



一、抽選受訪者：戶中抽樣

在抽樣時，通常第一步抽出的只是一個電話號碼、或一個地址，也就是一個「樣本家庭」。那麼，要訪問家庭中的那一位成員呢？有的學者認為，訪問家庭中任意一位成人即可。而有的學者主張，必須使不同組織成分的家庭，每一個成員都有相同被抽出的機會，要由研究者主動選擇家庭中的受訪者，這就叫做「戶中抽樣」。

不過，採用「戶中抽樣」時，訪員增加了查對的工作，被選到的受訪者可能不在家，必須預約再訪問，還可能重複尋找好幾次，這些都會增加戶中抽樣的成本，往往達到訪問任意成人的兩倍以上；所以當前的民意調查，通常都不作戶中抽樣。

只抽出樣本戶的抽樣方法，基本是建築在「家庭意見同質」的假設之上。但本研究經由長期研究發現，國內家庭組合的情況，成員之間的意見，應答電話的習慣，均會產生不隨機的現象，因此應優先考驗家庭意見是否同質的理論。而在系統發展時，「戶中抽樣」程序似有相當的必要，且應根據文化特色在系統上作適當的設計。

選擇家庭中受訪者的方式，可以從以下幾個方面來討論：

- 1、首應法與配額法。
- 2、隨機抽樣表- 多重索引法：在國外（尤其是美國）的發展源流與現況，和在國內的應用與適域性調整。
- 3、統雄戶中抽樣介面法：本研究因應科技進步，所發展的純隨機交談式法。
- 4、全戶訪問法：本研究因應人類行為變遷，如家庭異質化等，所發展的新構想與新嘗試。

第三種是吳統雄對第二種方法的改良與資訊系統化；第四種是吳統雄因應當前抽樣效果劇烈衰退，所提出的新方法。故這2種方法，均將在其他專文討論，本講義僅介紹第1、2種方法。

(一)首應法與配額法

抽出一個樣本戶之後，要訪問戶內那一位呢？早年認為，在選擇受訪者時，只要是戶內首先願意回答的成人、或是適當的人選就可以了。所謂適當人選，是有的時候，調查不一定要成人回答，譬如研究網路使用行為，反而是許多青少年積極參與；有時候是成人也不適合回答，譬如選舉研究要在當地有投票權的回答才有意義。這種方法可稱為「首應法」。

首應法除了調查家庭式的活動，譬如電視收視率、家庭旅遊外，對於其他個人色彩濃厚的行為，可能都無法切合隨機性的要求。因此，根據Voss et al.[355]的報告，美國主要調查機構已很少單純使用這種方式。



由於國內外都發現首應法有男性偏少、老年人偏少的趨勢，美國 Yankelovich 調查機構要求訪員優先訪問家庭中的男性；而美國 Gallup 調查機構要求訪員先選擇家中的年輕男性，如果剛好沒有男性在家，就訪問最年長的女性。這些都可視為首應法的調整，且能維持最低的訪問成本，但也都不能達到真正的隨機性。

因此，有一種配額法應運而生，就是規定訪員每訪問一定數量的受訪者時—譬如 20 人，必須有 10 位男性、10 位女性；如果女性的配額已經滿了，以後只允許訪問男性。這是一種「看起來」好像很平均的方法，其實根本倒果為因。抽樣如果具備隨機性，樣本所附帶的人口特徵，譬如性別等，就會自然符合正常大約 1 比 1 的分配，也就是具備了代表性。值得注意的是：隨機是「因」，人口特徵是「果」；反過來，則是不成立的。

一半男、一半女組成的樣本，不一定有代表性。譬如在我家訪問了 2 男 2 女，達到了性別平均的比例，但是這樣的樣本卻無法代表別的家庭。

配額法在國內外均不乏使用者，甚至是不少電話調查資訊系統 (CATI) 的內建方法，卻應是一種不值得鼓勵的方法。

(二) 抽樣表法

Kish [218] 則認為家庭中扮演各種角色的成年分子，都應該有受到訪問的機會，於是他設計了一套「隨機抽選受訪者表」，這套表一共有六張，把各種家庭可能的組成分子平均安排到每一張表中，再輪流使用作為選擇受訪者的依據，可稱為戶中再抽樣。

Kish 之後，其他的學者又陸續發展出不同的抽樣表，包括「擢卡」(Trolldahl and Carter) [349]、「排試列表」(Paisley and Parker) [264] 和「卜瑞樣表」(Bryant) [112]，每種表格所含的張數略有不同。

另外，Salmon et al. [299] 又發展不同預設表格，以訪問下一位「家中過生日者」的方式，來達到戶中隨機抽樣的目的。這些方法在美國實施的效果，大約是優劣點並存的局面。

