台灣人口變遷的特徵及其產業發展意涵*

2014.05.02 (v1)

蔡青龍
淡江大學亞洲研究所

黃登興
中央研究院經濟所

關鍵詞: 人口老化、老人照護產業、外籍勞工、日本經驗、荷蘭病

摘要

台灣在 1983 年婦女總生育率降到接近人口替代率的水準。 以全球標準而言，這不算太早，但到了 1993 年在短短十年間，台灣的老年人口比重就已經上升到 7%，進入老化社會的階段，2012 年更高達 11.5%，老化速度相當快。本文檢討台灣人口老化何以來得急又快的原因，並分析其對於產業發展的衝擊。對照日本的經驗，探討台灣面對老人照護需求快速攀升情況，適當的因應對策。我們指出台灣以往的政策不作為，以引進便宜的外籍看護來因應，壓抑了老人照護產業資本化與技術化發展方向，將不利於台灣長期的經濟發展，導致長期的經濟衰退，最後可能得面對無力承擔引進外籍看護成本的困境。

*本文將發表於 2014 年 5 月 2 日，中華經濟研究院舉行的「于宗先院士公共政策研討會」。

1. 緒論

隨著戰後嬰兒潮世代邁入老年，當前的全球人口結構呈現老化的現象， 但是人口老化的圖像,也顯現區域性的差異。 大抵而言， 經濟發展先進已開發國家 (developed countries, DC) 人口老化的情況，比開發中國家 (developing countries/ less developed countries, LDC)嚴重， 而所謂的新興國家(emerging economies) 則以較快的**老化速度**，後來居上的態勢。換言之, 人口老化有全球的共通性, 卻也因經濟發展程度不同、開放先後的差異, 而呈現不同的風貌。

全球人口老化的大趨勢，可以從婦女總生育率的長期變化看出端倪。 (參見 Libicki & Shatz & Taylor, 2011)。 1970年代以前DC與LDC的婦女總生育率(total fertility rate)大約分別在2~3, 與4~7之間。 進入1970年代以後，四十多年來全球各國的總生育率大幅下跌。到了2012年，富裕國家的婦女總生育率落到1~2之間(圖1-1)； 其中台灣、香港與南韓都在1附近，美國則大概還維持在2的水準。[1] 理論上， 2.1的總生育率就先進國而言，尚可維持平衡的人口替代水平；但就發展落後的國家而言，則因為嬰兒死亡率相對高，2.1的總生育率並不能達到人口替代水平。 台灣1.0左右的總生育率，人有老化的問題，當然將更為嚴峻。

