

人口老化的定義

人口老化 (Population Aging) 是最影響社會發展走向的關鍵議題之一，因為這個問題影響著整個人口結構分配、社會結構、以及國家的勞動人口分布等等。在許多已開發國家，像是西班牙、義大利、日本等等，這個問題早已經蔓延開來，特別在年輕人越來越不願意生小孩的情況下，加上老年壽命延長，使得高齡化人口趨勢變得益加嚴重。

何謂老年？大多已開發國家定義為實足年齡 (Chronological Age) 超過六十五歲以上的人稱為老年人(WHO, 2011)。那麼什麼是人口老化？人口老化的定義是指老年人口比例會佔了較多部分的總人口分配，各年齡人口平均分配會轉變成老年比例 (高於六十五歲者) 為多的狀況(Paul Demeny and Goffrey Mcnicoll, 2003)。造就人口老化的原因，主要是由兩個人口學因素促成：低的老年致死率與出生率。當這兩個因素在年齡結構上快速增強時，便促成了人口老化 (Preston et al., 1989; United Nation, 2013)。有兩個指標可以評估是否該國已經開始人口老化：其一為，退休人口不斷在成長；其二為中年人口比例與青少年人口比例各佔一半(The Encyclopedia of Population, 2003)。目前還有更新的第三種指標來評估是否人口老化：人類的存活率。在1800年時，低於25%的人可以活超過六十歲，目前高於90%的人可以活超過該齡(Sergei Scherbov, 2011)。本文將以美國為例，作為說明人口老化的狀況與原因及其影響。

人口老化的原因

美國人口老化的原因主要有五：第一，美國人的預期壽命，從1900年到2000年，壽命從47歲增加到78歲，到2050年，會增加到84.5歲。這都歸功於藥物越趨便宜、政府與公共衛生單位大力推廣疫苗注射與醫學進步。

第二，由於第二次世界大戰之後出現戰後嬰兒潮，目前這批嬰兒步入退休年齡，這批嬰兒潮帶來的老年人口總數高達一億，這是人類歷史上沒有出現過的老年人口數字(Ted C. Fishman, 2011)。

第三，年輕人口低於老年人口，日後也必然產生了勞動力下降、社會福利支出出現赤字的情形。18到65歲的工作人口將越趨減少，會由目前每一百個工作人口需要扶養19個超過65歲老年人，到2028年轉變為需要扶養30的老年人(Jennifer M. Ortman et. al, 2014)。

第四，由於出生率不斷下降致使年輕人口越來越少。隨著母親受高等教育的比例越高、孩子教育費用高昂、家庭計畫與節育政策的主導，造成低出生率主因。2009到2012年，比起西班牙出生率從1.4變成 1.3，台灣從0.8到2014年的1.1，日本近幾年都維持在1.4左右，美國由2.0降為1.9，均有人口老化趨勢(World Bank, 2014)。

第五，美國的移民率促成美國人口老化的主因之一。許多南美洲或歐洲人選擇到天氣溫和的佛羅里達州度過晚年生活，其中包括義大利、德國、尼加拉瓜、古巴、海地等國家。而佛羅里達州的莎拉索達 (The Sarasota County) 是目前全美國人口老化最嚴重的城市。其中拉丁美洲語系的移民佔了大多數比例，總數從1970年的451,382到1990年的1,574,143，顯然在二十年中，增加了三倍(William Leonard et al., 1995)。主要移民原因除了氣候適合退休人居住以外，從1559年到1819年西班牙殖民佛羅里達州，奠定了飲食、生活、文化均非常適合拉丁美洲語系國家的人民居住在佛羅里達州有關。1995年，佛州的老年人口大約是總人口19%，但是由於老人以及尤其是老老人 (高於85歲) 的人口快速增加，所以到2050

