

楊培珊·楊喬皓

## 壹、前言

我國近年來由於社會觀念及家庭型態改變、醫療生物科學與預防保健等方面之迅速發展，使得人口結構產生重大的變化，人口高齡化的趨勢非常明顯。截至民國 104 年 8 月統計資料顯示，臺灣總人口 23,465,003 人中有 12.3% 為老人，老年總人口為 2,881,891 人。(行政院主計處，2015) 高齡化的現象將迫使老人個人、家庭和整個社會產生巨大的改變，包括經濟層面、社會互動與人際關係、居住安排、心理調適、休閒娛樂、安全維護等等，都無可避免地針對個人老化和社會老化做出回應。日益提高的平均餘命與高齡人口的成長率都挑戰著人們對於老年生活的印象和想像，特別是「老老人」人口的成長非常快速，80 歲、90 歲、甚至是 100 歲以上人口的增加快速，但缺乏實證研究深入瞭解。根據主計處全國人口資料計算，2010-2015 年間我國 65 歲以上人口成長率為 14%、80 歲以上人口的成長率為 12.6%、100 歲以上

人口成長率為 42.2%。(請見表 1) 從 100 歲以上人口的高成長率可見「人瑞」一詞，不再是遙不可及的珍稀概念，而是隨著現代科技與醫療的進步逐漸成為我們生活經驗的一部分，我們越來越有機會成為令人稱羨的人瑞長者，但對於長壽已是普及的現代社會，我們是否都做好活得夠久的準備了呢？對於老年生活的想像、甚是人瑞生活的樣貌是否都如同我們所規劃與猜想的呢？我們成為超高齡長者、成為人瑞後又將會遇到那些問題？這些都是值得我們好好了解與探討的問題。

根據聯合國經濟及社會理事會人口及發展委員會公佈的世界人口預估：2015 版 (World Population Prospects: The 2015 Revision)，報告中顯示，隨著世界人均壽命的成長，各國的人口也有著越來越高齡的趨勢。而高齡化不單單是發生在已開發國家，也在人口數快速成長的發展中國家中越來越明顯。80 歲以上超高齡人口快速的成長現象不僅僅在臺灣出現，而是每個高齡化國家都會面臨的問題。特別在高齡

人口的成長中，100 歲以上人口的成長率遠高於 65 歲以上人口成長率。也由此可見超高齡人口研究顯得日益重要。2004 年 8 月 30 日時代 TIME 雜誌封面就以「如何活到 100 歲（而且不後悔）」為題，探討人瑞現象。許多國家更早已紛紛成立高齡化研究中心、甚至是人瑞研究中心，以著力於超高齡者研究，例如 1975 年即開始的沖繩人瑞研究（The Okinawa Centenarian Study）、美國波士頓大學醫學中心（Boston University Medical Center）主持的新英格蘭人瑞研究（New England Centenarian Study）、澳洲新南威爾斯大學的健康腦部老化研究中心（Center for Healthy Brain Ageing）主持 2000 年開始的東京人瑞研究

（The Tokyo Centenarian Study）以及 2009 年開始的雪梨人瑞研究（The Sydney Centenarian Study）、瑞典的瑞典人瑞研究（the Swedish Centenarian Study）、丹麥人瑞研究（the Danish Longitudinal Centenarian Study）、以及美國喬治亞大學老年學研究中心（The University of Georgia Institute of Gerontology）著名的喬治亞人瑞研究（Georgia Centenarian Study）等等。然而，相較於世界各國積極的人瑞研究，臺灣在超高齡化的人瑞研究就顯得非常不足，直到 2007 年才由本研究首開先河進行臺灣人瑞研究，但仍屬小規模、立意取樣、橫斷式的研究，缺乏推論力，更談不上跨專業團隊的整合型研究。

表 1 2015 年各國人瑞數與老年人口成長率

國家/年	平均餘命 (歲)	人瑞數(每十萬 人中)	65+人口成長率 (%)	80+人口成長率 (%)	100+人口成長 率(%)
	2010-2015	2015	2010-2015	2010-2015	2010-2015
日本	83.3	47.9	14.1	22.0	51.8
美國	78.9	22.4	18.0	7.7	18.5
德國	80.6	19.9	3.4	10.6	29.6
澳洲	81.1	15.6	20.6	12.3	33.9
臺灣	79.8	13.0	14.0	12.6	42.2
南韓	81.4	6.6	21.3	44.6	78.2
中國	75.4	3.5	18.9	25.7	70.8

資料來源：聯合國經濟及社會理事會人口及發展委員會 “World Population Prospects: The 2015 Revision”

## 貳、文獻檢閱

### 一、國外百歲人瑞研究趨勢

社會人口老化強烈吸引著自然和社會科學研究者的興趣，尤其是長命百歲的人瑞，更令研究者著迷。2012 年國際知名的人瑞研究學者 L. W. Poon 在亞洲老年學暨

老年醫學期刊中發表論文，檢閱近兩世紀以來的的人瑞研究，發現人瑞研究增加的很快，顯示如何因應超老人口的照顧與福利議題，世界各國都在尋找更多的線索與資訊。Poon & Cheung (2012) 指出在歐洲有 17 個國家進行過人瑞研究，包括法國、德國、希臘、荷蘭、丹麥、瑞典、義大利、西班牙等；在亞洲，中國、香港、印度、日本、南韓、和臺灣（本文第一作者曾於 2012 年於國際期刊發表臺灣人瑞研究結果）都進行過人瑞研究；在美國，加州、佛羅里達、喬治亞新英格蘭等州曾進行過人瑞研究；在澳洲有三個人瑞研究；甚至在南美洲，人瑞研究也已經啟動。然而，人瑞研究的信效度往往受限於研究方法的不完美，例如多半採用橫斷研究而非貫時研究、以方便取樣、或缺乏適當的控制組。

