

1

CHAPTER

老化人口趨勢

第一節 世界人口增長趨勢

第二節 世界人口的老化

第三節 老人照顧與奉養：聯合國的關懷

〈附錄文摘〉細說從前惜福緣，樂天知命話退休（游守義）



第一節 世界人口增長趨勢

在人類社會演化的漫長歷史過程裡，人類對自然環境適應能力的增強是人口增加的最主要原因。按照達爾文演化論的觀點來看，一種生物的生存與延續最主要的決定因素在於該生物對自然環境的適應能力。適應能力強者，其生存與延續的機會就大；反之，則遭淘汰消滅。應付自然環境挑戰的基本方式有兩種類型：一種是生物在其體質上加以改變修正而增加其抵抗力；另一種則是生物利用外來的工具器物以彌補體質上的不足。很多寒帶地區的動物皆有濃厚的體毛以禦寒是體質演化的結果。人類利用衣帽鞋襪、住屋暖氣設備以禦寒則是利用外來工具器物以適應環境的例子。

人類做為生物的一種，在體質上也有演化的跡象。當其他動物以跑跳速度或高敏感的嗅覺聽覺來增加其捕捉食物的能力時，人類則以頭腦的特殊結構及能力來借用外物以增強其適應能力。一方面利用工藝技術來增加糧食的補給以維持個人的生命；同時又創造了社會組織，聚集眾人，以團體的力量來抵禦其他動物的威脅並抗拒自然環境的挑戰。人類歷史上無數的天災禍害都能在人類團體的通力合作、創新技藝下安然渡過，證明了人類適應自然環境能力的提高。

人口的增加就是人類適應能力增強的表證之一。根據人口學者的估計，一百萬年前地球上的人口大約在十二萬五千左右。在三十萬年前也僅僅只有大約一百萬人口。人口增加是適應能力的增強，但增加的速度並不快速。雖然人口的出生率在該時期並不低，但天災人禍所帶來的死亡率也同樣地高，兩者相抵之下，人口雖有增加，但速度緩慢；有時因特殊情況，死亡人數突增，人口還會減少。

地球上人口急劇增加的現象大約是發生在17世紀歐洲工業革命之後。工業革命以來，人類在工藝技術方面有了突飛猛進的成績，

人類生活素質有了極為顯著的改善：糧食的產量增倍，更改善了品種；同時醫療衛生提高了人們存活的機會，死亡率隨之下降。在這種情況下，人們願意有較多的子女。從工業革命初期，一直到20世紀初葉，世界各地的出生率仍然居高不下，而人口死亡率則有顯著的下降跡象。高出生率和低死亡率是工業革命以來人口增加的最主要因素。^{〔註1〕}

從人口數目來看，人口學者的估計認為全世界人口在公元元年時大約是兩億，到工業革命初期的1650年時大約有五億。在往後的二百年間則已增加一倍，到1850年有十億人口。隨後人口急速增加到1945年的二十三億；至1980年則達四十四億；公元2000年則已超過六十億人口。2006年的全球人口估計已高達六十五億。這種急速的人口增加可以說是工業化以來的現象。如果從圖1-1看，曲線的急速上升明顯地是人類幾千萬年演化史的「最近」的新現象。在短短的一百五十年間，人口就增加了五十多億，換成倍數則是增長了六倍。

其實，早在公元1798年英國的哲學家馬爾薩斯（Thomas Malthus）就已注意到人口急速增加的問題。他提醒人們，糧食生產增長可能趕不上人口增加速度的問題不應被忽視。他指出，人口增加呈一種幾何級數增加的程式，即倍數的增加（即1，2，4，8，16，32……）；而糧食的增產只呈算術級數式的增加，（即1，2，3，4，5……）。因此，緩慢的糧食增產必將無法趕上人口的快速增長。馬爾薩斯呼籲重視這個問題。控制人口遽增的方式很多，如饑荒、傳染病流行、戰爭；或家庭計畫。避孕、墮胎、晚婚等等。馬爾薩斯不贊同不仁道的人口控制方式，他推崇晚婚及有計畫的生育以避免人口過

〔註1〕有關世界人口現況，可參閱美國Population Reference Bureau每年出版的*World Information Data Sheet*。