「擢卡」、「卜瑞樣表」等均在國內應用過，不過適用情形並無詳細考驗與討論報告。

因此，本研究者在 1983 年選舉研究中首先使用「排試列表」與任意成人法比較研究，嘗試了解戶中抽樣在國內實施的效果。[35] 使用「排試列表」(表格 5-4 是其中一張表的例子)的方法是這樣的：先問樣本戶家中有幾位不在學的成人，其次再問其中不在學的女性數目，根據這幾個數字作索引，就可以決定訪問那一位。



表格5-1 排試列戶中抽樣表

樣本戶中不在學的成人數	其中不在學的女性數	應選受訪者
1	0	男性
	1	女性
2	0	年輕男性
	1	男性
	2	年輕女性
3	0	最年長男性
	1	較年長男性
	2	較年長女性
	3	最年長女性
4	0	次年長男性
	1	次年長男性
	2	較年輕女性
	3	次年長女性
	4	次年長女性
5	0	第三年長男性
	1	次年輕男性
	2	最年輕男性
	3	最年長女性
	4	次年長女性
	5	人以上第三年長女性

來源：Paisley et al. [264]

經由實證經驗，本研究者發現：第一、當家中電話響起時，家中似經常有喜歡接電話、甚至搶著接電話的人，但也有不喜歡接電話的人，使得接聽電話產生不隨機性。從推理而言，人口愈多的家庭，這種問題愈可能嚴重，需要校正。臺灣的大家庭很多，不能不注意此一問題。第二、使用任意成人法，會發生男性、以及老年人偏少的情形，而試用「排試列表」的效果，發現改善有限。美國CBS在長期使用「擢卡」後，發現在家庭成人數大於或等於4時，也會發生相同的偏差。(Voss et al.[355])

本研究者因此便陸續將「排試列表」修訂為「吳氏排列表」及「吳氏排列表II」，修訂的目標，均在使後表比前表增加男性、以及老年受訪者的機率。[26]各舉一張例子如表格5-5，表格5-6。



表格5-2 吳氏排列表

樣本戶中十八歲以上的人數	其中的女性數	應選受訪者
1	0	男性
	1	女性
2	0	年輕男性
	1	男性
	2	年輕女性
3	0	最年長男性
	1	較年長男性
	2	較年長女性
	3	最年長女性
4	0	最年長男性
	1	次年長男性
	2	較年長男性
	3	最年長女性
	4	次年長女性
5人以上	0	第三年長男性
	1	次年輕男性
	2	最年輕男性
	3	最年長女性
	4	次年長女性
	5人以上	第三年長女性



表格5-3 吳氏排列表 II

樣本戶中二十歲以上的人數	其中的女性數	應選受訪者
1	0	男性
	1	女性
2	0	年輕男 性
	1	男性
	2	年輕男性
3	0	最年長男性
	1	較年長男性
	2	較年長女性
	3	最年長女性
4	0	最年長男性
	1	次年長男性
	2	較年輕女性
	3	最年輕女性
	4	次年輕女性
5人以上	0	第三年長男性
	1	次年輕男性
	2	最年輕男性
	3	最年長女性
	4	次年長女性
	5人以上	第三年長女性

本研究[26]在1985年研究中以改良之「吳氏排列表」法與任意成人法，繼續作深入比較，發現：

- 性別：抽樣時若僅用首應法，會發生女多於男，若僅用排列法，會發生男多於女的情形，但如果兩種並用，則可以校正差距。若以「二因子卡方考驗」，可發現這兩組樣本在性別分配上非常顯著的不同。（表格5-7，下同）

- 年齡：使用首應法會發生青年人太多、高齡者太少的情形，而排列法可以校正這個趨勢。這兩組樣本之間，也呈現非常顯著不同。

- 教育程度：首應法、排列法均會發生中高學歷者偏多的情形，這兩組樣本之間，排列法抽出的低學歷略多一點，但尚未達到顯著差異，可能是排列法抽出高齡者較多，而其中低學歷者可能較多而發生的連帶影響。



• 行業：首應法、排列法均與母群非常顯著不同，也主要發生在「農林漁牧」和「商業」兩個行業上。不過，首應法、排列法之間，倒沒有顯著差異。（表格5-8）

• 職業：兩種方法也都與母群非常顯著不同，均為白領階級偏多，農林漁牧偏少。兩種方法彼此則沒有差異。（表格5-9）

以上發現似有兩點重要涵意：第一，「吳式排列表」的精神即在面對大家庭時，增加抽出男性、老年人的機會，果然發生了校正的效果。如果完全採用首應法，可能會發生女性偏多、老年人偏少的後果。

其次，排列法乃由操作性別、年齡入手，因此反映受訪者「社會經濟地位」的教育程度、行業、職業的分配仍然隨機發生，兩組樣本並未因方法不同而相異，似乎可以印證樣本的社經地位在抽中電話號碼時便已決定了，而與戶中抽樣的方法牽涉較少。

如何配合使用首應法與排列法，仰靠研究經驗的地方尤多，因之當時的這項討論也仍見粗糙，國內戶中抽樣的利弊得失，還需要更深入的發掘與分析。