

## 台灣地區老人營養健康狀況調查1999-2000 調查設計、執行方式、及內容

潘文涵<sup>1,2</sup>、洪永泰<sup>3</sup>、蕭寧馨<sup>2</sup>、林薇<sup>4</sup>、李世代<sup>5</sup>、邱正芬<sup>6</sup>、  
林盟喬<sup>7</sup>、陳思遠<sup>8</sup>、吳淑瓊<sup>9</sup>、杭極敏<sup>10</sup>、黃登源<sup>11</sup>、張新儀<sup>12</sup>、  
杜素豪<sup>13</sup>、章雅惠<sup>13</sup>、葉文婷<sup>1</sup>、蘇淑真<sup>13</sup>

<sup>1</sup>中央研究院生物醫學科學研究所

<sup>2</sup>台灣大學微生物與生化學研究所

<sup>3</sup>台灣大學政治學系

<sup>4</sup>台灣師範大學人類發展與家庭學系

<sup>5</sup>國立台北護理學院長期照護研究所

<sup>6</sup>輔英科技大學醫事技術系

<sup>7</sup>高雄市政府衛生局疾病管制處

<sup>8</sup>台灣大學醫學院附設醫院復健部

<sup>9</sup>臺灣大學衛生政策與管理研究所

<sup>10</sup>行政院衛生署食品衛生處

<sup>11</sup>輔仁大學應用統計研究所

<sup>12</sup>國家衛生研究院醫療保健政策研究組

<sup>13</sup>中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心

### 摘要

「台灣地區老人營養健康狀況調查 1999-2000」於民國八十八年到八十九年進行收案。調查的目的在評估台灣地區 65 歲以上老人的飲食、營養、健康狀況；探討影響老人營養健康之飲食因素、及各種非飲食因素；老人的營養相關知識、態度、與行為及其與健康的關係。採用分層隨機集束取樣法，將台灣以特殊族群、地理位置分出客家、山地、東部、澎湖四層，另再將台灣其他地區分成北、中、南三地區，北、中、南地區再以人口密度各分三層，共將台灣地區分為 13 層。各層內以 PPS 的方法，抽取鄉鎮，共得 39 個鄉鎮。在各抽中鄉鎮中，再以 PPS 法抽出兩個村里，全國共 78 個村里，每村里預定訪視 26 名老人。調查行程亦考慮季節效應，問卷訪視分一年三季進行。調查的執行分為家戶問卷訪視及體檢兩部分，問卷調查部分以現行衛生體系為架構，透過各縣市衛生局營養員督導聘僱之兼職訪員執行調查，體檢部分由專職人員負責。共完成家訪 1,937 人，體檢 2,432 人。收集之資料及測量項目如下：(1) 問卷訪視項目：家戶資料、基本資料、二十四小時飲食回憶記錄（含家戶食譜、個人食物模型效度記錄、個人回憶記錄）、飲食問卷、營養知識、態度與行為問卷、體能活動量表、疾病史問卷、身心功能量表、短暫性腦缺血問卷、肺功能測量。(2) 身體檢查項目：抽血（測有關鐵、維生素 B 群、維生素 A、E 等營養素之生化狀況、全套血球計數檢驗、以及膽固醇、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、三酸甘油酯、血糖、尿酸、肝功能指標）、收尿（測尿鈉、

鉀、肌酸酐、碘等元素及離子)、人體測量(身高、體重、腰圍、臀圍、皮下脂肪測量)、心電圖、血壓、體溫測量、骨質疏鬆評估。各種問卷及測量結果的分析採用 SUDAAN 調整複雜取樣設計效應,以求得正確的平均值、標準誤、與信賴區間,以及統計檢定結果。此次調查的回應者較非回應者略微年輕,所幸在進行分析時使用 SUDAAN 加權及調整取樣效應後回應者與非回應者在教育程度及族群的分佈上差異並不大,代表性應無偏差。預期此次調查結果幫助吾人更加瞭解國內老人營養之現況、老人營養與健康關係、以及影響老人營養狀況的各種因素,此資訊將可用以釐訂公共衛生營養政策,提升國內老人之營養及健康狀況。

關鍵字：老人、調查、營養、飲食、健康、設計、權數、知識、態度、行為、台灣

## 前 言

隨著社會的逐漸老化,老年人數比例的增加<sup>(1)</sup>,老人的健康保健,疾病防治的課題日益受到重視。現有的一些有關老人的健康調查,多數著重在慢性疾病的普查,及其危險因子之探討。長期之飲食營養狀況和多數慢性疾病息息相關,然而過去的營養調查,少有特別針對老人設計之調查。行政院衛生署委辦的「台灣地區老人營養健康狀況調查 1999-2000」於民國八十八年到八十九年進行收案。調查的目的在評估台灣地區 65 歲以上老人的飲食、營養、健康狀況;探討影響老人營養健康之飲食因素、及各種非飲食因素;老人飲食型態的相關因子;老人的營養相關知識、態度、與行為及其與健康的關係。

## 材料與方法

### (一) 抽樣設計

本研究設計採分層隨機集束取樣法,每一合格之研究對象因其設籍地區、性別而有不同之中選機率。母體定義為在台灣地區具有國籍、民國 88 年 1 月 1 日年齡為 65 及 65 歲以上之居民;但不包括建立名冊時間內軍事單位、醫院、療養院、學校、職訓中心、宿舍、機構內之居民。

分層多段:首先將台灣地區的鄉、鎮、市、區以特殊族群、地理位置分出四層(客家、山地、東部、澎湖),再將台灣其它鄉、鎮、市、區分成北中南三地區,北中南各地區再個別以人口密度各分三層,共將台灣地區分成 13 層:客家、山地、東部、澎湖、北部三層、中部三層、南部三層。「客家」為楊國鑫先生所定義<sup>(2)</sup>的 46 個客家鄉鎮市(不含台東縣與花蓮縣);「山地」為內政部設定的 30 個山地鄉;「東部」為台東縣和花蓮縣的非山地鄉鎮市。人口密度的切點是經由集束(cluster)分析所訂定,北中南切點分別如下:

- (1) 北部(新竹以北,含新竹):14309 人/平方公里(不含)以上、14309 ~ 3044 人/平方公里、3044 人/平方公里(不含)以下。
- (2) 中部:2600 人/平方公里(不含)以上、2600 ~ 875 人/平方公里、875 人/平方公里(不含)以下。
- (3) 南部(嘉義以南,含嘉義):10702 人/平方公里(不含)以上、10702 ~ 3184

人/平方公里、3184 人/平方公里（不含）以下。

各層中以「抽取率與母體規模成正比」(Probabilities Proportional to Sizes, PPS)方式抽出 39 個鄉鎮(表一)。在各抽中鄉鎮中，再以 PPS 法抽出兩個村里，全國共 78 個村里。每一村里擬調查 26 位老人，每一鄉鎮含兩個村里共 52 人，每一分層含 156 人，全國 39 個鄉鎮總樣本數共 2,028 人，男女各半。