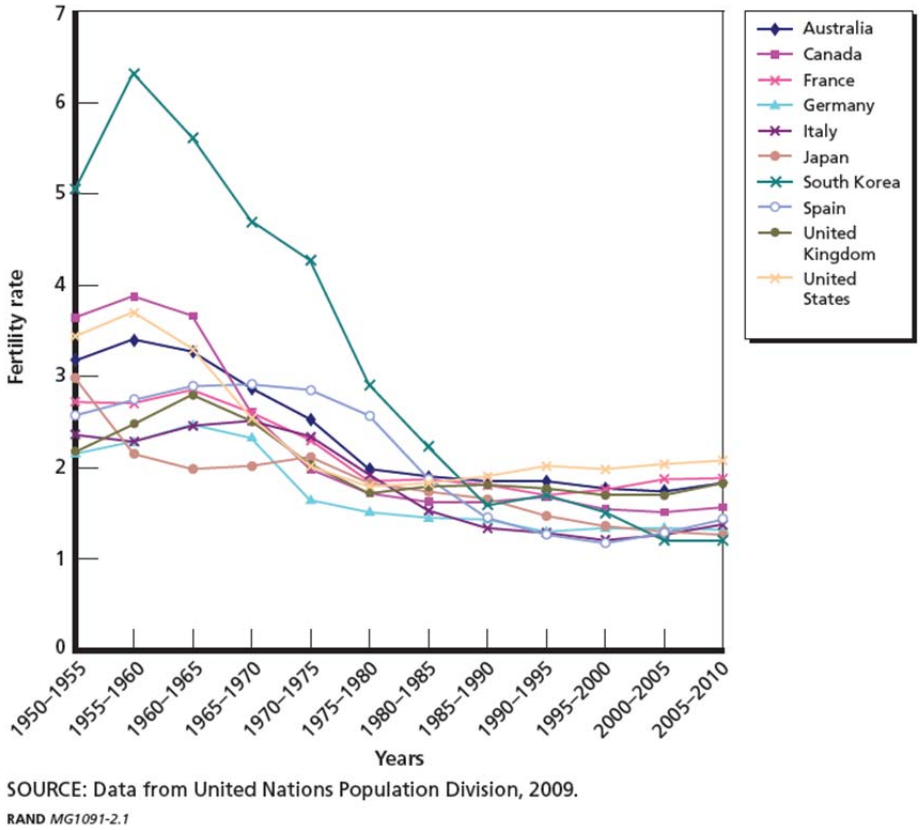


圖 1- 1 高所得國家的婦女總生育率

[1] 根據美國人口局的資料, 2011 年的婦女生育率台灣 1.1, 香港 1.0, 中國 1.5, 越南 2.1, 泰國 1.8。

人口老化程度的區域性差異, 可以從幾個角度來解讀。 首先是戰後嬰兒潮世代的步入老年，主要是以歐美地區以及少數東亞國家為主， 如德國、法國、義大利、美國與日本、台灣、韓國。 其次，經濟發展程度不同, 總生育率也不同。隨著經濟成長帶來的所得提高與婦女薪資提高，婚育的機會成本增加，生育誘因降低總生育率當然下降。 反之，發展落後的低所得國家農業經濟為主的國家, 從家庭經濟的角度對於小孩的需求則較大而呈現比較高的總生育率。(Heady and Hodge 2009, Schultz 1997)

此外，東西文化的差異與全球化的衝擊, 也扮演相當的角色。東亞各國的人口結構老化，則與重視家庭的亞洲價值，受到挑戰有密切關聯(Economists, 2011/08/24)。 東亞傳統的家庭主婦價值觀，在進入工業化與全球化的 1970、80 年代後, 婦女雖然走出廚房參與就業，但仍然得負擔相當比重的家務, 加上女權提升帶來的東方文化的衝突，都強化了婦女的婚姻自主性，導致婚育率快速下跌。因此, 我們觀察到在 1960 年代東亞各國婦女總生育率還高達 5.3 的情況，到 2012 年掉到只有 1.6 的水準， 導致東亞各國的人口結構相對於歐美地區, 呈現後來居上的人口老化特色。 值得注意的是，在本文中我們將進一步觀察到，台灣在東亞鄰國中的老化程度，更是後來居上，亦即總生育率下跌到人口替換率的時間雖然最晚，但進一步老化的速度卻是最快。

台灣在 1983 年的婦女總生育率降到人口替代水準(2.1)，卻在短短的十年間於 1993 年老年人口比重快速攀升到 7%，達到聯合國所界定的進入人口老化國度(aging country)。這對於台灣的人力供給將呈現嚴重的負面衝擊 (Tsay 2003) 。 換言之，相對於歐美開發先進的國家, 乃至於與鄰近的東亞各國, 如日本、韓國等, 台灣的人口老化現象, 雖然來得慢，卻以更快的速度超過其他的國家。

人口結構的變遷, 牽動一國之長遠的經濟發展興衰[2]。 文獻不乏有關人口老化與經濟發展關係之研究，但大抵都聚焦在對於經濟成長的課題。 如 Banister (2010)，Bloom (2008)，Bloom (2010，2011)，Headey (2009)，Lee & Mason (2010) 另一系列的文獻則探討人口老化如何影響到政府的社會福利規模，如 Disney (2006) 與 Shelton (2008)。

其實，在一個全球化的時代，經濟發展往往受到跨國貿易與投資所左右，既有國際經濟的文獻大部分都肯定貿易開放與資本自由化，對於經濟成長有密切的關係。人口結構變遷影響生產要素的多寡，特別是勞動供給與資本形成背後的整體儲蓄行為, 從而牽動一國在國際市場的產業競爭力。就台灣之高度開放、經濟成長高度依賴外貿的國家而言，人口結構的老化，如何對於產業發展造成衝擊，為人口老化影響經濟成長與永續發展的關鍵管道。 本文從台灣的人口老化特徵, 對照全球趨勢與日本的經歷， 探討台灣產業發展面對的挑戰與可能的因應策略。