年，老年人口總數會由700萬遞增高過三倍之多(William Leonard et al., 1995)。

美國人口結構概況

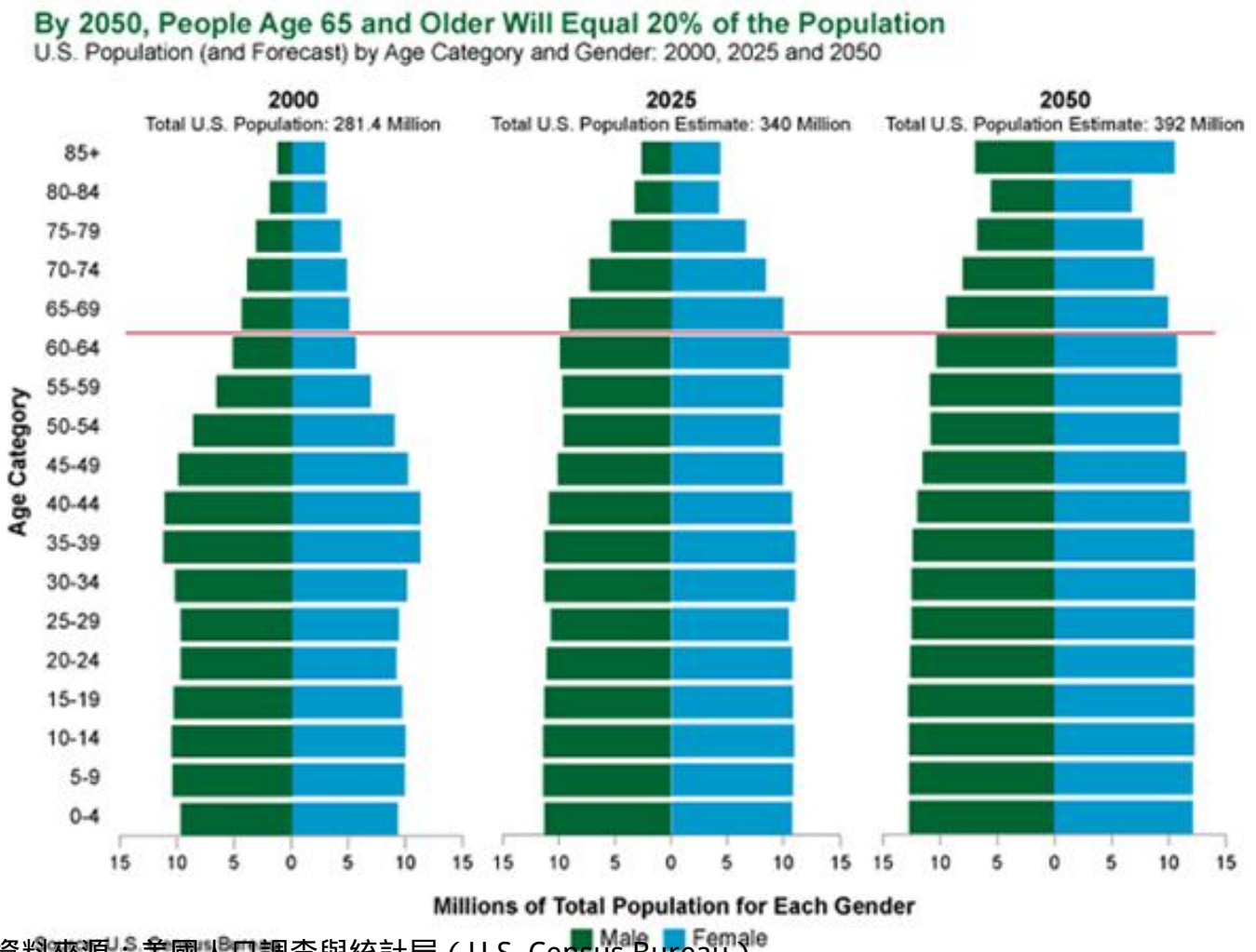
在2009年，超過65歲的高齡人口有3960萬人。他們代表著總人口的12.9%，大約每八個人中就有一個老年人。在2000年老年人口大約有3500萬人，到了2010年，變成4000萬人，預估到了2020年會達到5500萬人，從2000年到2010年增加15%，從2010到2020年，增加36%。這相對於低於65歲的人口只成長8.7%要成長很多。到了2030年，這個老年人口數字會變成7210萬，屆時將是超過2000年數字的兩倍；由原本2000年12.4%的老年人口比例，2030年將變成19% (Admission on Aging, 2011)。到了2050年，將超過20.3% (Joshua M Wiener and Jane Tilly, 2002)。從2012年到2050年，預期老年人口總數會增加27% (Jennifer M. Ortman et. al, 2014)。在2030年，65歲以上的人口即會達到總人口的近五分之一（19%）。¹