表一 各層中選之鄉鎮市區

地區層	鄉鎮市區		
客家	桃園縣楊梅鎮	屏東縣萬巒鄉	新竹縣湖口鄉
山地	宜蘭縣大同鄉	南投縣仁愛鄉	台東縣海端鄉
東部	台東縣成功鎮	花蓮縣光復鄉	花蓮縣豐濱鄉
澎湖	澎湖縣馬公市	澎湖縣西嶼鄉	澎湖縣湖西鄉
北部第一層	台北市大安區	台北縣三重市	台北縣中和市
北部第二層	桃園縣桃園市	新竹市東區	台北市北投區
北部第三層	台北縣新店市	基隆市七堵區	台北縣金山鄉
中部第一層	台中市西區	彰化縣彰化市	台中市北屯區
中部第二層	台中縣大雅鄉	彰化縣田中鎮	雲林縣斗六市
中部第三層	台中縣外埔鄉	雲林縣大埤鄉	苗栗縣通霄鎮
南部第一層	高雄市旗津區	台南市東區	高雄縣鳳山市
南部第二層	高雄市左營區	嘉義市東區	屏東縣屏東市
南部第三層	台南縣新營市	屏東縣萬丹鄉	嘉義縣六腳鄉

村里取樣操作：本調查與中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心合作，使用民國八十七年十月內政部之戶政資料檔案，於各村里抽出調查之首戶，並取得首戶所在鄰之家戶戶籍資料，由訪員從首戶起，以 26 人的目標人數和假設 56.5% 的回應率，以實際居住人口，連續建立願意簽訂同意書的 46 位老人（男女各半）的家戶名冊。家訪部分採用達到目標人數即停止的操作原則，體檢部分，則以全數通知 46 位老人參加的方式進行。

家戶及個案取樣方式：本研究中以「戶」為單位採集體抽樣，凡住址為同一門牌號碼即視為同一戶，取樣戶間為地理上之真正相鄰者，而非以戶籍資料之鄰號或戶籍號碼之鄰號為準，且同一村里之所有取樣戶均應位於一完整地理區域內，即不被河川或大街道所分開。定義中之取樣戶需為居家戶，即公司行號或工廠、學校、宿舍等非為居家形式之單位均不列入取樣戶內，但共同居住（如共租一屋者）則不在此限，而可被列入取樣範圍內。

所有居住於取樣家戶中累積半年以上的 65 歲以上之個人均為取樣對象，包括設籍或不設籍於此、血緣與非血緣關係的所有人口。但若於名冊建立期間資料收集執行期間（民國 88 年 1 月—12 月）暫不居住此戶中（如服刑、住院中或至外地出差、旅遊者）之個案，予以放棄取樣。

備用村里之需求與選取：為避免少數幾個抽中之村里中因居住人口過少，發生取樣數不足之情形，宜蘭大同鄉、南投仁愛鄉、台東海端鄉採用取樣村里之鄰村為備用村里。備用村里中個案的選擇原則為：(1) 以原抽中村里首戶依規定抄錄地址時之居住於備用

村里的連續戶，補足個案；(2) 若有一個以上的鄰村，則以自然地形連接且方便的連續戶補足個案數。

季節效應之控制：季節變異可能影響飲食攝取和營養狀況，本研究家戶調查部分採一年三季（2-5月、6-9月、10-1月）進行，每季在一鄉鎮市區訪約16-18名個案，男女各8-9名。

## （二）調查之執行方式

調查的執行分為家戶問卷訪視及巡迴體檢兩部分。家戶問卷訪視由各地區之兼職訪員，以全年平均分佈，循序漸進的方式逐漸累進個案。家戶調查之督導、問卷檢查、及資料鍵入工作，由各縣市衛生局之營養員負責。身體檢查部分則由專職之檢查隊伍以巡迴的方式到各地進行體檢。本計畫之調查重點及規劃如下<sup>(3,4)</sup>：

### 收集之資料及測量項目

#### （1）問卷訪視項目

家戶資料、基本資料、二十四小時飲食回憶記錄（含：家戶食譜、個人食物模型效度記錄、及個人飲食回憶記錄）、飲食頻率及習慣問卷、營養知識、態度與行為問卷、體能活動量表、疾病史問卷、身心功能量表、短暫性腦缺血（TIA）問卷、肺功能測量。

#### （2）身體檢查項目

**抽禁食血液**：抽血前記錄個案前一天內曾服用過的藥物，並記錄最後一次進食時間（絕大部分個案都禁食8小時以上）。採血順序依序為不含抗凝劑的空白管，含EDTA.K3抗凝劑管，含NaF抗凝劑管，含Heparin抗凝劑管。採完血後，將不含抗凝劑的空白真空管放在試管架上，不須放在冰堡架上，並以黑布蓋上避光。其他含抗凝劑的真空管在採完血後，上下倒轉真空管8次使血液與抗凝劑混合均勻，並在離心前放在冰堡架上。除了含EDTA.K3抗凝劑管直接做血球計數分析，待分析後再放入4°C離心機內離心，其他管直接放入4°C離心機內離心。待其他含抗凝劑的真空管皆已離心完畢，最後離心不含抗凝劑的真空管（不含抗凝劑的空白真空管須至少放置一小時後才離心，離心時將離心機設定為4°C）。離心完成後，觀察並記錄血清或血漿是否有溶血，然後進行分裝。分裝血清時，儘量在暗處處理，分裝後之檢體應立即蓋上黑布或蓋上血清盒蓋避光，以防光線破壞血清中之維生素。含Heparin抗凝劑之試管，在分裝完血漿後，緊接著抽白血球，之後分裝紅血球。分裝後的檢體在放入標記清楚之血清盒後，在最短的時間內，放入液態氮桶內貯存。完成所有檢體之處理後，在2-3天內送回台北，並將檢體貯存於中央研究院-70°C冰箱中，再陸續轉至各相關實驗室作分析。

**收 尿**：測尿鈉、鉀、肌酸酐、碘等元素及離子。於家訪時分發給個案加有硼酸之尿杯，請個案收集夜尿，即睡覺後至隔日起床間之

所有尿液，包括半夜起床的排尿。請個案將當日所集之尿液帶至體檢現場，由工作人員將集尿情形("是否為當日尿液"及"是否為整夜尿液")填寫記錄單上，並將尿液分裝後，冷凍於液態氮桶中，之後送回台北，冷凍於中央研究院的-20°C 冰箱。

抽血及收尿所預定測定的項目包括各項血球計數；以血清測定膽固醇、三酸甘油酯、尿酸、SGOT、SGPT、HDL-膽固醇、CRP、肌酸酐及維生素 B12，並以血漿測定維生素 A、E、 $\beta$  胡蘿蔔素、維生素 B6、葉酸，及攜鐵蛋白、鐵蛋白、鐵之濃度；並以紅血球細胞上的酵素活性來評估維生素 B1、B2 的營養狀態；尿液中之鈉、鉀、鈣、鎂、碘及肌酸酐之濃度將用來評估礦物質之攝取狀況。有關血液的分裝步驟及用途請見表二。