現今在人瑞研究上的共識與困難主要在於：(一)人瑞之所以長壽的原因。在醫學上，普遍認為人類之所以「長壽」是因為有其「長壽基因」的存在，而各研究單位也針對超高齡、人瑞的基因、染色體等，如今年（2015）7 月英國紐卡索大學老化研究所（Newcastle University's Institute for Ageing）與慶應大學藥學所（Keio University School of Medicine）共同發表的論文中表示，他們發現超級人瑞（110 歲以上）的染色體端粒比一般人要來得長的多，且他們患發炎症的比例也較少。因此他們推論，若是能降低發炎症且又擁有較長的染色體端粒就能延長壽命。但醫學上各種「長壽基因」推論往往在發表的一兩年後立即遭到推翻。(二)人瑞研究資料收

集的困難，例如年齡資料的誤植、不完備，或是在針對高齡者的認知評估等資料的不足。(Perminder & Sachdev et al., 2013)

因受限於本文篇幅，以下僅以日本慶應大學對長壽原因的探討研究、義大利耗時六年蒐集的人瑞人口資料分析、澳洲人瑞研究中心對人瑞與失智症的研究、美國喬治亞大學老年學研究中心、以及臺灣人瑞研究，向讀者簡單介紹人瑞研究的主題、研究方法與研究結果。

#### (一)日本超人瑞研究 Supercentenarians Study in Japan (Arai, Inagaki, Takayama, Abe, Saito, Takebayashi, Gondo & Hirose, 2015)

以日本慶應義塾大學醫學部為首的幾位學者發現是否具有行為能力對人瑞的存活率有相當大的關係。研究團隊表示，人瑞的特徵是他們大多在 90 多歲時都成功的延緩了與年齡相關的各項疾病或失能現象。但到了 100 歲，各種併發疾病、高住院率等狀況卻是開始屢見不鮮地在人瑞身上顯現出來。對於這樣的情況，研究團隊提出了一個假設：保持行為能力的獨立與延緩失能的現象是長壽的決定性關鍵。

團隊透過 the Tokyo Centenarians Study (TCS) 及 the Japanese Semi-supercentenarians Study (JSS) 以往的樣本資料，以失能狀況與死亡率作為分析，最後找出了 642 位人瑞作為他們的研究樣本，其中有 84 位是超過 110 歲的超級人瑞 (Supercentenarians)。為了更具代表性，團隊根據樣本死亡時的年齡分為 Younger

Centenarians (死於 100-104 歲間)、Semi-supercentenarians (死於 104-109 歲間)、Supercentenarians (存活超過 110 歲) 三個年齡組。同時，爲了探究樣本的行爲能力，研究再以巴氏量表 (ADL) 的得分，將 80-100 分者定爲完全獨立 (Independent)、60-79 分訂爲需輕度協助 (Minimal Assistance)、40-59 分定爲部分依賴 (Partially Dependent)、20-39 分定非常依賴 (Very Dependent)、以及 0-19 分完全依賴 (Totally Dependent) 等六項。

結果發現，在 84 個存活超過 110 歲的超級人瑞 (Supercentenarians) 的生命歷程中，80% 的超級人瑞在 100-104 歲年齡層時，行爲能力判定爲獨立 (Independent)；而當他們進入 105-109 歲階段時，行爲能力維持在獨立的人數則降至 14%，到了 110 歲以上成爲超級人瑞後，獨立的人數降爲 0%；相對的完全依賴 (Totally Dependent) 在各年齡組則爲 0%、43%、76%。26% 的 Semi-supercentenarians (於 104-109 歲間死亡的人) 在進入 100-104 歲時行爲能力爲獨立，僅有 7% 進入 105-109 歲時仍維持在獨立；完全依賴 (Totally Dependent) 在各年齡組則爲 25%、59%。在 100-104 歲即死亡的人瑞中則有將近 4 成爲完全依賴。

研究最後的結論爲，超級人瑞在延緩年齡相關的退化過程與維持身體的行爲能力中扮演著非常重要的指標角色。另外，在高齡人口的觀察中，是否具有行爲能力與死亡率有明顯的相關性，越是依賴照顧的個體消亡的越快，反之具有高度行爲能力者則存活的越久。

## (二) 雪梨人瑞研究 The Sydney Centenarian Study (Sachdev, Levitan, Crawford, Sidhu, Slavin, Richmond, Kochan, Brodaty, Wen, Kang & Mather, 2013)

澳洲人口的年齡組成因爲人口老化的影響改變的相當大。其中以 90 歲以上的人口成長最爲快速，根據 Australian Bureau of Statistics (ABS) 在 1991-2001 間的推估，到了 2020 年將有 12000 名人瑞，到了 2050 則有 50000 人瑞。