2010年超過80歲以上的老人大約有1200百萬人(United Nation, 2013)。從2000年到2050年，超過85歲的老老年人口會從原本1.6%增加到4.8% (Joshua M Wiener and Jane Tilly, 2002)。屆時，預計健康與長期照護資源將增加到原本的350% (Jennifer M. Ortman et. al, 2014)。

再者，美國年輕人必須要承擔照顧更多老年人的責任。老年扶養比（Aged Dependency ratio）²

自2009年到2013年，已經從19增加到21，亦即每百位工作人口2013年需照顧21位老人，相對於日本從35增加到41，瑞典從27增加到30 (World Bank, 2014)，雖屬較緩，但該數字亦明顯上升中。儘管美國的老化指數沒有像日本或是歐洲來得高，但是工作人口不停地下降，無疑地，這些少數人將負擔更沈重的稅則，更糟的是，近十年來，45-64歲的工作人口增加了31%之多，他們即將在未來變成老人與老老人(Admission on Aging, 2011)。下圖人口金字塔透露出美國從2000到2050年的人口老化趨勢。

圖一：美國人口金字塔



資料來源：美國人口調查與統計局 (U.S. Census Bureau)

美國人口老化將如何全面襲捲社會、人口結構、經濟、醫療、勞動參與，本文將從性別、家庭與婚姻、勞動力結構、經濟安全、健康等五個面向之影響來析論之。

人口老化的影響

性別與人口老化

首先，就性別部分，整體而言，於2050年，女性在年紀大於85歲以上的老老年人口中比男性佔更多比例。在65歲之後的預期壽命，女性大約在20年，而男性僅有17.3年。再者，60歲以上老人，男與女的比例是87比100，65歲以上老人，男女比例為83：100。80歲以上的老人，男女比例為69:100。此外，美國男性高齡人口1750萬人比起女性高齡人口2300萬人來的少許多(Ad mission on Aging, 2011)。

而當年紀越大，老年人越傾向有慢性病與急性疾病、或是有身體器官部分等殘障問題。因此，隨著人口老化問題逐年增加，將會有越來越多身心殘障與急、慢性病的老年女性人口出現。

最嚴重的是，女性通常比男性花更多時間在照顧孩子與家庭事務的處理上，而這些非正式的工作都會帶給女性不穩定的薪水與受僱歷史。而這在在影響著女性在退休金的請領金額與請領時間。因此也促成了女性在退休時，只能領取比男性更低的勞工保險金額，所以女性老年的經濟貧窮情況比男性嚴重許多(John R. Beard et al., 2011)。

此外，女性比男性通常面對更多老年疾病與慢性病、長期醫療、殘障等問題。像是女性比男性更提前且有更高的比率獲得慢性病，男性則較容易有急性病的狀況發生，而在醫療資源不足、健康保險保額較低或機會短缺的情況下，女性將比男性更缺乏可得的醫療治療與健康照護資源，她們在面對著長期性且非常脆弱身心情境，將會有更強的不安感出現。當然，由於男性平均預期壽命比女性低了五歲左右，因此，家中配偶如果提前去世或是家庭成員無法負擔或提供她們長期型的經濟資源及身心理照顧陪伴等，她們將無法承擔老年長期的經濟與健康照護不平等狀況。