表二 血液分裝及用途

第一管. 全血(不含抗凝劑) 10ml(避光).	→ 離心分離 →	→ 血清 0.5ml → 冷凍 → 臨床生化檢驗*. → 血清 0.5ml → 冷凍 → 脂肪酸. → 血清 0.5ml → 冷凍 → 維生素 B12, 葉酸. → 血清 0.5ml → 冷凍 → 備用 → 血清 0.5ml → 冷凍 → 備用.
第二管. 含微量 EDTA. K2(2ml)	→ 血球計算 → 離心分離 → 血漿 → 冷凍 → 備用.	
第三管. 含微量 NaF(2ml)	→ 離心分離 → 血漿 → 冷凍 → 血糖測定.	
第四管. 全血(Heparin) 10ml(避光).	→ 離心分離 →	→ RBC → → RBC 0.5ml → 冷凍 → 葉酸. → RBC 0.5ml → 冷凍 → 維生素 B1. → RBC 0.5ml → 冷凍 → 維生素 B2. → RBC 0.5ml → 冷凍 → 備用. → 血漿 → → 血漿 0.5ml → 冷凍 → 鐵. → 血漿 0.5ml → 冷凍 → T4. → 血漿 0.5ml → 冷凍 → 維生素 A、E、及 $\beta$ carotene. → 血漿 0.5ml → 冷凍 → 維生素 B6. → 血漿 0.5ml → 冷凍 → 備用. → Buffy coat → 冷凍.

\*含血清膽固醇, HDL-膽固醇, 三酸甘油酯, 尿酸, SGOT, SGPT, 肌酸酐, CRP。

心電圖測量：以 MAC 12/15 (Marquette Electronic, Inc., Milwaukee, USA) 機型測量，並將資料送至美國 Minnesota 心電圖判讀中心判讀。

人體測量：身高、體重、腰圍、臀圍、皮下脂肪測量。身高體重測量使用德制 SECA 牌 707 型持續顯示型電子體重計(附 220 型身高器)。測量時先請個案脫鞋，並記錄個案所穿著的衣物種類。腰圍與臀圍測量使用軟量尺。三

頭肌與肩胛骨皮下脂肪厚度測量使用 Lange Skinfold Caliper，重覆操作二次，若兩次讀數之差超過 2 mm 以上，則再重覆測量兩次。所有的測量都必須準確至所指定的最小測量單位。任何特殊的測量情況，例如：因傷或斷右手而必須測量左手時，測量駝背個案的身高時等等，均列入記錄。

**血壓測量：**以 Omega 1400 自動電子血壓計測量 (Invivo Research Inc., Orlando, Florida, USA)。請個案在測量前穿著寬鬆的上身衣物，保持輕鬆愉快的心情，並確認受測者沒有飲用有興奮作用的飲料，如茶和咖啡。請受測者靜坐，雙腿不可交叉，休息 5 分鐘後，將右手伸入血壓測定儀的血壓帶內，充氣帶上之標記中心對準 Brachial 動脈，不鬆不緊，保持和心臟同高。血壓計自動測定受測者的收縮壓，舒張壓，平均血壓及脈搏數，間隔三十秒後再測量一次，共測量三次，若第二次跟第三次差異在 10 mmHg 以上，應再測第四次。測量血壓的同時並記錄當時的室內溫度，並記錄受測者是否在測前抽煙。

**體溫測量：**以耳溫槍進行測量 (SureTemp678 Electronic Thermometer, Welch Allyn, Inc., San Diego, CA, USA)。測量範圍 28.9~42.2 °C，準確度為 ±0.1 °C。

**骨質疏鬆評估：**以 McCue CUBA Clinical, McCue Ultrasonics, Hanson Medical Systems, Inc., Florida, USA 測足跟之骨質的超音波速 (VOS--Velocity of Sound) 及廣頻超音波衰減率 (BUA--Broad band ultrasound attenuation) 指標。

#### 田野調查之組織架構

由中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心擔任協調中心，負責整個計畫的協調、品質控制、及進度掌控工作。各縣市營養員負責督導及協助訪員在地方上的問卷訪視工作，並負責資料之電腦輸入(包括家戶資料、飲食回顧資料、及問卷資料等)，以檢查資料之正確性，控制資料之品質。各鄉鎮市區之兼職訪員由督導協助聘用，訪員負責確認個案，進行問卷訪視及支援體檢時之聯絡個案工作。另外聘有專職體檢人員負責巡迴全省進行體檢之資料收集、生化檢驗及報告發放工作。行政院衛生署食品衛生處負責衛生系統行政協調，並監督整個調查之進行。

#### 田野調查之進行方式

第一步為建立受訪老人名冊，由訪員參考該訪視地區之戶籍資料及村里鄰長提供之老人名冊，由首戶起逐戶收集家戶資料，說服老人簽同意書參與本調查計畫，以建立該地區之受訪老人名冊。家訪由訪員在每個鄉鎮市區之以每季收集 16-18 名個案的進度進行，收集 24 小時飲食回顧及一般問卷資料，並進行肺功能之測量。體檢則由專職之檢查隊伍以巡迴的方式到各地進行體檢。身體檢查的行程是依據季節及行程的方便性(地區層別的順序)來安排。為考慮季節效應，本調查將一年分為三季，每一地區層別在每一季都安排一個鄉鎮市區做體檢，且每一季依相同的地區層別順序來進行。體檢的行程安排請見表三。協調中心負責訓練訪員，協助各衛生局營養員之督導工作，資料處理以及協調計畫之進行。督導體系：以各縣市衛生局營養員負責督導該縣市所屬取樣鄉鎮訪員的問卷訪視工作，並定期與協調中心聯絡，反應問題以及報告訪視進度及資料收集狀況。

表三 體檢行程

地區層	第一季 (3月—6月)	第二季 (7月—9月)	第三季 (10月—1月) (有些行程有前後調動)
北部第二層	台北市北投區	新竹市東區	桃園縣桃園市
中部第一層	台中市西區	台中市北屯區	彰化縣彰化市
中部第二層	台中縣大雅鄉	雲林縣斗六市	彰化縣田中鎮
北部第三層	台北縣新店市	台北縣金山鄉	基隆市七堵區
山地	台東縣海端鄉	南投縣仁愛鄉	宜蘭縣大同鄉
南部第二層	屏東縣屏東市	高雄市左營區	嘉義市東區
東部	花蓮縣光復鄉	台東縣成功鎮	花蓮縣豐濱鄉
南部第三層	屏東縣萬丹鄉	台南縣新營市	嘉義縣六腳鄉
客家	屏東縣萬巒鄉		桃園縣楊梅鎮
	新竹市湖口鄉		
中部第三層	苗栗縣通霄鎮	台中縣外埔鄉	雲林縣大埤鄉
北部第一層	台北縣三重市	台北縣中和市	台北市大安區
南部第一層	台南市東區	高雄縣鳳山市	高雄市旗津區
澎湖	澎湖縣馬公市	澎湖縣湖西鄉	澎湖縣西嶼鄉