此研究以老年的認知能力作爲其主要的研究課題，目的是建立人瑞及近人瑞 (near-centenarians) 族群腦部健康相關議題的研究，主要目標是 1. 確立高齡個體的認知特徵；2. 找出此年齡層在核磁共振下腦部影像的關聯性；3. 從神經精神病學、醫藥學、營養學及生活方式的檢驗來建立人瑞的族群樣貌；4. 檢驗人瑞的自理能力。

研究的樣本目標爲 300 人 (250 位爲 95-99 歲、50 位爲 100 歲以上)，根據 Australian Bureau of Statistics (2006) 的調查，雪梨地區 95-99 歲共有 4,082 人、100 歲以上有 639 人。並輔以三組不同年齡層的樣本作爲對照組，分別是由 The Sydney Memory and Ageing Study 提供的 70-90 歲樣本 (共 1,037 人)、The Personality & Total Health (PATH) Through Life Study 提供的 60-64 歲樣本 (共 2,500 人)、以及 The PATH Through Life Study 40-44 歲樣本 (共 2,530 人)。

調查的內容包括：基本人口資料 (年齡、性別、生活狀況、家庭狀況、子女數、教育、職業... 等等)、疾病史、The Ad-

denbrooke 認知檢定、簡單的物理測試(ex: 身高體重、平衡感、視覺、聽覺測試...等等)、飲食調查、MMSE、腦波檢查、抽血...等等。

研究結果發現：在疾病方面，有 37% 高血壓是為最常見的心血管疾病、11.5% 有心臟病、9% 有心絞痛、糖尿病 6%、中風 6%、10.5% 的短暫腦缺氧。另外，在菸酒的調查中，41.5% 的人有抽菸、52.5% 的人有喝酒。在 MMSE 分數表現上，男性的分數平均為 22.42 高於女性的 20.06。在 ADL 分數上，男性平均為 12.56、女性為 13.78，在性別上雖然男性分數較低，但並沒有顯著性的差異。在失智症的檢定上有 20% 的人患有失智症。但研究中也提出失智症的患病率是十分有爭議的。例如荷蘭的 Blansjaaret (2000) 的人瑞研究中，17 名人瑞全患有失智；而在瑞士的 Samuelsson (1997) 的研究中失智症患病率為 27%。在大多數的研究中，失智症的患病率落點在 45% 到 65% 之間(Gondo and Poon, 2008)，也就是大約 1/2 的人瑞患有失智症。因此也並非所有的人瑞都會患有失智症。

### (三) 薩丁尼亞島家族人口特徵研究

Demographic characteristics of  
Sardinian centenarian genealogies  
(Lipsi, Caselli, Pozzi, Baggio, Carru,  
Franceschi, Vaupel & Deiana, 2015)

義大利的薩丁尼亞島，普遍被認為是男性長壽的天堂。特別是以男性 80 歲後的低死亡率以及高產出的男性人瑞而聞名。

薩丁尼亞島的男性死亡率比女性死亡率僅多 10%，但其他地區的男性死亡率卻是比薩丁尼亞島高 30%。因為薩丁尼亞為數眾多的人瑞和較為均衡的性別比等特徵，吸引了許多人口學家、基因學者、老年學者等領域學者趨之若鶩。因此以 Luca Deiana 和 Giovannella Baggio 為首的學者發起了一個名為 AKeA2 的跨領域的大型人口調查，想要一探薩丁尼亞的長壽秘密。AKeA 是薩丁尼亞當地方言“may you live to 100.” 的字母縮寫，而 AKeA2 則是第二次的調查計畫。

首先 AKeA2 光是在資料收集方面就耗費了六年的時間，除了人瑞資料外也包括了所有的對照組資料。每個對照組都有與人瑞樣本相同的性別、盡可能相同的居住地和出生年份或是月份。選擇盡量相同的出生年月份除了為方便樣本配對外，也是一種控制出生的季節效果 (Season-of-Birth Effects) 的策略。另外，也為避免選到與人瑞樣本的父親和母親同樣的姓氏，確保他們沒有任何的血緣關係，研究也必須針對每個樣本作族譜系的調查。對照組以仍活著與已故兩個組間，除了控制不同的血緣與相同居住環境外，仍活著的對照組為出生於 1905-1910、1911-1917、1918-1923 三個與樣本不同出生年份但相同月份的年齡組；而已故的對照組則是有著與樣本相同的出生年份，但壽命僅到樣本 60、70 歲。研究中最大的挑戰便是如何建構出完整的個人資訊，每個樣本（包含人瑞樣本與對照組）都需要完整的人口資料如：婚姻狀況、子女數...等

等，甚至爲了控制基因的影響因素也必須做完整的家族譜系調查。

最後，研究成功收集了 98 位男性、106 位女性，共 204 位的出生於 1806~1904 年間的薩丁尼亞人瑞資料，以及 584 位對照組和 360 位已故的對照組，總共 1,148 人。收集到的資料主要包括樣本與對照組的出生/死亡地點、婚姻及生育狀況等。研究的結果主要發現，活得較長壽的女性擁有較少的孩子，且她們往往在較高齡才生育最後一個孩子。Perls 等人 (1997) 也觀察到，一些極爲長壽的女性都在 40 歲之後才有小孩，因此也建議爲了延長壽命，女性可以將生殖週期最大化的延長。研究團隊最後也表示，長壽與生育間的關係也將是他們後續繼續探討的議題。

