

[illegible]

執行期間： 90 年 8 月 1 日至 91 年 7 月 31 日

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- ☐赴國外出差或研習心得報告一份
- ☐赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- ☐出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- ☐國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：台灣大學政治學系

中 華 民 國 91 年 10 月 31 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

「以戶籍資料為母體清冊的電話調查」可行性之研究

A Feasibility Study of Telephone Survey Based on Household Registration Frame

計畫編號：NSC 90-2414-H-002-008

執行期限：90 年 8 月 1 日至 91 年 7 月 31 日

主持人：洪永泰 台灣大學政治學系

研究助理：王美慧

一、中文摘要

本研究分兩部分進行，一是進行正常的「以戶籍資料為母體清冊的抽樣調查（面訪）」，另一部分則是以面訪案的原始樣本戶為清冊進行查號與電話訪問，比較兩個調查案的結果並以此檢證有關資料蒐集的各種議題，研究結果證實了以戶籍資料為底冊抽樣之後用查號的方式取得中選樣本戶的電話號碼進行電話訪問是可行的，新模式在抽樣設計方面有極大的突破，因為運用戶籍資料可以針對母體許多特性事先進行分析，然後繼之以理想的抽樣設計、選擇最好的資源配置技巧，這將使傳統電話抽樣事前完全無法掌控樣本特性的缺點獲得極大的改善。更有甚者，如果問卷內容不是主要因素，則以這種抽樣方式進行電話訪問將可節省極大的人力和物力，資料蒐集的品質也可以大大地提升。

關鍵詞：戶籍資料，電話調查，母體清冊，涵蓋率，抽樣調查

Abstract

The study uses two sets of data for analysis, one is an ordinary face-to-face interview using household registration records as sampling frame, and another is

a telephone interview after the telephone numbers of the original sample in the first face-to-face interview were obtained via normal searching method. Both survey results were compared. First, demographic differences indeed exist but tolerable. Secondly, the cost saving of the new method is great. Thirdly, most of the inconsistencies between the two methods are due to different levels of interaction between interviewer and the interviewee, not from sampling method. The study concludes that the proposed method will make big improvement for the field of survey research.

Keywords: household registration, telephone interview, sampling frame, coverage, survey research

二、緣由與目的

以戶籍資料為母體清冊的抽樣調查和一般的電話調查所涵蓋的母體相同嗎？如果不同，差異有多大？由於理論上和實務上這兩種抽樣調查方式各有其優缺點，加減之後到底哪一種會比較接近從事調查工作者真正想要的母體涵蓋率呢？

首先讓我們先假設抽樣調查的母體定義是「台灣地區二十歲以上的公民」，就這一項研究所要探討的議題而言其他類似的定義並不會產生太大的

差別。

(一) 以戶籍資料為母體清冊的抽樣調查

在剛才定義的母體之下，以戶籍資料為母體清冊的抽樣調查在理論上涵蓋率最完整，尤其是在全國戶政電腦化之後抽樣工作更為便利，但實務上調查訪問工作執行困難，花費大，動用的人員多，時間拉長，行政管理與諸多工作環節不但繁雜且易出狀況，訪問失敗問題嚴重；另外還會有戶籍登記者、常住者、與現住者的定義難題（趙弘靜，1994；李隆安，1994）。洪永泰（1995）的研究也顯示若以「人」為單位則有超過一成的人「籍在人不在」，另外也有超過一成的人「人在籍不在」；若以「戶」為單位則只有大約五成五的戶現住人口和登記人口完全相符，其餘「籍多於人」和「人多於籍」者各約兩成。

(二) 電話調查

電話調查的推論母體是所有可以用電話接觸到的人（大哥大的問題在這裡暫先不論），台灣地區以「戶」為計算單位的電話普及率雖然高達98%（行政院主計處1999年社會指標統計），但是理論上這已經和一般調查研究者所定義的母體並不一致，對於無法以電話接觸或是生活作息與一般電話訪問執行時段不一致的人而言已造成了嚴重的涵蓋率缺失。其次，一戶多線也是電話抽樣的一個問題，電話線越多的人中選機會越大，理論上必須調整其中選機率或加權處理，遺憾的是在台灣仍然缺乏有關這方面的研究。除此之外，電話調查也有訪問失敗的現象以及因此而衍生的樣本代表性問題。

然而電話調查有很多實務上的優點：花費較低，易於監控使得資料品質較好，快速簡便，無遠弗屆，尤其是藉電腦輔助電話訪問調查（Computer Assisted Telephone Interviewing, CATI）可以處理題序隨機、選項隨機、和跳題設定等工作，有