婚姻、家庭與人口老化

家庭結構會隨著人口老化趨勢越加嚴重而轉變。以中國為例，一個孩子的家庭計畫政策自從1979年推行至今，現在已經造成了4-2-1的問題。亦即一個家庭結構中有四個祖父母、父母兩位加上一個孩子，換言之，這個孩子長大後要扶養四個祖父母與父母一共六人(John R. Beard et al., 2011)。這麼稀少的年輕人口如何負擔扶養這樣多的老年人口呢？再者，一般而言，在婚姻市場中，在尋找另一半的時候，男性老年人傾向且喜好娶年輕的女性而非年紀比他較長的老年女性。可是女性在老年的人口組織中佔有比較大的比例。這會造成兩個影響：其一是，鰥夫會比寡婦更容易重組家庭。其二是，寡婦會很難再婚，或是在老年時，男性被迫要選擇比他較大的女性再婚或結婚。美國在2011年時，女性在超過六十歲時，已婚狀態的比例是23%，而男性則高達79%(John R. Beard et al., 2011)。加上女性預期壽命始終超過男性的情況下，老年女性獨身的人口會遠高於男性。

此外，由於家庭出現新的成員，新的寶寶誕生時，通常祖父母扮演著照顧孫子的角色以換取子女經濟上或各方面的資源。在許多發展中的國家中，隔代教養的問題與家庭關係，如何協調生活的安排與教育觀念，將形成重要的衝擊。

勞動力參與與人口老化

在工作場合中，當老年人口始終還佔據著勞動市場時，年輕一代始終無法獲得晉升。尤其在工作機會中，當老年人活的越老、越久、越延緩退休，更不利於年輕一代進入職場。除了職缺短少對年輕人造成衝擊以外，在職場中，年紀的歧視問題將會受到重視。年輕人與老年人在意見上出現衝突或是在人事條例上、請假上各方面，都可能會有年齡歧視的爭議。在相關法令上的制定與安排，將會是政府發展的重要議題之一。

代間衝突與代間平等的問題需要獲得審慎的重視與評估。因為老年人口成長過速，人類壽命延長，老一輩的與年輕世代在政治上、社會上、經濟上的思考分歧、行為相左，這些均會帶來工作環境上的許多緊張，或是形塑家庭、社區、社會、國家的新型革命。

更重要的是，許多國家已經開始在法律上解除了工作年齡限制條例，以及增加年齡歧視的法規制定，例如美國與歐洲許多國家均解除了受僱條例中的工作年齡的限制，例如西班牙在2011年把法定退休年齡從原本65歲改成67歲，而2007年，法國更是有許多罷工與勞工抗爭運動在政府將法定申請退休金的年齡從60歲改成62歲後出現。

對美國而言，人口老化帶來最重要的結果是工作人口（15到65歲的人口）下降非常快速，這樣很容易造成國內生產毛額（Gross Domestic Product）的下降，當全部最終產品與勞務價值下跌時，就會連帶影響市場價格與物價水準。隨這老年扶養比的巨幅上升，受僱環境勢必將改變更適合老年人工作；另外，健康照護的成本也將巨幅上漲 (Goldstein, 2009)。

經濟安全與人口老化

隨支隨付（Pay-as-you-go）的年金系統原本是設計每一代的青壯年人口先繳交年金費用給上一代的老年退休者使用。然而隨著青壯年人口下降，這套不適合的年金系統勢必面臨經濟赤字的危機 (United Nation, 2013)。尤其是這群退休嬰兒潮的老年人，無法有充足的退休金來支應老年生活，美國許多雇主開始改變退休金制度，並且增加各式各樣的年金制度以保障退休後的經濟來源，包括確定提撥制的老人年金（Defined Contribution Pension）、確定給付制的老人年金（Defined Benefit Pension）、以及各種私人退休保險，以符應世界銀行（World Bank）強調的建立多柱體的退休金來源（Multiple Pillar Retirement Insurances）。