#### (四) 喬治亞人瑞研究 The Georgia

Centenarian Study (Davey, Siegler, Martin, Costa Jr., & Poon, 2013; Cho, Martin, & Poon, 2013; Cho, Martin, Margrett, MacDonald, Poon, & Johnson, 2012)

近年美國喬治亞大學老年學研究中心發現認知功能障礙與人格特質具有相關性。根據調查，認知功能障礙的患病率與年輕時的人格轉變相關。Georgia Centenarian Study (GCS) 以 161 名參加者爲對象 (平均 100.3 歲，84% 爲女性，20% 的非裔美國人，40% 社區居住，30% 的低認知功能) 認知功能障礙會顯現出神經質、開放性低、不隨和 (挑剔)、不盡責的特徵。也觀察到 (N1-N6 較高、焦慮、敵對、抑

鬱、自我意識、衝動、易受壓力；較低的 E1：溫暖；低 O4，O6：行動、思想、價值觀；低 A1，A3，A4：信任、利他、合規性；C1，C5：能力、自律) 認知功能障礙的人瑞會具有較高的自我意識 (N4)、衝動 (N5)、慎重思考 (C6)、但較低的想法 (O5)、順應性 (A4) 以及自律 (C5)。

並在另一研究中整合成功老化和發展適應模型找出兩項間接影響 (教育和過去的生活經歷)、及五項直接影響因素 (身體功能，認知功能，身體健康受損，社會資源和感知的經濟狀況) 會左右個人主觀幸福感。當中大多與“成功老化” (Rowe & Kahn, 1998) 所描述的相同。研究對象爲喬治亞州人瑞研究中心的 234 名百歲人瑞、72 名 80 歲以上老年人。

結果顯示，身體健康狀況和主觀幸福感對人瑞的積極態度有最大直接影響。另外，認知功能及教育程度則是間接影響因素。社會資源的介入能調節認知功能及積極度的關係；認知功能及社會資源也能調節教育程度及積極度的關係。此外，身體健康狀況下降也會影響認知功能和積極度的關係。認知功能和身體健康狀況下降也會影響教育程度和積極度。

#### (五) 臺灣人瑞研究 The Taiwan Centenarian Study (Yang, 2012)

由 Yang (2012) 發表的論文 *Surviving social support: Care challenges facing Taiwanese centenarians* 當中指出，臺灣 100 歲以上的人口是成長速度最快的。但大眾對於這群國家中最年長的族群卻不甚了解。

現今研究重點應放在這群超高齡者族群，以分配足夠的公共及私人資源來滿足他們的需求。

該研究透過量性問卷調查及一對一深入訪談人瑞及照顧者，探討臺灣人瑞的生活條件及照顧體系。研究樣本數為 100。可呈現出研究對象的年齡、性別、生活習慣、身體和心理健康狀況日常運作和整體生活滿意度。研究結果發現，臺灣比起西方國家最獨特之處在於，有相當高比例的人瑞與家人共同居住在自有住宅中。這項研究也顯示出家族的共同照護機制以及社會/社區的支持力。但在臺灣社會福利系統中，公共養老服務能量目前仍然非常不足，老人照護主要是依賴家庭的人力與財力資源。只有通過家戶財稅審查確定為低收入、沒有家庭資源的老人才能依賴公共服務。就像 Cantor (1991) 的層次互補模式，第一層為直系親屬，延伸到整個家族的親人、朋友、鄰居，社會資源、最後是正規公共服務。

研究發現，超高齡者幾乎都需要工具性日常生活活動 (IADL) 上的協助，有些還需要日常生活活動 (ADL) 上的協助；然而研究發現人瑞因活的很久，甚至比其子女、家人親友等活的更久時，其照顧最主力的資源力道就可能大幅減低。現今臺灣人瑞照顧順序可能已經改變，日常照護和家務責任許多已經轉移到聘用女傭，除少數女傭來自本地之外，大多是外籍看護工。在醫療機構，本地看護工人數亦少於外籍看護工。在人瑞大幅增加的人口趨勢之下，如何協助家庭應付照護所面臨的巨

大壓力，也挑戰著國家及社區照顧的機制。

## 二、小結

綜合以上國外人瑞研究以及各國的老年人口成長率表可以發現，人瑞研究已經成為許多國家的重點研究而且刻不容緩，尤其是日本，因為是舉世著名的長壽國家，更有以不同地區為主題的人瑞研究在進行著，各研究對學術研究的貢獻也相當卓著。另外，我們也可以發現國外人瑞研究多半針對生理醫學研究為主，對社會科學、特別是家庭與社會支持相關議題著墨較少。而研究者身為社會科學家和社會工作學者，對於人瑞研究的可能貢獻則在於其生活安排、適應、家庭支持、社會角色等社會心理層面的狀況和表現。尤其當社會逐漸高齡化時，一些明確而真實的角色模範或典範將可能啟發人們對於自己在相同的生活層面應如何作為的想法。因此，本研究特別專注於尋找百歲人瑞和其家人或照顧者如何定義人瑞的社會角色，以及人瑞對他們而言的意義為何，而我們又該如何如何在快速老化的社會中適應以及應對。