助於調查品質的提升。

以戶籍資料為清冊的調查和電話調查各有其優缺點，似乎沒有交集，但是有沒有可能將兩者各取其長而產生互補效果呢？理論上，大約有百分之六十六的住宅電話「戶」是可以查得出電話號碼的，而且代價並不高，戶籍資料戶可查出電話號碼的機會有多少呢？因為電話簿上刊出的是「人」的名字而不是「戶」，而依常識判斷一個戶在購買一個電話號碼時會以「戶中的一個人」的名字去登記。再進一步思考，不論戶籍在哪，在台灣的一個人總是有一個戶籍，這個人在「以戶籍資料為母體清冊」的抽樣過程中跟所有的人一樣都有一個機會中選，假設這個人中選了成為一個樣本，而這個人和同戶中（相同戶籍）的人如果住在一起的話很可能是共同使用相同電話號碼的人，萬一不是的話應該也很容易可以問得出來彼此的電話號碼。所以如果我們有了每一個人的全戶人口資料，應該就有可能「查得到」或「問得出來」其中一個人的電話號碼。在好奇心的驅使下，筆者曾有機會以樣本戶全戶每一成員的名字進行嘗試性的查號，在一萬筆以上的資料中成功率超過一半，因此引發了進一步研究的高度興趣。

(三) 研究目的

1. 在正常情況下進行「以戶籍資料為母體清冊的抽樣調查（面訪）」，再以面訪案的原始樣本戶為清冊進行查號與電話訪問，比較兩案的調查結果。
2. 評估「以戶籍資料為清冊進行電話調查」在台灣的可性。

三、研究結果

(一) 訪問成功率的比較：

本研究的面訪部分是採用「2001年台灣選舉與民主化調查研究」（簡稱TEDS）的資料，這項研究是由國科會社會科學研究中心主辦、協調國內

政治學領域各機構與研究人員所完成的大型面對面訪問調查案，研究母體的定義是「台灣地區年滿二十歲以上的成年人」，以台灣地區戶籍資料為抽樣底冊，採分層多段等機率的抽樣設計，總共抽出 2042 個樣本，經過三波的訪問之後，最後完成 793 位成功樣本，訪問成功率是 38.8%。

在電話訪問部分，首先以面訪的 2042 位原始中選戶中所有的 20 歲以上者為查號對象，根據樣本戶的地址找出與該地址相同範圍的電話簿進行查號工作。由於一個樣本戶之內可能有許多 20 歲以上的人，每一個人都要查，連相同地區同名同姓的人也要查，結果一共有 21858 個人名，查出 15333 個電話號碼，粗查號成功率是 $15333/21858=70.1\%$ ，比預期中的 66% 刊登率稍高。這 15333 個電話號碼經過逐一撥號訪問，證實其中的 8608 個號碼地址不在原來 2042 個樣本戶的村里之內（應該是相同鄉鎮市區內與樣本戶中成年人同名同姓者的電話），可以先排除在「母體」之內。我們把剩下的 6725 個號碼當作是「正常」的電話樣本進行「例行性」的電話訪問，值得注意的是這個數字 6725 比起一個正常的電訪案樣本電話號碼數少了一些。經過幾天的正常電訪作業之後總共成功了 770 份有效問卷，以原始的 2042 個樣本為分母計算，成功率是 37.7%，和面訪案的 38.8% 相差僅 1.1 個百分點。如果只從成本效益來考慮的話，至少節省了一百萬元的調查費用。

（二）訪問成功樣本結構的比較：

表 1 是面訪成功樣本和查號之後電話訪問成功樣本在人口特徵方面的比較，我們可以很清楚的看出在性別方面兩者有蠻大的差異，電訪男性比例顯著偏高。在年齡方面，面訪老年人較多，而電訪則是比較正常。地區幾乎沒有什麼差別。教育程度方面，面訪小學及以下者比例極高，但是電訪則顯著較低。在父親的籍貫方面，兩種調查方法並沒有什