[2] 有關應用人口老化的動態來進行長期預測, 典型著作見 Dent Jr. Harry_*The Demographic Cliff* : 2014-2019 (譯本: 2014-2019 經濟大懸崖)。Libicki &DaVanzo (2011) 根據人口結構變遷探討未來主要大國的人力資源與國力，特別是軍事力量的可能變動。

我們將在第 2 節詳細探討台灣的人口變遷過程， 特別是在全球人口老化趨勢下的特異之處。進一步在第 3 節我們將分析人口結構老化與產業發展的關係，並對照日本的經驗，檢討台灣的老人照護產業發展問題。 最後在第 4 節彙整主要結論，並討論其政策意涵。

2. 台灣人口變遷特徵

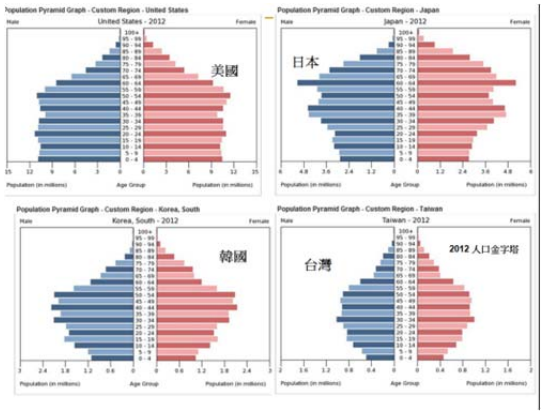
台灣在地理與文化上屬於東亞，因此前述全球人口老化的區域性差別， 可以解讀部分台灣目前的人口結構。 但仍有其與其他東亞鄰國相異之處。在這一節我們針對台灣人口特徵，尤其是動態變遷過程來進行觀察， 並提出解釋。

2.1 台灣人口結構變遷

當今台灣的人口結構， 相對於美國、日本與南韓，最大的特徵是幼年人口的比重最低，如人口金字塔圖所顯示(圖 2-1)。

相對於全球人口老化的一般趨勢，台灣的人口不只是老化，而且以後來居上的態勢，快速的步入老化的階段。 如圖 2-2 所示。

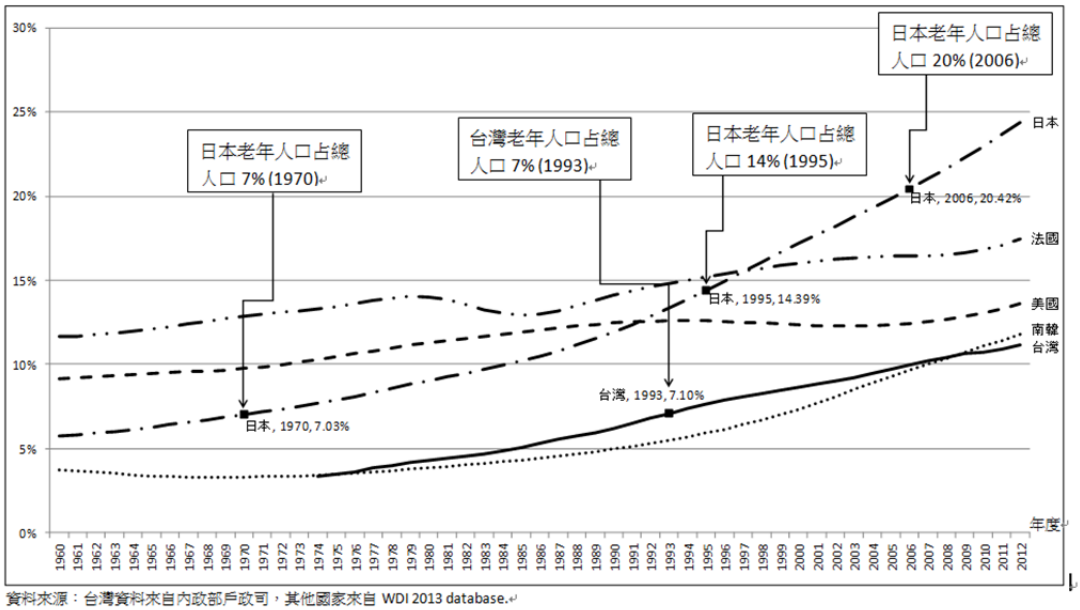
1) 台灣在 1993 年正式成為老化社會，(65 歲以上人口從 1992 的 6.81%，變為 1993 的 7.10%)。 相對於日本在 1970 年就已經進入老化社會， 台灣人口結構在 1993 才進入老化階段，整整慢了 23 年。 若與歐美的法國和美國相較， 則晚得更多。



