺灣式滾動式樣本設計似乎並不知道固定樣本(panels)的條件，坊間宣稱作滾動式樣本設計的民調公司，也沒有執行固定樣本(panels)調查。而當前如果作固定樣本(panels)調查，環境適用考驗可能比2000年前後更為嚴峻。

5、時間序列變化

連續性長期訪問，確實可以提供觀察時間序列變化效果。

唯人類行為極少可能在4天內產生改變；當前參數是應以8周為觀察單位。