退休金額與人口老化息息相關。到底要存多少錢才能在老年時足夠支應經濟生活？如何管理退休金與投資較低風險的理財技巧，都是重要議題。此外，工作狀態的轉變，要從完全退休、過渡到半退休、或是半工讀、工作延長到更晚年才退休，這些的老年工作者工作時間的轉變與延長，在在影響著多元退休金系統：勞工保險與社會安全金需要重新調整與彈性設計 (United Nation, 2013; Bernd Rechel et al., 2009)。而退休金計畫與資源有待政府、雇主、勞工三方重新協調與討論要如何管理薪資以因應老年沒有經濟來源的問題。

健康與人口老化

性別上的健康差異

當人隨著年紀增加，身體免疫系統會降低許多，健康狀況亦越趨不良。屆時長期照護與健康醫療會隨著年紀越大而需求提昇。對女性而言，面臨比男性更長時間的慢性病困擾，而且身體殘障的比例亦比男性高出許多，加上如果失去另一半的經濟與身心精神的支持與資源，就易落入經濟困境中。特別是女性的預期壽命比男性平均要高出五歲，就晚年醫療照護與長期照顧的支出而言，對女性而言，將比男性多出許多 (John R. Beard et al., 2011; Kinsella, 2000)。

生理與心理健康與人口老化

隨著人口老化，老年人的身心裡逐漸變得相當不利。以老年學的撤退理論³（Disengagement Theory）觀點，老年人由於變得容易生病，身心虛弱，最終他們將無法參與任何社會上的活動，最後變成在養老院、家裡、醫院病床上度過。不過，相對活動理論（Activity Theory）與連續理論（Continuity Theory）的觀點，儘管老年人比較缺乏身體上的力量，但是他們仍然可以在經濟上與社會上保持適度的活動參與。而且目前有越來越多的人支持後兩者理論更適合詮釋目前老年人的生活狀態 (Carroll L., Estes and Karen W. Linkins, 2000)。

在人口老化的過程中，隨著藥物醫療進步與健康知識教育提昇，老年人會逐漸降低得到急性病的機率，但是會保持穩定的慢性病成長速度。整體而言，會加強延緩生理與社會心理老化或敗壞功能，並且促進健康老化（Health Aging）由於所有生理與心理功能都會在老化過程漸漸轉變，包括生理不適、殘障率；認知功能失調、慢性病增加、各種身心功能的無法修復，這些各種健康狀態的指標都需要透過醫學與社會科學整合建立詳細的測量方式與確切的評量指數。尤其是

就心理健康面向來說，心理失序（Psychological Disorders）、認知功能不良（Cognitive Inability）、情緒管理（Emotion Management）都需要有科學上繁複的手續來評估與諮商，確定病情，方能進而輔導與改善。

然後目前醫學、醫療社會學中仍然缺乏許多有效的指標與評鑑基準，以致於無法準確預估發病率、死亡率（morbidity and mortality）還有殘障或脆弱程度（disability or frailty degree），不管在身心健康狀態指數不同層次上的表現與不同國家方面身心健康層次指標上的比較，目前研究仍然付之闕如(Robine & Michel, 2004)。經由比較性的身心障礙與虛弱評估、健康照護、週期性診斷、持續長期追蹤與治療，老年人方可較易達到健康老化的目標，以期可以社會、心理、生理的全方位健康，延緩老化。

人口健康趨勢

人口健康（population health）所研究的是隨著生命時間的增加，發病率下降，但是身心功能失常的比例增加(Robine & Michel, 2004)。更具體來說，在許多已開發的國家，有許多嚴重的殘疾與失能機率會下降，但是微小的失能與慢性疾病相對不斷上升(Bernd Rechel et al., 2009)。同樣地，我們可以想像在高齡化社會的來臨，長期照護、醫學治療、藥物供給、健康照護資源花費等將比起以往更有不斷上升的需求。因此，如何縮減健康照護的成本與提高照護品質與數量，將會面臨到嚴峻的挑戰。