#### 資料輸入及品質控制

- (1) 家訪資料：家訪資料是以聘僱之兼職訪員為主要調查人員，各衛生局營養員督導調查之進度、品質。訪查所得一般問卷及 24 小時飲食回顧問卷，由營養員檢查、進行資料輸入，遇有缺值、錯誤則與訪員討論、查證、並修正。各縣市所收集資料，定期以磁片寄回中研院，進行二次鍵入與邏輯檢查。
- (2) 體檢資料：體檢資料進行雙次鍵入及電腦邏輯檢查，營養及臨床生化部分，則以對 5% 的個案重複抽血收尿的方式確保品質，當重複樣本的生化測量值重複性不高時，即為品質不良的警訊。

#### (三) 資料分析

本調查採用分層多段之不等機率取樣法，每一樣本之代表性不相等，為求得全國代表性統計值，統計分析過程需經加權處理。權數的產生係採事後分層的方式，將樣本數在十三個地區層的架構下，分成男女性及下列年齡層：65-69、70-74、75-79 及 80 以上共 104 組 ( $4 \times 13 \times 2 = 104$ )，再將各地區層別、年齡及性別組的樣本人數放大成相對應組的民國八十八年台閩地區戶籍人口數<sup>(5)</sup>。本研究之權數有三套：問卷資料、體檢資料、問卷與體檢資料，本論文結果主要針對收案老人，分性別、地區分層，對其樣本數、回應率、年齡、教育程度、及族群分佈作一描述。回應率計算方法如下：問卷家訪回應率 = 問卷回應人數 / 實際受訪家戶中居住的 65 歲以上老年人個數；體檢回應率 = 參與體檢人數 / 實際通知體檢家戶中居住的 65 歲以上老年人個數。另外對於不回應者，我們儘可能請他們回答年齡、教育程度、及族群的資料，這部分缺值的百分比列在表十五、十六之註內。在回應者與不回應者的族群及教育程度的分析比較部分，使用 SUDAAN 對抽樣設計效應作一調整。

## 結果

## (一) 實際樣本數及回應率

在本研究中，共有 1,937 名老人（970 男性及 967 女性）完成問卷家訪，很靠近原設定目標數 2028 人。體檢部分共有 2,432 名老人（1,243 男性與 1,189 女性）完成體檢。總問卷家訪回應率為 55.2%，總體檢回應率為 52.8%。各地區性別層實際參與問卷家訪及體檢人數請參考表四，問卷家訪與體檢回應率請參考表五。

表四 各地區層各性別層實際參與家訪及體檢人數

地區層	家訪人數			體檢人數		
	男	女	總和	男	女	總和
客家	74	74	148	98	83	181
山地	70	73	143	81	92	173
東部	76	76	152	103	99	202
澎湖	76	74	150	77	66	143
北部第一層	73	73	146	83	74	157
北部第二層	76	72	148	101	96	197
北部第三層	75	78	153	105	86	191
中部第一層	71	70	141	85	78	163
中部第二層	73	72	145	111	102	213
中部第三層	76	78	154	109	123	232
南部第一層	76	76	152	90	77	167
南部第二層	76	76	152	96	97	193
南部第三層	78	75	153	104	116	220
總和	970	967	1937	1243	1189	2432

表五 各地區層各性別層家訪與體檢回應率（樣本數/實際居住人數）

地區層	家訪回應率（%）			體檢回應率（%）		
	男	女	總和	男	女	總和
客家	43.5	42.0	42.8	48.8	49.4	49.1
山地	69.3	68.9	69.1	66.9	63.9	65.3
東部	87.4	87.4	87.4	64.0	62.7	63.3
澎湖	48.7	49.0	48.9	40.3	33.3	36.8
北部第一層	45.9	49.7	47.7	39.5	33.9	36.7
北部第二層	64.4	59.0	61.7	59.1	58.5	58.8
北部第三層	54.7	52.3	53.5	60.3	54.4	57.5
中部第一層	40.6	40.2	40.4	37.1	40.8	38.8
中部第二層	61.3	60.5	60.9	61.7	57.0	59.3
中部第三層	56.7	56.1	56.4	61.9	62.4	62.2
南部第一層	54.7	52.1	53.3	52.3	47.2	49.9
南部第二層	64.4	60.8	62.6	54.2	50.5	52.3
南部第三層	60.5	60.5	60.5	70.7	70.3	70.5
總和	55.7	54.8	55.2	53.8	51.8	52.8



## (二) 年齡、籍貫、及教育程度之描述性統計

各地區老人的年齡分佈(表六、七、八)不盡相同,整體而言,不論是參與體檢或問卷的老人,約有四成的老人在65-69歲年齡範圍內、三成的老人在70-74歲、二成的老人在75-79歲、僅有一成的老人在80歲及80歲以上的年齡範圍內。

表六 各地區層各性別層參與家訪個案年齡分佈

性別	地區層	樣本數 (人)	65-69 歲		70-74 歲		75-79 歲		≥80 歲	
			樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)
男	客家	74	26	35.1	24	32.4	15	20.3	9	12.2
	山地	70	21	30.0	34	48.6	11	15.7	4	5.7
	東部	76	30	39.5	22	28.9	16	21.1	8	10.5
	澎湖	76	27	35.5	26	34.2	20	26.3	3	3.9
	北部第一層	73	21	28.8	24	32.9	18	24.7	10	13.7
	北部第二層	76	28	36.8	28	36.8	16	21.1	4	5.3
	北部第三層	75	30	40.0	21	28.0	14	18.7	10	13.3
	中部第一層	71	23	32.4	25	35.2	19	26.8	4	5.6
	中部第二層	73	31	42.5	24	32.9	13	17.8	5	6.8
	中部第三層	76	31	40.8	28	36.8	11	14.5	6	7.9
	南部第一層	76	31	40.8	24	31.6	12	15.8	9	11.8
	南部第二層	76	29	38.2	29	38.2	13	17.1	5	6.6
	南部第三層	78	31	39.7	23	29.5	11	14.1	13	16.7
	總和	970	359	37.0	332	34.2	189	19.5	90	9.3
女	客家	74	36	48.6	20	27.0	9	12.2	9	12.2
	山地	73	27	37.0	23	31.5	14	19.2	9	12.3
	東部	76	35	46.1	19	25.0	11	14.5	11	14.5
	澎湖	74	31	41.9	24	32.4	16	21.6	3	4.1
	北部第一層	73	26	35.6	29	39.7	12	16.4	6	8.2
	北部第二層	72	28	38.9	26	36.1	12	16.7	6	8.3
	北部第三層	78	35	44.9	22	28.2	10	12.8	11	14.1
	中部第一層	70	29	41.4	31	44.3	5	7.1	5	7.1
	中部第二層	72	28	38.9	19	26.4	13	18.1	12	16.7
	中部第三層	78	31	39.7	28	35.9	13	16.7	6	7.7
	南部第一層	76	38	50.0	22	28.9	11	14.5	5	6.6
	南部第二層	76	25	32.9	16	21.1	17	22.4	18	23.7
	南部第三層	75	26	34.7	25	33.3	15	20.0	9	12.0
	總和	967	395	40.8	304	31.4	158	16.3	110	11.4