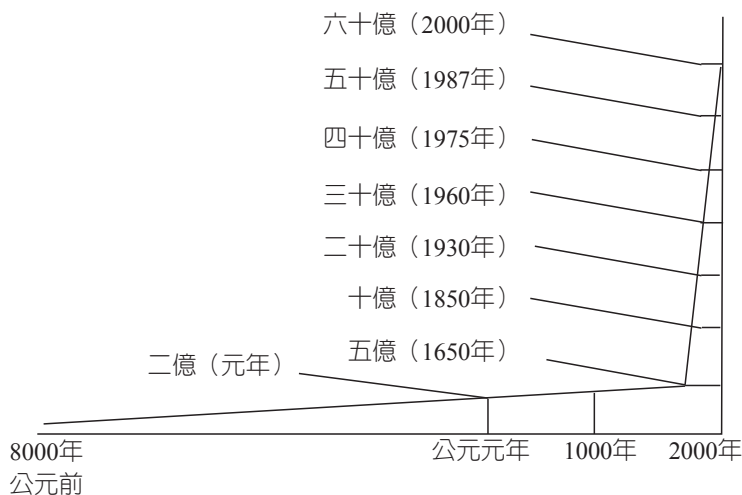


圖1-1 世界人口增長趨勢

多而發生的人類悲情。^{〔註2〕}

人口學家認為出生率的控制牽涉到一個社會的文化習俗、宗教信仰以及個人的心理狀態。在一個工業化的初期的國家都會維持高出生率；死亡率則會因工業化所帶來生活水準的提高而有下降的趨勢；在這時期，這些國家往往會有人口爆炸的現象。人口學家也相信經由教育的普及，以及對生活品質的更高要求，人們必會注意到出生率的控制，而使人口暴增的時期縮短，讓人口成長的速度緩慢下來。人口學家用人口轉型（*demographic transition*）概念來表現人口演變的歷史過程：由早期的高出生率及高死亡率的人口現象進展到後期的低出生率低死亡率的平衡。圖1-2表現這種人口轉型過程。

〔註2〕有關馬爾薩斯人口論的學術界爭論頗多，可參閱Carl Haub and Nancy Yinger, *The U.N. Long-Range Population Projections: What They Tell Us*, Washington, D.C.: Population Reference Bureau, 1994，對馬爾薩斯論的正面支持。經濟學家Julian Simon則持反對的看法，參閱其“Population Growth is Not Bad for Humanity” in *Taking Sides: Clashing Views on Controversial Social Issues*, eds. by Kart Finsterbusch and George McKenna. Guilford, Conn.: Dushkin, 1992: 347-352。

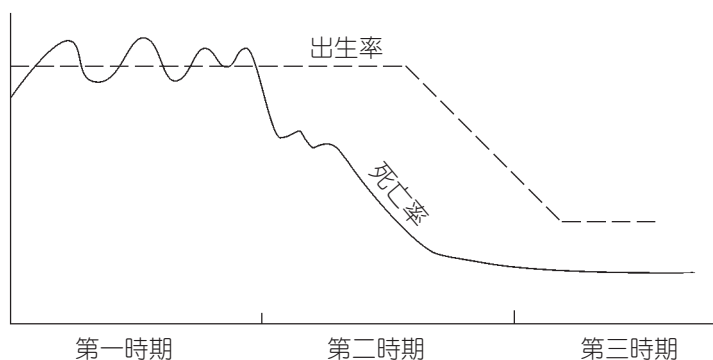


圖1-2 人口轉型過程

人口轉型過程中的第一時期通常是指工業革命之前的世界人口，雖有偏高的出生率，但死亡率也高就抵消緩和了人口的大量增長。第二時期的高出生率與低死亡率則是發生在工業化初期，人口增加相當快速。第三時期是在工業化完成後，出生率與死亡率都維持相當的低，人口增加的速度恢復到緩慢、甚或呈下降的趨勢。這是未來世界人口增長的期望。如果世界各國以人口轉型理論來作比較，則目前低度開發或未開發國家的人口現象可以說仍留在第一時期；中度開發國家或工業化中的國家是呈第二時期的人口現象；高度開發國家或已工業化成功的國家則已抵達第三時期的人口型態。