我國雖已於民國 92 年進行過一次九十歲以上者人口訪查，但該研究之目的以確認戶籍資料為主，並不強調學術性質。其中雖訪查到百歲以上者 1,088 人，但初步百分比分佈資料中並沒有特別探討人瑞的狀況。且經洽詢該研究團隊老師，得知該研究資料已交給內政部，並未進行後續資料分析或論文發表，殊為可惜。因此，臺灣實有必要針對百歲人瑞進行更多的深入調查，以便能蒐集更詳盡的人瑞生活狀

況資料，和國外相關研究進行比對、交流。

## 參、研究方法

### 一、研究介紹

本次臺灣百歲人瑞老化之研究，由衛生福利部社會暨家庭署委託聯合報社會福利基金會辦理，並委請臺灣大學社工系教授楊培珊主持研究調查。

### 二、樣本來源與抽樣方法

本研究為一橫斷式問卷訪談性研究。收案條件（Inclusion criteria）為民國三年12月31日前出生的（1914.12.31前）的百歲以上高齡長者。基於人瑞訪問涉及個資保護，樣本來源由衛生福利部協調各縣市社會局向轄區人瑞或家屬詢問受訪意願，同意後即列入抽樣名單。最終獲得願意受訪之抽樣名單為482人。並根據主計處103年100歲以上人口數縣市分布資料，以總樣本數200，估算本研究比例抽樣數分層隨機抽樣。

表2 各縣市樣本抽樣架構及回收狀況

縣市	新北市	臺北市	桃園市	臺中市	臺南市	高雄市	宜蘭縣	新竹縣	苗栗縣	彰化縣	南投縣	雲林縣
100歲以上人口數	586	746	195	213	167	197	55	68	74	121	47	62
縣市比(%)	39.1	49.8	13.0	14.2	11.2	13.2	3.7	4.5	4.9	8.1	3.1	4.1
抽樣數(人)	39	49	13	14	11	13	4	5	5	8	3	4
實際收樣數(人)	25	20	13	14	11	13	4	5	5	8	3	4
縣市回收率(%)	64.1	40.8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
縣市	嘉義縣	屏東縣	臺東縣	花蓮縣	澎湖縣	基隆市	新竹市	嘉義市	金門縣	連江縣	總計	
100歲以上人口數	66	75	38	65	11	73	58	26	50	2	2,995	
縣市比(%)	4.4	5.0	2.5	4.3	0.7	4.9	3.9	1.7	3.3	0.1	200	
抽樣數(人)	4	5	3	4	1	5	4	2	3	1	200	
實際收樣數(人)	4	5	3	4	1	5	4	2	3	1	157	
縣市回收率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	79	

因研究對象為超高齡的長者，在研究調查中也頻頻遇到長輩過世或是重病住院不方便受訪的情況發生。而家屬拒訪的情形在新北與臺北的情況尤為明顯，雖然有請聯合報在報紙頭版刊登徵求人瑞樣本之廣告，亦歷經三次郵寄問卷給已向社會局人員表達同意受訪之樣本，誠摯說明臺灣人瑞研究重要性，拜託人瑞及家屬能夠同意受訪或直接回覆問卷，但臺北市和新北市兩直轄市回收率始終不如理想，新北市只有 64.1%，而臺北市更只有 40.8%。因此本研究回收的樣本數最終為男性 62 人、女性 95 人，共 157 人，回收率為 79%，在 95% 信心水準下抽樣誤差為正負 7.82%。

另外，因研究者過往研究經驗發現臺灣老年榮民中人瑞比例相當高，因此在本次研究中曾設計以人瑞榮民為一特殊對照組，承蒙退役軍官輔導委員會支持與協助，提供榮民人瑞的問卷資料共計 31 人。但為避免榮民人瑞的資料比例過重影響樣本的平衡及抽樣性，因此並未將榮民 31 位樣本放入樣本群中，而是做為兩份獨立樣本比較。

## 肆、研究發現與討論

在本研究統計調查中，我們得以首次窺見臺灣人瑞此一族群的樣貌輪廓，大致有以下幾點發現：1. 人瑞男女性比例出乎意料的高；2. 親屬長壽比例高；3. 男性人瑞健康狀況優於女性人瑞；4. 人瑞大多居住在家中且多由高齡子女照顧；5. 子女為人

瑞最主要的經濟來源；6. 榮民人瑞樣本初步結論發現與一般人瑞有很不同的特徵，值得進一步研究。

針對研究發現我們做以下的延伸討論：

### (一) 性比例

在性比例上，根據主計處 103 年 100 歲以上人口性比例為 94.1，表示臺灣人瑞的男女比例相當均衡，這與社會普遍認為女性長壽者多於男性的想像是相不符合的。根據聯合國的世界人口預估：2015 版 (World Population Prospects: The 2015 Revision)，在已開發國家高齡人口性比例的比較中，唯有臺灣才有如此高的性比例。我們也從 101~104 年臺灣 65 歲以上人口性比例的變化側面觀察到高齡人口中似乎存在著一種老化週期，使得兩性皆呈現兩個階段相對數量上的衰減。男性兩階段的相對衰減出現在 70~79 歲、95~99 歲；女性則在 75~85 歲及 100 歲之後。若我們將其作為兩性的老化依據，那麼針對第一衰減期，也正好是在我國男性平均餘命 76 歲與女性平均餘命 83 歲以前，因此，我們推測若加強活躍老化的推進，包含個人的社會參與、經濟與環境安全加強等，以優化老年人口生活品質的增加；同時也致力健康老化，特別對國人十大死因（癌症、心臟疾病、腦血管疾病、肺炎、糖尿病、慢性下呼吸道疾病、高血壓、慢性肝病與肝硬化、腎病症候群等）的預防及控制，以促進延長老年人口平均餘命。而到了第二衰減期，則應更加注重老年人口各類慢