表七 各地區層各性別層參與體檢個案年齡分佈

性別	地區層	樣本數 (人)	65-69 歲		70-74 歲		75-79 歲		≥80 歲	
			樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)
男	客家	98	41	41.8	31	31.6	16	16.3	10	10.2
	山地	81	27	33.3	34	42.0	16	19.8	4	4.9
	東部	103	38	36.9	31	30.1	21	20.4	13	12.6
	澎湖	77	24	31.2	31	40.3	13	16.9	9	11.7
	北部第一層	83	25	30.1	30	36.1	18	21.7	10	12.0
	北部第二層	101	35	34.7	37	36.6	23	22.8	6	5.9
	北部第三層	105	35	33.3	39	37.1	18	17.1	13	12.4
	中部第一層	85	27	31.8	32	37.6	19	22.4	7	8.2
	中部第二層	111	51	45.9	38	34.2	17	15.3	5	4.5
	中部第三層	109	42	38.5	40	36.7	17	15.6	10	9.2
	南部第一層	90	34	37.8	29	32.2	19	21.1	8	8.9
	南部第二層	96	41	42.7	29	30.2	17	17.7	9	9.4
	南部第三層	104	40	38.5	36	34.6	13	12.5	15	14.4
	總和	1243	460	37.0	437	35.2	227	18.3	119	9.6
女	客家	83	34	41.0	29	34.9	14	16.9	6	7.2
	山地	92	36	39.1	29	31.5	17	18.5	10	10.9
	東部	99	39	39.4	28	28.3	16	16.2	16	16.2
	澎湖	66	34	51.5	16	24.2	14	21.2	2	3.0
	北部第一層	74	26	35.1	28	37.8	13	17.6	7	9.5
	北部第二層	96	38	39.6	36	37.5	13	13.5	9	9.4
	北部第三層	86	41	47.7	17	19.8	19	22.1	9	10.5
	中部第一層	78	37	47.4	27	34.6	8	10.3	6	7.7
	中部第二層	102	41	40.2	26	25.5	19	18.6	16	15.7
	中部第三層	123	53	43.1	42	34.1	18	14.6	10	8.1
	南部第一層	77	33	42.9	26	33.8	13	16.9	5	6.5
	南部第二層	97	32	33.0	25	25.8	28	28.9	12	12.4
	南部第三層	116	38	32.8	34	29.3	27	23.3	17	14.7
	總和	1189	482	40.5	363	30.5	219	18.4	125	10.5

表八 各地區層各性別層參與家訪及體檢個案年齡分佈

性別	地區層	樣本數 (人)	65-69 歲		70-74 歲		75-79 歲		≥80 歲	
			樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)
男	客家	58	22	37.9	19	32.8	11	19.0	6	10.3
	山地	60	19	31.7	29	48.3	9	15.0	3	5.0
	東部	62	23	37.1	20	32.3	13	21.0	6	9.7
	澎湖	47	15	31.9	19	40.4	10	21.3	3	6.4
	北部第一層	55	16	29.1	20	36.4	12	21.8	7	12.7
	北部第二層	59	20	33.9	23	39.0	14	23.7	2	3.4
	北部第三層	56	22	39.3	17	30.4	10	17.9	7	12.5
	中部第一層	49	14	28.6	16	32.7	15	30.6	4	8.2
	中部第二層	61	29	47.5	19	31.1	10	16.4	3	4.9
	中部第三層	62	26	41.9	22	35.5	9	14.5	5	8.1
	南部第一層	59	24	40.7	19	32.2	9	15.3	7	11.9
	南部第二層	54	20	37.0	21	38.9	11	20.4	2	3.7
	南部第三層	70	26	37.1	22	31.4	9	12.9	13	18.6
	總和	752	276	36.7	266	35.4	142	18.9	68	9.0
女	客家	55	27	49.1	17	30.9	5	9.1	6	10.9
	山地	68	24	35.3	22	32.4	13	19.1	9	13.2
	東部	63	30	47.6	17	27.0	7	11.1	9	14.3
	澎湖	40	24	60.0	8	20.0	7	17.5	1	2.5
	北部第一層	47	16	34.0	18	38.3	9	19.1	4	8.5
	北部第二層	59	24	40.7	22	37.3	8	13.6	5	8.5
	北部第三層	51	25	49.0	13	25.5	8	15.7	5	9.8
	中部第一層	44	20	45.5	19	43.2	3	6.8	2	4.5
	中部第二層	57	24	42.1	15	26.3	9	15.8	9	15.8
	中部第三層	68	25	36.8	25	36.8	12	17.6	6	8.8
	南部第一層	50	23	46.0	18	36.0	7	14.0	2	4.0
	南部第二層	50	17	34.0	10	20.0	13	26.0	10	20.0
	南部第三層	69	23	33.3	24	34.8	14	20.3	8	11.6
	總和	721	302	41.9	228	31.6	115	16.0	76	10.5

籍貫方面（表九、十、十一），男性約有一半閩南人、三成大陸各省市人士、一成客家人、一成原住民；女性方面，約有七成閩南人、一成客家人、14%原住民、及6%大陸各省市人。其中客家層男性中以客家人為主、大陸人次之，女性也以客家人為主、閩南人次之；原住民老人百分之99%以上都居住在山地層及東部層；澎湖男性老人是閩南及外省各半，女性則幾乎全是閩南人；北部三層，中部一、二層，及南部一、二層均

有相當比例的大陸省籍男性，除此以外，其它北中南各三層均是以閩南人為主。老年外省女性則多數聚集在北部第一層、南部第二層、及北部第三層。

表九 各地區層各性別層參與家訪個案籍貫分佈

性別	地區層	本省閩南人		本省客家人		大陸各省市		原住民		其他*	
		樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)
男	客家	2	2.7	56	75.7	16	21.6	0	0	0	0
	山地	10	14.3	0	0	12	17.1	48	68.6	0	0
	東部	20	26.3	4	5.3	13	17.1	39	51.3	0	0
	澎湖	49	64.5	1	1.3	26	34.2	0	0	0	0
	北部第一層	23	31.5	3	4.1	47	64.4	0	0	0	0
	北部第二層	33	43.4	3	3.9	39	51.3	1	1.3	0	0
	北部第三層	48	64.0	2	2.7	25	33.3	0	0	0	0
	中部第一層	54	76.1	2	2.8	15	21.1	0	0	0	0
	中部第二層	52	71.2	0	0	21	28.8	0	0	0	0
	中部第三層	58	76.3	17	22.4	1	1.3	0	0	0	0
	南部第一層	47	61.8	0	0	29	38.2	0	0	0	0
	南部第二層	46	60.5	0	0	30	39.5	0	0	0	0
	南部第三層	77	98.7	0	0	1	1.3	0	0	0	0
	總和	519	53.5	88	9.1	275	28.4	88	9.1	0	0
女	客家	5	6.8	67	90.5	2	2.7	0	0	0	0
	山地	9	12.3	0	0	0	0	64	87.7	0	0
	東部	25	32.9	2	2.6	1	1.3	48	63.2	0	0
	澎湖	73	98.6	0	0	0	0	1	1.4	0	0
	北部第一層	48	65.8	6	8.2	19	26.0	0	0	0	0
	北部第二層	56	77.8	12	16.7	3	4.2	0	0	1	1.4
	北部第三層	65	83.3	1	1.3	11	14.1	1	1.3	0	0
	中部第一層	64	91.4	2	2.9	4	5.7	0	0	0	0
	中部第二層	67	93.1	5	6.9	0	0	0	0	0	0
	中部第三層	63	80.8	15	19.2	0	0	0	0	0	0
	南部第一層	71	93.4	1	1.3	4	5.3	0	0	0	0
	南部第二層	57	75.0	5	6.6	14	18.4	0	0	0	0
	南部第三層	75	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
	總和	678	70.1	116	12.0	58	6.0	114	11.8	1	0.1