資料來源: Dept of Commerce, U.S. Census Bureau

圖 2- 1 2012 年人口金字塔

2) 台灣人口結構老化的速度也是全球最快，從替換總生育率 2.1% (1983)到進入老化階段(1993)，僅有十年時程最短。



資料來源：台灣資料來自內政部戶政司，其他國家來自 WDI 2013 database.

圖 2- 2 各國老年人口比重趨勢

3) 台日老化速度的比較

就台日人口老化程度的對照 (如圖 2-2，另參見後文表 3-1) , 我們可以發現:

(1) 日本從老年人口從 7% (1970) 增加到 11.5% (1989)歷經 19 年, 其長度與台灣從 1993 年到 2012 相同。

(2) 從 11.5%的老年人口 到 14%, 日本花了 6 年。這與台灣從 2012 到預測的 2018, 預計所需的年份等長。

(3) 從 14%到 20%老年人口, 日本 1995 到 2006 經歷 11 年。 但是根據台灣國發會的人口推估, 預計只要短短 7 年, 從 2018~2025。

如果經建會的人口推估沒錯的話, 則台灣相對於日本的老化速度, 越到後來台灣的速度越快, 而且遠遠超越日本。

2.2 台灣人口結構快速老化探源

台灣人口老化的現象，經建會(2010)在「**2010 年至 2060 年台灣人口推計報告**」中, 提出表象的解釋，將其歸因於晚婚與不婚現象普及、遲育與不育比率增加、壽命延長以致高齡人口的增加、跨國婚姻與人口移入的現象等。若仔細探究其原因, 晚婚與不婚現象普及、遲育與不育比率增加, 這兩類可能是主要關鍵，與經濟發展程度的關係最為密切。前述全球人口老化的區域性原因, 特別是高所得效果與亞洲價值的挑戰，則可以解釋部分台灣的現象。高所得效果可以解釋遲育與不育比率增加的現象， 傳統亞洲價值受到挑戰，則與晚婚與不婚現象普及有密切的關係。

首先是經濟成長帶來的高所得效果，導致遲育與不育比率的提高, 降低婦女總生育率。台灣與其他東亞國家，日本、興四小龍，在 1970、1980 年代的高度經濟成長, 被冠以東亞經濟奇蹟的稱號。只是隨著高度經濟成長與高所得水準，尤其是婦女的勞動參與率提高，則提高職業婦女育嬰的機會成本，導致遲育與不育比率增加。 換言之，婦女勞動參與率提高， 一方面為台灣早期的工業化提供勞力而增加經濟成長的動力, 另一方面卻不利於婦女的總生育率。 其次，就亞洲價值受到挑戰來看， 傳統重視家庭價值的文化， 受到婦女經濟地位提升的挑戰。傳宗接代的角色不再主導婚育的決定，導致晚婚不婚與遲育與不育的普遍。

除此之外, 其他台灣特有的國家因素，則可能是導致台灣進入人口老化時間慢, 但老化速度卻大於其他鄰國的原因。 其一，工業化初期的家庭計劃, 鼓勵人口節育, 獲得顯著的成效， 但也讓台灣相對於其他亞洲國家在家庭價值的解構更為快速。加上，經濟發展帶來的年輕人口外移，傳統的三代同堂的家庭體制解體，新的秩序特別是育嬰與幼教的體制, 並未能及時建構, 以取代舊有的體制，導致有形、無形的育嬰成本， 雙雙顯著提高。當然降低生育人口的生育意願。