性疾病以及老化的控制。另外，從本次人瑞調查中可以發現，眼科疾病則屬最大宗 26.2%（白內障、老花眼），其次為心血管疾病（高血壓、心臟病）24.4%，而一直被

視為是老年疾病中最令人頭痛的失智症則是 5.8%。從此也看出，慢性病只要控制得宜，仍舊可以長命百歲。

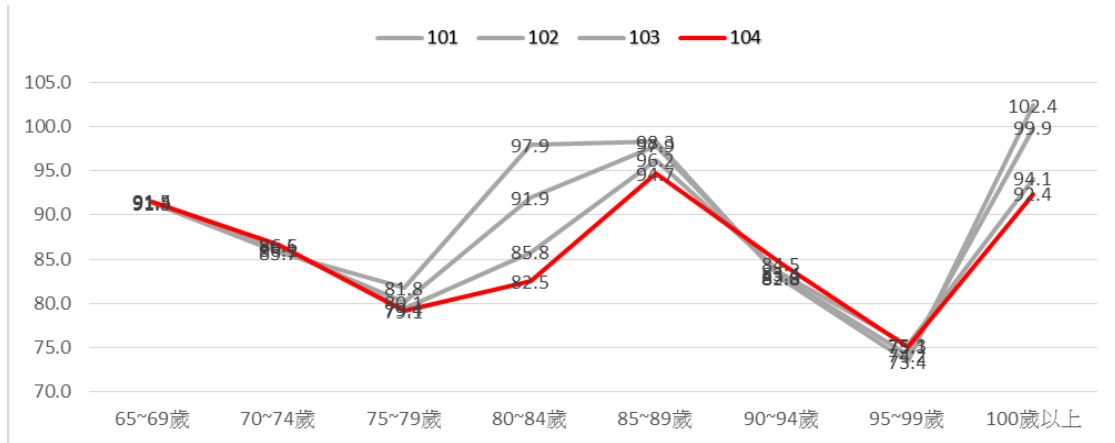


圖 1 101~104 年 7 月 65 歲以上人口性比例

表 3 2015 年 65 歲至 90 歲以上人口性別比 2015 Sex Ratio from Aged 65 to 90+

國家/年齡 Country/age	65 歲以上性別比 Sex ratio 65+	70 歲以上性別比 Sex ratio 70+	80 歲以上性別比 Sex ratio 80+	90 歲以上性別比 Sex ratio 90+
日本 Japan	76.1	70.4	54.5	29.9
瑞典 Sweden	85.3	79.7	61.9	41.4
美國 USA	79.9	74.9	62	43.1
德國 Germany	77.4	72.5	55.4	30.2
澳洲 Australia	88.5	83.4	68	46
臺灣 Taiwan	87	85.1	88.2	82.5
南韓 South Korea	71.3	63.6	44.5	28
中國 China	92.8	89.1	74	54.7

Source: United Nations . Department of Economic and Social Affairs . Population Division “World Population Prospects: The 2015 Revision”

## (二) 年齡

根據林宗義教授(1993)的金齡理論，

將 65-74 歲金齡一期定義為初老、金齡二期 75-84 歲為中老、金齡三期 85 歲以上為老老。但在 85 歲以上就沒有相關的分類。

而在人瑞方面，國際上除了將 100 歲以上定義為「人瑞 (centenarian)」外，也將 110 歲以上定義為「超級人瑞 (supercentenarian)」作為人類壽命極限的研究。

因此本研究也將樣本年齡前 10% 挑選出來，觀察這群人類長壽的王者是否有其獨特之處。我們也將這群金字塔頂端的老人家們命名為「頂老族 (the ultimate old)」。

此次調查樣本的年齡分布中，樣本前 10% 的年齡介於 107 歲到樣本中最高齡的 114 歲，總共 17 人。而在比較一般人瑞與頂老族中，我們發現在一般人瑞中，女性的數量是多於男性的；但在頂老族中，能夠存活到 107 歲以上的反而是男性佔多數，再次顛覆我們對女性壽命長於男性的想像，這也解釋了為什麼 100 歲以上人口性比例如此之高。所以，如果我們將 100 歲以上的人口予以細分，男女間的性比例照前述推論也會出現衰退與回升，並在高齡的 107 歲左右是男性表現良好的情況。另外，頂老族在健康狀況 (ADL、IADL) 的表現上比一般長輩稍差，除此之外，並未有特別顯著的地方。

### (三) 長壽家族

為了瞭解人瑞的親屬是否也一樣長壽，本研究也調查了人瑞的親屬壽命，包括父親、母親、兄弟姊妹的年齡 (仍健在或是過世年齡)，想藉此觀察長壽是否真的如科學家所言是與遺傳基因相關的。統計結果發現：在有回答其親屬壽命的受訪者中，父親活過 80 歲以上的人有 42.5%、母

親活過 80 歲以上的有 61.9%，而其兄弟姊妹活過 80 歲以上的人則高達 89.6%。從數據看來，人瑞的親屬確實是長壽的，長壽與否和遺傳基因可能有很大的相關性。