\*其他：外籍人士、不願答、或不知道。

表十 各地區層各性別層參與體檢個案籍貫分佈

性別	地區層	本省閩南人		本省客家人		大陸各省市		原住民		其他*	
		樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)
男	客家	2	2.0	76	77.6	20	20.4	0	0	0	0
	山地	13	16.0	0	0	13	16.0	48	59.3	7	8.6
	東部	27	26.2	3	2.9	16	15.5	57	55.3	0	0
	澎湖	46	59.7	2	2.6	29	37.7	0	0	0	0
	北部第一層	31	37.3	5	6.0	46	55.4	0	0	1	1.2
	北部第二層	43	42.6	4	4.0	53	52.5	1	1.0	0	0
	北部第三層	63	60.0	3	2.9	39	37.1	0	0	0	0
	中部第一層	60	70.6	2	2.4	23	27.1	0	0	0	0
	中部第二層	84	75.7	1	0.9	26	23.4	0	0	0	0
	中部第三層	82	75.2	23	21.1	4	3.7	0	0	0	0
	南部第一層	58	64.4	0	0	32	35.6	0	0	0	0
	南部第二層	52	54.2	0	0	41	42.7	0	0	3	3.1
	南部第三層	99	95.2	0	0	5	4.8	0	0	0	0
	總和	660	53.1	119	9.6	347	27.9	106	8.5	11	0.9
女	客家	4	4.8	76	91.6	2	2.4	1	1.2	0	0
	山地	8	8.7	0	0	0	0	73	79.3	11	12.0
	東部	29	29.3	3	3.0	1	1.0	66	66.7	0	0
	澎湖	65	98.5	0	0	1	1.5	0	0	0	0
	北部第一層	43	58.1	6	8.1	23	31.1	0	0	2	2.7
	北部第二層	68	70.8	15	15.6	11	11.5	0	0	2	2.1
	北部第三層	68	79.1	1	1.2	16	18.6	1	1.2	0	0
	中部第一層	74	94.9	1	1.3	3	3.8	0	0	0	0
	中部第二層	99	97.1	3	2.9	0	0	0	0	0	0
	中部第三層	102	82.9	21	17.1	0	0	0	0	0	0
	南部第一層	72	93.5	3	3.9	2	2.6	0	0	0	0
	南部第二層	65	67.0	4	4.1	27	27.8	0	0	1	1.0
	南部第三層	116	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
	總和	813	68.4	133	11.2	86	7.2	141	11.9	16	1.4

\*其他：外籍人士、不願答、或不知道。

表十一 各地區層各性別層參與家訪及體檢個案籍貫分佈

性別	地區層	本省閩南人		本省客家人		大陸各省市		原住民		其他*	
		樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)	樣本數 (人)	(%)
男	客家	1	1.7	43	74.1	14	24.1	0	0	0	0
	山地	10	16.7	0	0	10	16.7	40	66.7	0	0
	東部	17	27.4	2	3.2	11	17.7	32	51.6	0	0
	澎湖	24	51.1	1	2.1	22	46.8	0	0	0	0
	北部第一層	17	30.9	2	3.6	36	65.5	0	0	0	0
	北部第二層	22	37.3	2	3.4	34	57.6	1	1.7	0	0
	北部第三層	31	55.4	2	3.6	23	41.1	0	0	0	0
	中部第一層	36	73.5	2	4.1	11	22.4	0	0	0	0
	中部第二層	42	68.9	0	0	19	31.1	0	0	0	0
	中部第三層	47	75.8	14	22.6	1	1.6	0	0	0	0
	南部第一層	37	62.7	0	0	22	37.3	0	0	0	0
	南部第二層	29	53.7	0	0	25	46.3	0	0	0	0
	南部第三層	69	98.6	0	0	1	1.4	0	0	0	0
	總和	382	50.8	68	9.0	229	30.5	73	9.7	0	0
女	客家	4	7.3	49	89.1	2	3.6	0	0	0	0
	山地	8	11.8	0	0	0	0	60	88.2	0	0
	東部	21	33.3	1	1.6	1	1.6	40	63.5	0	0
	澎湖	40	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
	北部第一層	27	57.4	5	10.6	15	31.9	0	0	0	0
	北部第二層	44	74.6	12	20.3	2	3.4	0	0	1	1.7
	北部第三層	42	82.4	1	2.0	7	13.7	1	2.0	0	0
	中部第一層	40	90.9	1	2.3	3	6.8	0	0	0	0
	中部第二層	55	96.5	2	3.5	0	0	0	0	0	0
	中部第三層	57	83.8	11	16.2	0	0	0	0	0	0
	南部第一層	50	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
	南部第二層	33	66.0	4	8.0	13	26.0	0	0	0	0
	南部第三層	69	100.0	0	0	0	0	0	0	0	0
	總和	490	68.0	86	11.9	43	6.0	101	14.0	1	0.1

\*其他：外籍人士、不願答、或不知道。

國內老人的教育程度（表十二、十三、十四）偏低，老年男性中約兩成不識字，小學畢（肄）業者約佔一半，專科或大學以上的僅佔一成；女性方面，大約一半不識字，小學畢（肄）業的另佔約三成，初中高中的學歷者小於一成，專科或大專的學歷者僅約1%。

表十二 各地區層各性別層參與家訪個案教育程度分佈 (%)