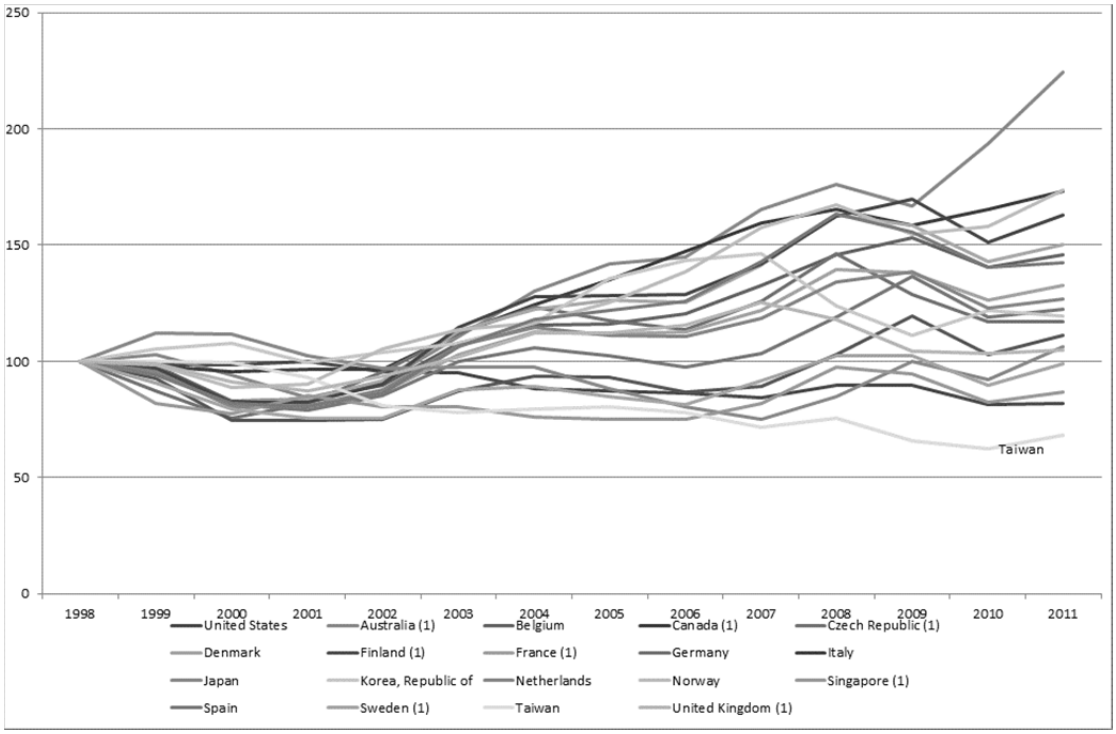
其二，若 1970 年代、1980 年代的所得提高, 就業機會增加，薪資成長是導致婦女走出廚房的誘因, 晚婚實屬必然。 晚婚當然遲育，1983 年平均總生育率降到 2.1 的人口替代率水準, 固然是人口節育的家庭計劃奏效所致，何嘗不是工

業化必然的結果。

其三、從 1983 年後在短短的十年間，在 1993 台灣的老年人口達到 7.1%，進入聯合國界定之標準的老化社會， 則又與戰後嬰兒潮有關。只是戰後嬰兒潮世代的解讀，在台灣還有更重要的歷史“意外”，使得台灣的人口結構變遷更為特殊。 那就是，戰後隨著中央政府而來的**大批熟齡的軍政人口**移入台灣。[3] 這批人口到了 1990 年代, 剛好整批進入老年, 讓同樣受到戰後嬰兒潮世代影響的台灣， 相對於其他歐美，乃至於東亞鄰國,我們的人口老化來的更快速。

其四、台灣的勞工薪資從 1998 以來一直處於停滯的狀態, 而且這個現象相對於全世界各國, 乃至於東亞鄰國更為嚴峻。 如圖 2-3, 2-4 以及 圖 2-5 所示，從實質勞工成本、GDP 中的勞工所得比重， 台灣相對於世界各國都是墊底的。從實質薪資趨勢來比較, 台灣也都在 1990 年代末期進入停滯的狀態。在 1993 進入老化社會後的台灣， 由於薪資所得後續的停滯, 加上**育嬰與幼教成本**不斷提升，讓晚婚不婚與遲育不育的情況更嚴重。 [4]

受薪階級面對財團化與貧窮化的經濟困頓與焦慮,加上企業環境還是依然對婚育婦女的歧視，政府在育幼福利政策上也未能更上時代的需求, 在在都導致育嬰與幼教成本的壓力，從而導致婦女總生育率低落。