健康照護的擴張

在人口老化的過程中，特別是健康照護與長期照護的醫療保險覆蓋率將會快速增加，包括聯邦醫療補助保險（Medicaid）和聯邦醫療保險（Medicare）。當健康照護系統與長期照護解管制與私有化之後，有許多經濟危機狀況。確定提撥制（Defined Contribution）制度讓保險人自己投資，但通常比較容易失敗，而確定給付制的老人年金（Defined Benefit）制度由政府或雇主聘請專家進行退休金的投資比較容易賺錢。而美國目前醫療保險計畫之趨勢主要是由確定提撥制轉變成確定給付制(Carroll L., Estes and Karen W. Linkins, 2014)。

然而，假如我們皆身處在公共保險與政府醫療保險的承保中，仍然會有保險金額不足與赤字的危機，也可能有其他問題產生。問題在於我們到底要如何減少醫療照護與長期照護的成本呢？

結論與建議

倡導健康教育

由於臨終的死亡成本與健康照護、長期照護都不斷地加重醫療經費的負擔。具體來多，一個75歲距離死亡只剩下幾週的人，其所花費的醫療成本將比一個85歲需要健康照護或長期照護的人多更多(United Nation, 2013)。

簡言之，越健康的晚年生活將花越少金錢與資源在醫療與健康照護成本上，例如，長期有慢性病的患者比起那些沒有身心功能障礙的老年人花更多醫療與健康照護經費，透過長期累積性的醫療資源不斷使用而消耗大量成本 (Bernd Rechel et al., 2009)。這也同時暗示著，醫療資源不斷大量的耗費在健康不佳導致過早去世的人身上。此外，有許多老年疾病，例如阿茲海默症（Alz

heimer)、中風、失智(dementia)、癌症擴散等人數都不可避免地隨著人口老化不斷在成長與加速中(Bernd Rechel et al., 2009)。

對於以上老化所帶來的全面性的社會、生理、心理各方面的影響，最重要的減緩負面影響的措施莫過於倡導健康教育，例如教導人如何遠離過度肥胖與高血壓，延長得到心臟病與糖尿病的時。政府也應該要發展疾病防治規劃，各種民間組織都需要配合促進與推廣身心健康的知識與飲食、生活作息。其中包括適當的運動與或是飲食節制、生活習慣的調整，如此方能有效地降低醫療成本與健康照護的需求，盡量讓晚年生活的殘疾時期、疾病纏身、身心失能時間能夠僅可能縮短；然後，讓老人有能力可以照顧他們自己、自己的配偶與老老人(老人的父母)(Kinsella, 2000)，透過這樣的方式亦能有效地減少健康照護系統的照護供給所需之勞動力。

成立多層次與多體系建構全面性健康照護資源中心

假如老年人有日間照顧(day-care)或是夜間照顧(night-care)的需求，可以選擇居家照護或是社區健康照護中心，以減輕醫院中健康照護系統的過度負擔。

更重要的是，政府、鄰里、社區、家庭；健康機構、非營利組織、醫院與健康照護中心都必趨有多元的照護供應與醫護治療資源及系統，相互整合以因應各層面不同需求，其中包括急性病的緊急醫療措施及資源、慢性病的治療與長期追蹤計畫、長期照護資源、安寧照護(hospice)與藥物治療提供等。

結合科技、媒體與健康照護

再者，使用媒體、醫療硬體設備、電腦科技都能提供老年人各種生活娛樂與健康照護的安排、服務，更能促進更加的照護供給資源。不管在居家照護、機構照護或是正式與非正式的健康醫療照護中，都應該採用大量的多媒體、電腦與各種科技新配備來緩解人力不足與強化健康照護資源(Bernd Rechel et al., 2009)。

推廣老化的勞動力參與

如何經營與管理老年人的勞動力參與將與老年經濟安全加強有強烈的相關。透過老年的工作、良好健康品質的生活都能促進與保障老年繼續保持參與社會活動的力量與經濟來源。詳細來說，安排需要體力與非體力的工作、或是減少體力的工作、社會參與、部分工時、自願性服務、成人教育、老年教育、志工等等都可以為晚年生活添加繽紛色彩。透過穩定的生活習慣、學習、工作等方式都可以為老年人帶來遠離認知失調與陷入憂鬱的重要關鍵(Bernd Rechel et al., 2009)。