由於仍有許多國家仍停留在轉型過程的第二時期，世界人口仍在遽增的情況下。據美國人口普查局的估計，全球在2007年初每秒鐘大約有4.2個小孩出生，每分鐘的出生數是二百五十三個小孩。依此推算下去，每一小時有一萬五千多個小孩出生；每天有三十六萬餘個；每月則超過一千一百一十萬；每年更高達一億三千三百二十萬個新生兒。如果減去死亡數大約每秒鐘1.8人，每天十五萬二千餘個，每年五千五百四十九萬個；那麼全球每天會增加二十一萬餘人，每年新增的人口數會高達七千七百七十一萬餘人。這大約是目前美國人口的四

分之一。

全球人口的出生、死亡及增加人數依秒、分、時、日、月、年細列於表1-1，供讀者參考。

表1-1 全球人口增長估計，2007

	出生人口數	死亡人口數	增加人口數
年	133,201,704	55,490,538	77,711,166
月	11,100,142	4,624,212	6,475,931
日	364,936	152,029	212,907
時	15,206	6,335	8,871
分	253	106	148
秒	4.2	1.8	2.5

資料來源：<http://www.census.gov>

以國家人口數字排名，2006年中國大陸以超過十三億的人口占首位，印度的十億人口占第二位。除此，人口有一億以上的，順序有美國、印尼、巴西、巴基斯坦、孟加拉、俄國、奈及利亞、日本等國。按照世界銀行的估計，2006年，世界中有將近五十億人口是在低度開發國家及工業化中的中度開發國家中生活貧窮困苦；而在生活富裕的已開發國家中，人口尚不足十億。在貧窮的低度開發國家中的人口密度亦相對的較高，大約是富裕的已開發國家人口密度的兩倍。2006年世界十大人口國家人口數列於表1-2。

表1-2 世界十大人口國家排名，2006年

(單位：百萬)

排名	國家	人口數
1	中國	1,373
2	印度	1,095
3	美國	298
4	印尼	245
5	巴西	188
6	巴基斯坦	165
7	孟加拉	147
8	俄國	142
9	奈及利亞	131
10	日本	127

資料來源：The World Bank, *World Development Report, 2006*; <http://www.worldfactsBook.gov>

大多數的已開發國家都已注意到人口增長的問題，也大都已實行節育與家庭計畫。人口學家估計，人口的零成長指標（zero population index）應是2.1，即夫妻兩人的家庭平均生育2.1個孩子。在這情況下，人口不會有增加或減少的變化。如果平均生育指數超過2.1，那麼該社會的總人口會增加；反之，若低於2.1則人口會呈現減退。到目前為止，人口的零成長指標低於2.1的國家有日本、義大利、法國、英國、瑞典、波蘭、匈牙利及俄國。至於中國大陸因一胎化政策的實施，也已接近2.1的零成長率。由於印度並未嚴厲執行人口控制，人口學家估計在21世紀中期，印度的人口總數會超過中國大陸，而成為世界上人口最多的國家。

第二節 世界人口的老化

20世紀以來，世界人口除了數量的急劇增加以外，另一個獲得

人口學家及各國政府注意的問題是人口老化的現象。所謂人口老化（population aging）是指老年人口在總人口比例上逐漸增加的現象。聯合國將老年人口（一般係指65歲以上）占總人口7%以上的國家稱之為老化人口國家（aging population nations），目前大多數已開發的國家都已超過這比例。單單以老年人口數來比較，由於中國大陸人口總數最多，其老年人口也占世界第一位；特別是75歲以上的老人。根據美國人口普查局的估計，中國大陸75歲以上老人約占全世界該年齡組的17.9%。同樣地，1996年資料顯示，全球大約有43%的75歲以上老人分布在以下四個國家：中國、美國、印度以及日本。目前雖尚無更新的資料，但這些老人人口的比例增加，應是可想像得到的。

通常學術界對老年的定義係指65歲以上人口，但是這個年齡並未為世界各國所公認。由於資料蒐集的困難，人口學的分析，有時亦將60歲以上人口稱之為老年人口。以1996年的資料做比較，全世界60歲以上人口超過該國家總人口20%的國家包括：義大利、希臘、瑞典、比利時、西班牙、保加利亞、日本、德國、英國、法國等；至於其他西方國家如芬蘭、捷克、挪威、美國等也已接近20%的人口比例。全球老人人口自1900～2050的成長趨勢列出於表1-3，以供參考。