資料來源: 美國勞工部

[3] 此時期的大陸移入人口大抵可以分兩批:首先是 1945 隨著政府來台接收的官員與家眷； 其次是 1949 年國共內戰後撤退來台大約 160 萬的軍民。以當時人口合計只有 800 萬來計算，台灣的成人比重會超高。

[4] 根據董安琪等（2013）的研究（經建會計劃）1980 以來台灣人民的消費結構中，花費在公私部門的教育費用都明顯的大幅增加。

圖 2-3 單位勞動成本指數 (勞工所得份額/勞動生產力, 1980=100)

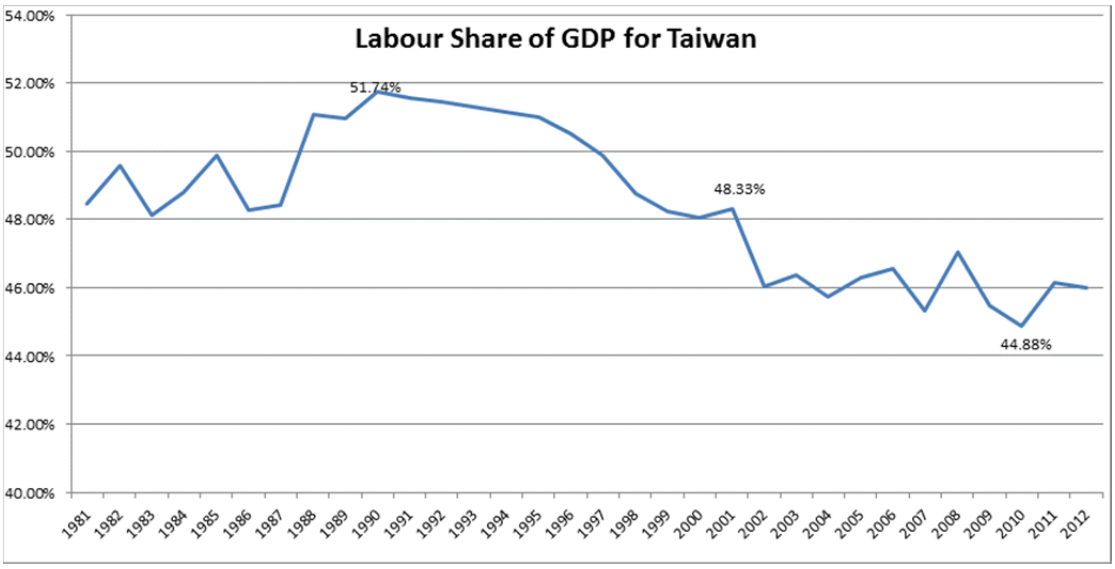
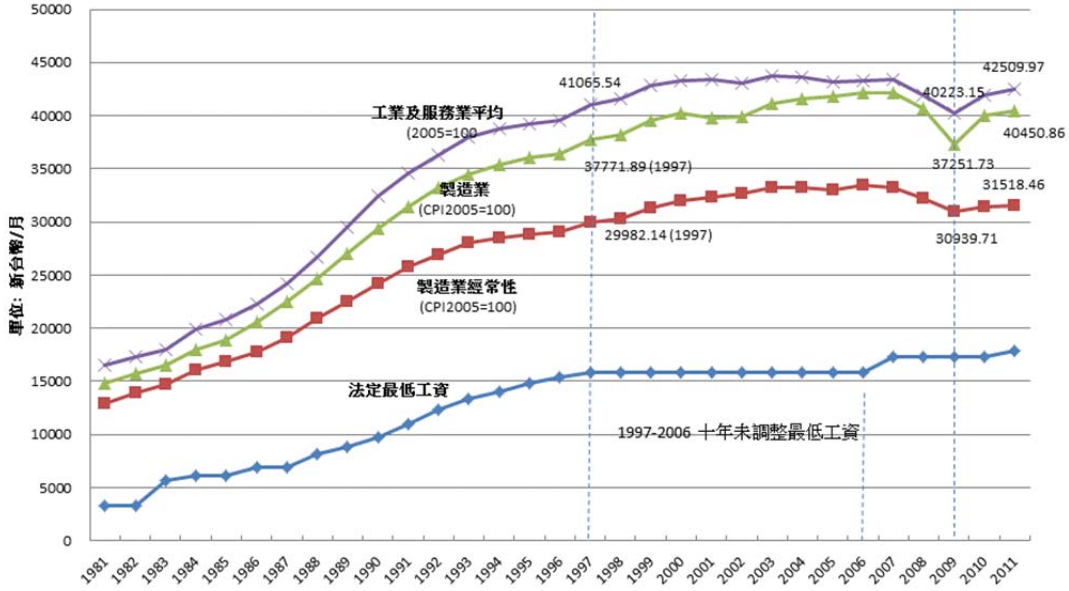