性別	地區層	樣本數 (人)	不識字	自修或 私塾	小學畢 (肄)業	初中	高中職	專科	大學、研究 所以上
男	客家	74	17.6	2.7	47.3	12.2	12.2	12.2	2.7
	山地	70	12.9	28.6	45.7	0	5.7	5.7	1.4
	東部	76	19.7	5.3	51.3	6.6	11.8	11.8	2.6
	澎湖	76	18.4	6.6	47.4	13.2	3.9	3.9	5.3
	北部第一層	73	6.8	1.4	28.8	6.8	26.0	26.0	13.7
	北部第二層	76	15.8	2.6	39.5	6.6	18.4	18.4	11.8
	北部第三層	75	22.7	1.3	37.3	10.7	9.3	9.3	6.7
	中部第一層	71	9.9	1.4	57.7	5.6	15.5	15.5	7.0
	中部第二層	73	8.2	4.1	60.3	11.0	9.6	9.6	4.1
	中部第三層	76	25.0	6.6	56.6	5.3	3.9	3.9	9.2
	南部第一層	76	9.2	13.2	40.8	9.2	10.5	10.5	15.8
	南部第二層	76	10.5	7.9	35.5	9.2	18.4	18.4	1.3
	南部第三層	78	50.0	2.6	39.7	3.8	2.6	0	2.7
	總和	970	17.6	6.4	45.2	7.7	11.3	5.5	6.3
女	客家	74	43.2	2.7	35.1	17.6	1.4	0	0
	山地	73	26.0	34.2	39.7	0	0	0	0
	東部	76	51.3	5.3	42.1	0	1.3	0	0
	澎湖	74	67.6	1.4	25.7	2.7	1.4	1.4	0
	北部第一層	73	26.0	1.4	37.0	13.7	16.4	2.7	2.7
	北部第二層	72	40.3	1.4	43.1	6.9	5.6	2.8	0
	北部第三層	78	51.3	3.8	35.9	3.8	1.3	2.6	1.3
	中部第一層	70	45.7	1.4	40.0	7.1	5.7	0	0
	中部第二層	72	63.9	4.2	29.2	1.4	1.4	0	0
	中部第三層	78	75.6	6.4	15.4	2.6	3.9	0	0
	南部第一層	76	50.0	7.9	35.5	2.6	5.3	0	0
	南部第二層	76	59.2	3.9	17.1	10.5	1.3	2.6	1.3
	南部第三層	75	84.0	1.3	14.7	0	0	0	0
	總和	967	52.8	5.8	31.4	5.3	3.3	0.9	0.4

表十三 各地區層各性別層參與體檢個案教育程度分佈 (%)

性別	地區層	樣本數 (人)	不識字	自修或 私塾	小學畢 (肄)業	初中	高中職	專科	大學、研究 所以上	其他*
男	客家	98	9.2	2.0	56.1	15.3	10.2	4.1	3.1	0
	山地	81	16.0	23.5	48.1	0	6.2	4.9	1.2	0
	東部	103	14.6	12.6	57.3	3.9	8.7	1.0	1.9	0
	澎湖	77	32.5	5.2	35.1	14.3	3.9	3.9	5.2	0
	北部第一層	83	6.0	2.4	30.1	7.2	22.9	12.0	18.1	1.2
	北部第二層	101	13.9	5.9	29.7	9.9	17.8	8.9	13.9	0
	北部第三層	105	19.0	2.9	38.1	12.4	11.4	9.5	5.7	1.0
	中部第一層	85	15.3	1.2	54.1	8.2	15.3	3.5	2.4	0
	中部第二層	111	21.6	3.6	56.8	7.2	6.3	1.8	1.8	0.9
	中部第三層	109	31.2	5.5	50.5	3.7	1.8	7.3	0	0
	南部第一層	90	16.7	6.7	34.4	12.2	8.9	8.9	11.1	1.1
	南部第二層	96	13.5	6.3	33.3	9.4	19.8	1.0	16.7	0
	南部第三層	104	53.8	2.9	31.7	5.8	3.8	0	1.0	1.0
	總和	1243	20.6	6.0	43.0	8.4	10.4	5.1	6.1	0.4
女	客家	83	28.9	2.4	50.6	16.9	1.2	0	0	0
	山地	92	26.1	28.3	45.7	0	0	0	0	0
	東部	99	45.5	9.1	44.4	0	1.0	0	0	0
	澎湖	66	72.7	1.5	21.2	1.5	1.5	1.5	0	0
	北部第一層	74	23.0	1.4	43.2	13.5	9.5	2.7	6.8	0
	北部第二層	96	44.8	4.2	38.5	4.2	4.2	4.2	0	0
	北部第三層	86	43.0	5.8	41.9	3.5	2.3	2.3	0	1.2
	中部第一層	78	51.3	3.8	32.1	7.7	3.8	0	0	1.3
	中部第二層	102	67.6	5.9	25.5	1.0	0	0	0	0
	中部第三層	123	74.0	4.1	19.5	2.4	0	0	0	0
	南部第一層	77	49.4	3.9	39.0	5.2	2.6	0	0	0
	南部第二層	97	50.5	4.1	24.7	9.3	7.2	2.1	2.1	0
	南部第三層	116	86.2	0.9	12.1	0	0.9	0	0	0
	總和	1189	52.6	5.9	32.8	4.6	2.4	0.9	0.6	0.2

\*其他：不願答或不知道。



表十四 各地區層各性別層參與家訪及體檢個案教育程度分佈 (%)

性別	地區層	樣本數 (人)	不識字	自修或 私塾	小學畢 (肄)業	初中	高中職	專科	大學、研究 所以上
男	客家	58	8.6	3.4	51.7	15.5	12.1	6.9	1.7
	山地	60	13.3	26.7	45.0	0	6.7	6.7	1.7
	東部	62	14.5	6.5	53.2	6.5	14.5	1.6	3.2
	澎湖	47	17.0	6.4	36.2	19.1	6.4	6.4	8.5
	北部第一層	55	5.5	1.8	30.9	5.5	25.5	16.4	14.5
	北部第二層	59	11.9	3.4	39.0	6.8	18.6	6.8	13.6
	北部第三層	56	19.6	1.8	35.7	10.7	12.5	14.3	5.4
	中部第一層	49	12.2	3.3	59.2	4.1	16.3	4.1	4.1
	中部第二層	61	8.2	8.1	62.3	9.8	9.8	3.3	3.3
	中部第三層	62	24.2	8.5	58.1	4.8	1.6	3.2	0
	南部第一層	59	11.9	7.4	40.7	10.2	8.5	8.5	11.9
	南部第二層	54	9.3	2.9	31.5	9.3	24.1	1.9	16.7
	南部第三層	70	48.6	3.4	40.0	4.3	2.9	0	1.4
	總和	752	16.4	6.3	45.1	8.0	12.0	6.0	6.4
女	客家	55	38.2	1.8	38.2	21.8	0	0	0
	山地	68	25.0	33.8	41.2	0	0	0	0
	東部	63	55.6	6.3	38.1	0	0	0	0
	澎湖	40	57.5	2.5	32.5	2.5	2.5	2.5	0
	北部第一層	47	21.3	2.1	38.3	19.1	10.6	4.3	4.3
	北部第二層	59	42.4	1.7	44.1	5.1	3.4	3.4	0
	北部第三層	51	47.1	3.9	41.2	3.9	0	3.9	0
	中部第一層	44	43.2	2.3	40.9	6.8	6.8	0	0
	中部第二層	57	61.4	5.3	31.6	1.8	0	0	0
	中部第三層	68	75.0	5.9	16.2	2.9	0	0	0
	南部第一層	50	46.0	6.0	42.0	2.0	4.0	0	0
	南部第二層	50	50.0	4.0	20.0	12.0	8.0	4.0	0
	南部第三層	69	82.6	1.4	15.9	0	0	0	2.0
	總和	721	50.6	6.5	33.3	5.5	2.4	1.2	0.4

## (三) 回應者與非回應者的比較

本文針對回應者與非回應者的年齡、族群、教育程度、進行比對(表十五、十六)。在男性樣本方面，回應者和不回應者在年齡方面沒有差異。在教育及族群分佈的比較，使用 SUDAAN 加權後發現在家訪資料方面族群分佈方面回應者與非回應者兩種人雖有顯著差異，但實際百分比差異並不大，教育程度的分佈上並無明顯差異。在體檢資料方面則並無統計上的顯著差異。在女性方面雖然非回應者中年長的較多，所幸在用 SUDAAN