### (四) 照顧與安養

在 ADL 與 IADL 的調查中，人瑞此一超高齡族群比我們想像還要健康。在 ADL 的表現上，35% 的人瑞表現良好 ADL 分數在 80 分以上，同樣也有 33.1% 的人瑞 ADL 分數是在 20 分以下為高度失能。健康程度最好與最壞在比例上是差不多的。而在工具性量表的表現上，僅有 5% 左右的人瑞在 IADL 是在 20 分以上，表示人瑞多多少少都需要一些生活協助。此外，在巴氏量表分數的多元回歸模型中，男性的 ADL 得分比女性平均高了 12.27 分，且  $p=.042$  在統計上呈顯著，表示男性在 ADL 上狀況普遍要比女性來得好。

在 ADL 和 IADL 項目 0 分的失能統計中，目前大部分的生活照顧需求在長照十年的居家服務中都有提供協助，但唯獨在「財務處理」上的協助可能會是個問題。以本研究此次抽樣樣本為例，樣本中有 3 名人瑞長者是獨居、自己照顧自己且無子女親屬在臺，目前 3 名獨居的人瑞在 ADL、IADL 的能力都相當好，並且仍都具有處理財務的能力。但未來這 3 名獨居的人瑞一旦失能，在無子女親屬照顧的情況下，其財產的處理與後續的照顧將是個棘手的問題。此一問題不僅在人瑞會發生，在所有即將老化甚至失能的國人身上都有可能出現，而我們是否能建立一套制度或

規範，在國人失能無法清楚表達意識之前或之後，都能夠妥善的處理其財產或是其餘命照顧的歸屬。

另外，比較衛生福利部 102 年老人狀況調查報告，對於是否願意住進老人安養機構一題，55~64 歲的人口中有 22.54% 表示願意、65 歲以上的人口僅有 11.87% 願意，而不管是 55~64 歲還是 65 歲以上，兩個人口族群超過 8 成都一致認為理想的居住方式是與配偶子女同住。在本研究的調查也顯示人瑞大絕大多數是住在家裡（87.9%），並有一半以上（54.2%）的人瑞在現居地都住了至少 20 年，而僅有 11.4% 的人瑞是住在機構與醫院內。因此我們看到老年的生活樣貌是與子女同住、不太會換居所、也很少會入住機構。再者，在本研究中也特別注意到，百歲人瑞的照顧者中有 7 成爲 70 歲以上的高齡子女，這不免令人憂慮這種由老人照顧老人的現象在照顧上是否有困難、也令人思考是否將成爲臺灣未來老年照顧的趨勢。

### (五) 經濟與生活

在人瑞的經濟來源調查中，我們發現人瑞的經濟生活主要以子女、孫子女等親屬在支持（48.9%），其次則是政府救助 27%、自有儲蓄 13.8%、最後才是退休金 8.4%。這與我們一般強調的三層年金（國民年金、職業年金、商業年金）有些出入，一般被視爲第二層保障的退休金（職業年金）的比重並不高，而比重最高的親屬奉養卻沒有納入我們對老後年金的計算考量中。

### (六) 榮民人瑞

本研究除了全國人瑞樣本外也針對我國碩果僅存的榮民人瑞做了簡單的調查與比較。透過退輔會的協助調查，我們成功訪問到 31 位榮民人瑞。研究中發現榮民樣本有著許多不同於一般人瑞的特性，如在健康狀況中，榮民 ADL 與 IADL 分數皆優於一般人瑞，ADL 80 分以上有 48.4%、IADL 20 分以上的有 19.4%；而一般人瑞的 ADL 80 分以上有 35.0%、IADL 20 分以上僅有 5.7%。教育程度同樣也優於一般人瑞，以識字率來看榮民樣本中不識字的比例是 12.9%、一般人瑞的不識字率則高達 52.9%。另外，在婚姻狀況中，我們也觀察到榮民族群配偶仍存活的比例 32.3%，同樣比一般樣本的 10.8% 高出許多；未婚的比例榮民與一般人瑞分別是 9.7%、1.3%。這些數據同時說明了我們一般對“老榮民”的印象：晚婚或者不婚。而其中最值得玩味的是，在經濟來源方面，榮民與一般人瑞的最主要經濟來源分別是：退休金 39.6% 與子女奉養 34.6%。從上述榮民的族群特性可以想像，在榮民軍人的職業特性中，在其退伍後主要收入是依靠政府的退休金，也因為未婚比例較高；而抽樣樣本的職業主要是以傳統農業爲主，在退休無收入後只得依靠子女作爲其經濟支柱。

上述爲此次針對榮民人瑞與一般人瑞的簡單分析，研究者也在此次的初探下更加深對榮民人瑞的興趣，但可惜此次因榮民樣本數量稀少且取材不易，僅收集達到最低常態分配標準的 31 位榮民樣本。同時

也受限於研究時間的限制，未能做到更詳盡與全國人瑞母體的對照功能。許多如榮民是否比一般人更加長壽等等的研究問題在此次的研究中都未能回答。希望將來能針對臺灣二戰老兵進行全面性調查，這群特殊背景的榮民為我國特有的隱形資產。二戰退役軍人世界各國都有，若是臺灣能率先建立研究基礎，這將成為世界首屈一指的研究。