表1-3 全球老人人口成長趨勢，1900～2050

Year	在總人口之比率
1900	4.1%
1920	4.7%
1940	6.8%
1960	9.2%
1980	11.3%
2000	13.0%
2020	17.7%
2040	22.6%
2050	22.9%

資料來源: <http://www.teachealthk-12.uthscsa.edu>

如果按照上述所推測的數目來看，全球在2040年以前每5人中將有一位65歲以上的老人。這樣高的人口比率將無法被漠視，中青年人口的負擔將十分沈重。臺灣老人人口的增加也隨著世界的趨勢：在1966年的總人口比率僅占2.7%；到2006年9月底已達到9.9%，預測會繼續增加。詳細資料可見表1-4。

表1-4 臺灣老人人口成長趨勢，1966～2006

Year	在總人口之比率
1966	2.7%
1971	3.0%
1976	3.6%
1981	4.4%
1986	5.3%
1991	6.5%
1996	7.9%
2001	8.8%
2006*	9.9%

*2006年9月底數字

資料來源：《中華民國社會統計指標民國92年》及<http://www.moi.gov.tw>

按照人口金字塔（population pyramid）的圖形來表達世界性人口老化的現象亦可明顯看出已開發國家的老化情況要比低度開發和未開發地區要來得嚴重。1996年時的人口金字塔圖形大約如圖1-3，低度開發國家的幼年人口要比老年人口多得多。圖1-3裡塔底寬大代表幼年人口之數量多，而塔頂細尖，則代表老年人口較少。但圖1-3裡高度開發國家的金字塔圖形顯然不同、塔底的幼年人口幾與塔頂的老年人口相等。不過，人口學家也注意到低度開發國家未來老年人口急速增加的可能性。而且他們也預測這些低度開發國家的老化速度可能將比高度開發國家來得快些，他們指出1996年全球60歲以上老年人口共

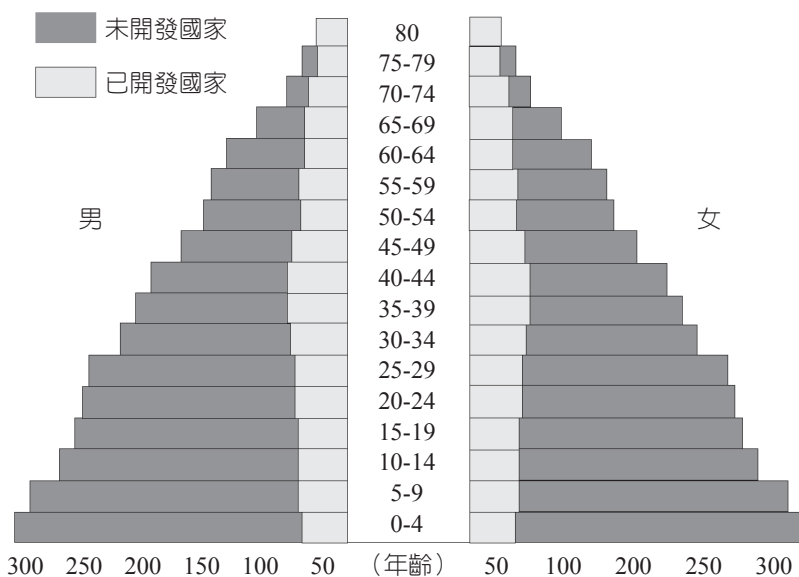


圖1-3 1996年人口金字塔圖形

增加了一千二百萬，其中80%的增加來自低度開發國家。由於這些低度開發國家的生活素質不高不穩，老年人口的急速增加將帶來更多的社會問題。

世界衛生組織也有類似的估計。在其一項對人類21世紀生活的預測裡，發現下列幾項老年人口的可能現象：

1. 到公元2025年，全世界將有超過八億65歲以上的老年人口；其中三分之二分布在低度開發國家地區。
2. 公元2025年，在中國大陸就有二億七千萬年齡60歲以上的老年人口。
3. 從1995年至2025年的三十年間，拉丁美洲和東南亞的大多數國家的老年人口會增加三倍以上。〔註3〕

〔註3〕參閱美國人口普查局在網路上的資訊，刊載於：<http://www.ifa-fiv.org/menu7-demographie>。近年來網路上的資訊不僅豐富而且快速，對一般研究者提供相當可供參考的即時資訊。