加權校正後，不論在族群分佈上或教育程度上均沒有顯著的差異。

表十五 男性回應與非回應者年齡、籍貫、教育程度分佈

		家訪			體檢		
		回應 (%)	非回應 (%)	P 值	回應 (%)	非回應 (%)	P 值
年 齡 <sup>a</sup>	65-69 歲	37.0	39.0	0.2410	37.0	38.3	0.2169
	70-74 歲	34.2	32.5		35.2	31.2	
	75-79 歲	19.4	17.0		18.3	19.2	
	≥80 歲	9.4	11.6		9.6	11.3	
籍 貫 <sup>b</sup>	本省閩南人	57.8	59.4	0.0103	56.8	63.7	0.5426
	本省客家人	10.7	9.1		11.0	8.0	
	大陸各省市	29.4	30.7		30.1	26.8	
	原住民	2.0	0.8		2.1	1.5	
教 育 程 度 <sup>c</sup>	不識字	26.1	37.6	0.2601	26.6	37.5	0.1073
	自修或私塾、 小學畢(肄)業	42.2	36.8		40.1	37.1	
	初中	9.2	7.9		9.9	8.0	
	高中職	11.0	7.8		11.2	7.7	
	專科、 大學、研究所以上	11.6	9.9		12.2	9.7	

<sup>a</sup>家訪部分：非回應者 0.78% 無資料。

體檢部分：非回應者 1.33% 無資料。

<sup>b</sup>經 SUDAAN 與加權計算。

家訪部分：回應者 0.10% 無資料，非回應者 3.26% 無資料。

體檢部分：回應者 0.08% 無資料，非回應者 4.54% 無資料。

<sup>c</sup>經 SUDAAN 與加權計算。

家訪部分：回應者 0.31% 無資料，非回應者 6.26% 無資料。

體檢部分：回應者 0.48% 無資料，非回應者 8.08% 無資料。

表十六 女性回應與非回應者年齡、籍貫、教育程度分佈

		家訪			體檢		
		回應 (%)	非回應 (%)	P 值	回應 (%)	非回應 (%)	P 值
年 齡 <sup>a</sup>	65-69 歲	40.8	34.4	0.0006	40.6	33.4	<0.0001
	70-74 歲	31.4	28.8		30.6	29.6	
	75-79 歲	16.3	21.2		18.4	19.4	
	≥80 歲	11.4	15.6		10.5	17.7	
籍 貫 <sup>b</sup>	本省閩南人	76.5	80.8	0.4482	73.9	80.4	0.3731
	本省客家人	13.0	9.5		13.5	9.8	
	大陸各省市	8.6	8.0		10.4	7.8	
	原住民	2.0	1.8		2.2	2.0	
教 育 程 度 <sup>c</sup>	不識字	60.5	66.8	0.2377	58.4	67.3	0.2922
	自修或私塾、 小學畢(肄)業	29.5	25.1		31.6	23.9	
	初中	5.6	3.7		5.2	4.4	
	高中職	3.1	2.1		2.7	2.6	
	專科、 大學、研究所以上	1.4	2.2		2.1	1.8	

<sup>a</sup>家訪部分：非回應者 0.51%無資料。

體檢部分：回應者 0.08%無資料，非回應者 1.17%無資料。

<sup>b</sup>經 SUDAAN 與加權計算。

家訪部分：回應者 0.10%無資料，非回應者 2.53%無資料。

體檢部分：回應者 0.25%無資料，非回應者 2.77%無資料。

<sup>c</sup>經 SUDAAN 與加權計算。

家訪部分：回應者 0.21%無資料，非回應者 4.43%無資料。

體檢部分：回應者 0.25%無資料，非回應者 5.00%無資料。

## 討 論

「台灣地區老人營養健康狀況調查 1999-2000」執行，在台灣地區營養調查史上，有多重的意義。這是國內首度針對老年族群進行全台灣地區具代表性的營養調查，這次調查的取樣設計，除了依傳統的方式將台灣地區分出生活形態特殊的山地層、東部層、客家層，澎湖離島，還考慮到台灣西部從南到北之異質性，因此將台灣西部分成北、中、南三區，再各自依其人口密度分成高、中、低三層。在所收集的資料方面，國內首次確切的取得具代表性的老人卡路理、各營養素的平均攝取量及變異的資料。為了瞭解老人營養狀況受到什麼因素的影響，此次調查除了對老人的一般營養知識、行為、態度詳加評估外，還包括台灣地區老人對均衡飲食概念的認識以及對食物禁忌的態度。除此之外，為了凸顯老人營養的重要性，調查中也對老人的健康狀況、疾病史、日常活動的能

力、生活品質、認知功能等仔細評估，以便深入瞭解營養與老人身心功能的關係。

為建立永續經營的調查機制，此次調查嘗試以公共衛生體系為架構，透過各縣市衛生局營養員督導聘僱之兼職訪員執行問卷調查，然而這次經驗顯示縣市衛生局營養員因各地方政府所委派任務不盡相同，無法完全配合中央之規劃，按進度執行調查並控管兼職訪員之調查進度與品質，依據這次的經驗，往後的營養調查將傾向聘用固定的專職訪員全省巡迴調查。此次調查之回應率在家訪部分約 55%，體檢部分為 53%，較 1993-1996 年第一次國民營養健康調查（74%回應率）以專職訪員進行的方式為低，和此次使用公衛體系的調查機制不無關係。此次調查的回應者在年齡方面較非回應者略微年輕，所幸在進行分析時使用 SUDAAN 加權及調整取樣效應，即將每一性別年齡細分組後，將人數放大成代表全國的比例；調整後回應者與非回應者在教育程度及族群的分佈上差異並不大，顯示此次調查結果推論全國時，其代表性應無偏差。預期此次調查資料將使吾人對老人營養之現況、老人營養與健康關係、影響老人營養狀況的因素更行瞭解，此資訊將可用以制訂公共衛生營養政策，提升國內老人之營養及健康狀況。

### 誌 謝

感謝所有的訪視人員、各縣市衛生局營養員、與調查地區在地方上的協助者。本調查承蒙行政院衛生署經費補助（計畫名稱：第二次國民營養健康狀況變遷調查 1997-2002），特此致謝。

### 參考文獻

- (1) 行政院衛生署（2002）中華民國九十年衛生統計（二）生命統計，行政院衛生署，台北市。Available at <http://www.doh.gov.tw/statistic/data/生命統計/90/02.XLS>.
- (2) 楊國鑫（1993）台灣客家，pp. 191，唐山出版社，台北市。
- (3) 潘文涵（1998）國民營養健康狀況變遷老人調查 1998-1999 訓練手冊，台北市。
- (4) 潘文涵（1999）國民營養健康狀況變遷老人調查 1998-1999 訓練手冊（身體檢查），台北市。
- (5) 內政部（1999）台閩地區人口統計，台北市。