麼差別。

從這個比較結果我們知道，面訪成功樣本男性較少、低教育者較多、老年人較多，電話訪問則相反，這是個很合乎邏輯的現象。

（三）調查結果的比較：

表 2 是面訪成功樣本和查號之後電話訪問成功樣本在政治行為方面的比較，在這裡我們只選擇政黨認同和 2000 年總統選舉投票對象兩個項目來比較，結果發現兩者之間有很大的差別，主要是面訪樣本「不表態」的比例很明顯的較低，而電話訪問不表態的比例則高出很多，以政黨認同來說，面訪樣本只有四成的人表示中立，但電訪則有將近六成，因此造成其他選項百分比的差異，總統選舉投票對象亦然，面訪樣本有比較高的比例說出他們的投票對象，但是電訪樣本則寧可不說，使得各選項的百分比有些差異。

上述這些差異很顯然的可以歸因於訪問方式的「原罪」，面對面訪問總是比電話裡較好溝通，比較有可能讓受訪者說出一些態度方面的意見和看法。

四、檢討與建議

本研究證實了以戶籍資料為底冊抽樣之後用查號的方式取得中選樣本戶的電話號碼進行電話訪問是可行的，理由之一是可以查到將近七成的電話號碼，之二是電話樣本的人口特徵結構和面訪成功樣本雖有差異，但卻是很可以接受的差異現象，之三是調查結果的差異主要來自接觸方式的先天限制，和抽樣方法並無關聯。

這個新模式在抽樣設計方面卻有極大的突破，因為運用戶籍資料我們可以針對母體許多特性事先進行分析，然後繼之以理想的分層設計選擇最好的資源配置技巧，這將使傳統電話抽樣事前完全無法掌控樣本特性的缺點獲得極大的改善。更有甚者，如果問卷內容不是主要因素，則以這種抽樣方

式進行電話訪問將可節省極大的人力和物力，資料蒐集的品質也可以大大地提升。

五、參考文獻

1. 交通部（1999）*交通統計月報*，民國八十八年七月，台北。
2. 李隆安（1994）「抽樣調查新方法的探討」，*調查研究*，試刊號，5-35。
3. 洪永泰（1995）「抽樣調查中戶籍資料適用性之探討」，*選舉研究*，2卷2期，83-97。
4. 趙弘靜（1994）「台灣地區現住人口與戶籍登記人口之差異」，*主計月報*，78卷2期，41-48。

表 1 面訪與電話訪問的樣本結構比較

人口特徵		面訪		電話訪問	
樣本數		793	直%	770	直%
性別	男	384	48.4	416	54.0
	女	409	51.6	354	46.0
年齡	20—29	161	20.3	146	19.0
	30—39	164	20.7	160	20.8
	40—49	181	22.8	212	27.5
	50—59	113	14.2	112	14.5
	>=60	174	21.9	124	16.1
	無反應			16	2.1
層別	8 大台北	131	16.5	142	18.4
	9 大高雄	54	6.8	49	6.4
	4 省轄市	103	13.0	87	11.3
	7 城鎮一	138	17.4	132	17.1
	2 城鎮二	98	12.4	97	12.6
	3 城鎮三	85	10.7	54	7.0
	1 鄉村一	72	9.1	96	12.5
	5 鄉村二	19	2.4	17	2.2
	6 鄉村三	93	11.7	96	12.5
	無反應				
教育程度	小學及以下	263	33.2	176	22.9
	國、初中	115	14.5	110	14.3
	高中、職	215	27.1	266	34.5
	專科	91	11.5	106	13.8
	大學及以上	105	13.2	109	14.2
	無反應	4	.5	3	.4
父親籍貫	本省客家人	90	11.3	77	10.0
	本省閩南人	594	74.9	586	76.1
	大陸各省市	86	10.8	80	10.4
	原住民	14	1.8	9	1.2
	其他	2	.3	4	.5
	無反應	7	.9	14	1.8

表 2 面訪與電話訪問的調查結果比較

調查結果		面訪		電話訪問	
樣本數		793	直%	770	直%
政黨認同	國民黨	113	14.2	81	10.5
	民進黨	239	30.1	168	21.8
	新黨			4	0.5
	親民黨	103	13.0	54	7.0
	台聯	3	.4	1	0.1
	藍	5	.6	5	0.7
	綠	1	.1	2	0.3
	有認同但不說	7	.9	5	0.6
	無政黨認同	322	40.6	450	58.4
總統選舉投給誰	宋楚瑜	183	23.1	125	16.2
	連戰	98	12.4	96	12.5
	李敖	1	.1	3	.4
	許信良	2	.3	3	.4
	陳水扁	331	41.7	297	38.6
	投廢票			2	0.3
	不說	102	12.9	155	20.1
	沒去投票	44	5.5	69	9.0
	沒投票權	32	4.0	20	2.6