延展微發病率(light morbidity)期，建立動態平衡

長期健康照護系統的革命即將展開，關鍵的問題在於如何維護健康照護系統的傳遞、運輸。政府有效的健康政策與社會整合能夠加速壓縮發病率(compression of morbidity)，減少發病率的擴張(expansion of morbidity)，在嚴重的發病率與存活率之間有一個灰色時期，稱之為微發病率(light morbidity)。目前最新、最重要的任務乃是透過延長微發病率的時期來達到患者的動態平衡(dynamic equilibrium)(United Nation, 2013)。換言之，縮短嚴重疾病的發病率與重度殘疾率(shorten lifespan of strict illness and disabilities)就是目前健康政策主要趨勢。

總括來說，增加晚年勞動力參與、強化社會活動連結、延長退休年齡、增加工作機會與經濟來源，均在在有助於減輕健康照護與長期照護的成本、資源，而在這個人口老化的年代中，多元、多層次、多體系的健康照護系統、長期照護系統都是迫切需要建立的。

作者黃芳誼為佛羅里達大學社會學博士生

註解

1.這些統計數字皆於美國健康與人類服務部中的老年行政局（Administration on Aging）網頁中可得知。<http://www.aoa.gov/>

2.老年扶養比 = (老年人口) / (青壯年工作人口18-64歲) × 100

3.亦有隔離理論、退隱理論之譯。

參考書目

Administration on Aging. 2011. A Profile of Older Americans: 2011. U.S. Department of Health and Human Services

Bernd Rechel, Yvonne Doyle, Emily Grundy, Martin McKee. 2009. How can health systems respond to population ageing? World Health Organization and World Health Organization, on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies

Estes, C., & Linkins, K. (2000). Critical perspectives on health and aging. In G. Albrecht, R. Fitzpatrick, & S. Scrimshaw (Eds.), Handbook of social studies in health and medicine. (pp. 154-173). London: SAGE Publications Ltd

Goldstein, J.R. 2009. How populations age." Pp. 7-18 in International Handbook of Population Aging, edited by P. Uhlenberg. New York: Springer.

John R. Beard, Simon Biggs, David E. Bloom, Linda P. Fried, Paul Hogan, Alexandre Kalache, and S. Jay Olshansky, eds., 2011. Global Population Ageing: Peril or Promise, Geneva: World Economic Forum

Jennifer M. Ortman, Victoria A. Velkoff, and Howard Hogan. 2014. An Aging Nation: The Older Population in the United States. Population Estimates and Projections Current Population Reports: 25-1140

Kinsella, Kevin. 2002. Demographic Dimensions of Global Aging. Journal of Family Issues 21:541-558.

Linda G. Martin and Samuel H. Preston (eds.) 1994. Demography of Aging. National Academy Press

Paul Demeny and Goffrey Mccnicoll. 2003. Encyclopedia of Population. NY: Macmillan Reference USA

Robine, J.M. and Michel, J.P. 2004. "Looking forward to a general theory on population aging." Journal of Gerontology: Medical Sciences 59: 590-597.

Samuel H. Preston. 1989. Christine Himes, Mitchell Eggers "Demographic Conditions Responsible for Population Aging", Demography 26(4): 691-704

Sergei Scherbov. 2011. Projecting Future Aging. Vienna Institute of Demography and IIASA. Page 2.

World Population Ageing. 2013. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. ST/ESA/SER.A/348.

World Health Organization. 2011, 2014. Health statistics and information systems. <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>

William Leonard, Leon F. Bouvier, John L. Martin. 1995. Shaping Florida: The Effects of Immigration, 1970-2020. Washington DC: Immigration for Center Study

Bibliographic citation

"RAND Health and Retirement Study, ([insert Product Name]) public use dataset. Produced and distributed by the University of Michigan with funding from the National Institute on Aging (grant number NIA U01AG009740). Ann Arbor, MI, (year)."