## 伍、結語

本研究為我國第一次針對超高齡的人瑞族群做全國性縣市人口比例抽樣調查，除了成功地建立了臺灣第一份的全國人瑞資料庫外，我們也觀察到特屬臺灣超高齡族群的現象：男性與女性的老化有著不同的生命軌跡，因此制定老化政策時也應該更具性別意識，依性別的衰老階段不同，第一衰老期注重活躍老化、在第二衰老期加強延緩老化疾病。

根據主計處 104 年統計資料計算，我國 80 歲以上人口的成長率為 12.6%、100 歲以上人口成長率為 42.2%。為因應臺灣超高齡人口的快速成長，我們應將超高齡以上的人口做更細部的分類，以往文獻將老年期分為 65-74 歲的初老或少老 (the young old)、75-84 歲的老 (the old)、以及 85 歲以上的老老 (the old old)。隨著世界

人口高齡化發展，2015 年最高齡的日本平均餘命已經達到 84 歲，顯然高齡者研究勢必要探究更為高齡的人口群才是。因此，人瑞研究 (centenarians study)、超人瑞研究 (super-centenarians study) 業已展開。本研究乃臺灣首次以人口為基礎的人瑞抽樣調查，將百歲以上人瑞稱為「超老」(the super old)；而超老族中絕大多數人瑞可能在 100-106 歲之間去世，本研究中 107 歲以上的人瑞約佔總數的一成，因此將這群最長壽、身心能力超強的人類中文命名為「頂老」一族 (the ultimate old)。未來各國平均餘命繼續上升、人瑞研究更多時，可能頂老族的年齡下限還會提高到 110 歲。這樣一來，老年期已經確定可以分為五期，由初老、老、老老、超老、到頂老，換句話說，老年期的期程非常長，而且存在著非常大的個體差異，這是所有關注老化或老年人的研究者與實務工作者一定要切記在心的。

(本文作者：楊培珊為臺灣大學社會工作學系教授；楊喬皓為臺灣大學社會工作學系專案研究助理)

**關鍵詞：**健康老化 (Productive aging)、活躍老化 (Active aging)、臺灣百歲人瑞研究 (Taiwan Centenarian Study)、性比例 (Sex ratio)、老化榮民 (aging veterans)

## 參考文獻

衛福部統計處 (2015)。衛生福利統計專區。

- [http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f\\_list\\_no=312](http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312) 查詢日期：2015/08/30  
行政院主計處〈中華民國統計資訊網〉，
- <http://statdb.dgbas.gov.tw/pxweb/dialog/statfile9.asp>，資料更新日期：2015/08/31。  
衛生福利部（2014）。民國 102 年老人狀況調查報告。衛生福利部編印。  
臺灣失智症協會 [http://www.tada2002.org.tw/tada\\_know\\_02.html#01](http://www.tada2002.org.tw/tada_know_02.html#01)
- Poon, L. W., & Cheung, S. L. K. (2012). Centenarian research in the past two decades. *Asian Journal of Gerontology and Geriatrics*, 7(1), 8-13.
- Arai, Y., Martin-Ruiz, C., Takayama, M., Abe, Y., Takebayashi, T., Koyasu, S., Suematsu, M., Hirose, N., von Zglinicki, T. (2015). Inflammation, But Not Telomere Length, Predicts Successful Ageing at Extreme Old Age: A Longitudinal Study of Semi-supercentenarians. *EBioMedicine*, 2(10), 1549-1558.
- Arai, Y., Inagaki, H., Takayama, M., Abe, Y., Saito, Y., Takebayashi, T., Gondo, Y., Hirose, N. (2015). Physical Independence and Mortality at the Extreme Limit of Life Span: Supercentenarians Study in Japan. *The Journals of Gerontology Series A Biological Sciences and Medical Sciences*; 69(4), 486-494.
- Wilma, T. (2015). Explaining the substantial growth of centenarian populations in Australia's states, 1981 to 2012. *Journal of Population Research*, 32, 81-93.
- Rosa, M. L., Graziella, C., Lucia P., Giovannella, B., Ciriaco, C., Claudio, F., James, W. Vaupel, L. D. (2015). Demographic characteristics of Sardinian centenarian genealogies: Preliminary results of the AKeA2 study. *Demographic Research*, 32(37), 1049-1064.
- Sachdev, P. S., Levitan, C. J., Crawford, M. Sidhu, M. Slavin, R. Richmond, N. Kochan, H. Brodaty, Wen, W., Kang, K., Mather, K. A. (2013). The Sydney Centenarian Study: methodology and profile of centenarians and near-centenarians. *International Psychogeriatrics*, 25(6), 993-1005.
- Daveya, A., Siegler, I. C., Martinc, P., Costa Jr, P. T., Poond, L. W.; Georgia Centenarian Study (2013). Personality Structure Among Centenarians: The Georgia Centenarian Study. *Experimental Aging Research*, 41(4), 361-85.
- Cho, J., Martin, P., Poon, L. W., Georgia Centenarian Study (2015). Successful Aging and Subjective Well-Being Among Oldest-Old Adults. *The Gerontologist*, 55(1), 132-143.
- Cho, J., Martin, P., Margrett, J., MacDonald, M., Poon, L. W., Johnson, M. A. (2012). Cohort comparisons in resources and functioning among centenarians: Findings from the Georgia Centenarian Study. *International Journal of Behavioral Development*, 36(4), 271-278.