圖 2- 4 台灣 GDP 中的勞工份額



資料來源:

圖 2- 5 台灣實質薪資趨勢: 1981~2011

3 人口結構、產業發展與政策

人口結構的老化透過對於產業的衝擊，對於經濟發展有長遠的影響，如何在事前採行適當的因應措施，事關重大。台灣的人口老化來得又急又快，因應策略明顯已經有相當的落差，遑論未雨綢繆的政策設計與落實。 老化時序走在台灣前面的日本，其因應措施值得借鏡。 在這一節我們先從理論的關係，探討人口結構老化對於產業發展的影響脈絡，進一步透過台日兩國的產業變化的比較，特別是與老人照護有關的服務業，比較兩國之因應策略的不同。

3.1 人口結構與產業發展的理論關係

人口老化對經濟的衝擊 (見圖 3-1)， 一方面導致勞動力(L)的降低，另一方面則由於老年人口相對於年輕人口的高儲蓄傾向，導致整體的儲蓄力提高，在正常的資本市場運作下，也會有較多的資本累積(K)。 這樣的生產要素變動，理論上對於經濟成長的影響或正或負並不一定 (既有文獻的結論也沒有一致的看法)。但就產業發展的方向來看，則甚為清楚: 不利於勞力密集產業，有利於資本密集產業。

此外，由於這種 K/L 相對增加的變化，來自於人口的老化，則又延伸進一步的衝擊，亦即老年人口的醫療、照護需求的提高。此類需求為勞力密集的部門，但卻是屬於非貿易財，其供給得遷就消費所在地，是沒有辦法透過進口來彌補國內供給不足的產業。換言之，人口結構老化的國度，其 L/K 的減少，不利於勞力密集產業的發展，所以根據貿易理論，勞力密集產品的國內需求將大於國內供給，而得依賴進口。 只是老年照護的服務需求，卻沒辦法透過「老年照護服務」的進口來彌補。這個部門的需求增加，一定得耗用國內的勞工供給，使得工作年齡的勞動供給，可以為貿易部門生產所用的勞動力更形減少，進一步惡化其勞力密集的貿易產業在國際市場的競爭力。 這個現象雷同銀髮族需求產業的興起，導致的荷蘭病 (Dutch-disease)反工業化現象。[5] 概括而言，人口老化的相對 L/K 的下跌，以及勞動力(L)的絕對數量的下降， 若沒有技術進步則極有可能導致經濟的長期衰退。而且我們可以推論，老化速度越快，則勞力密集產業的萎縮也會愈快， 經濟步入衰退的速度越快、越嚴重。

準此而言，在全球各國尤其是 DC 都趨向人口老化的路徑上，保有技術進步的領先，可能是一國在經濟成長與發展的隊伍中維持相對優勢的關鍵。 而這時候的技術進步，不僅僅是傳統的製造業，如 ITC、重工業技術的研發，同時也得涵蓋針對白髮族產業的自動化、節省照顧人力設備的研發。

台灣勞力密集產業的起落，由勝而衰與人口老化的趨勢相吻合(見圖 3-2)。 大致上我們可以看到勞力密集產業如成衣服飾等傳統產業，從 1980 年代的中期達到

[5] 荷蘭病(Dutch disease)現象，為國際貿易文獻既有名詞，源於北海油田的發現，導致歐洲特別是英國的工業資本被大幅導入油田開採，以致其資本密集的出口部門萎縮的反工業化事件。理論上，產業間的資源使用密集度雷同度越高(敵對產業)，則相互競爭而消長替代的程度就越大； 反之則資源使用相左或互補的友善產業，則在產業更迭上呈現互補的同進退關係。

最高峰後，就一路下滑，而取而代之的則為高度資本密集中上游的人纖紡織業。即便到了 1993 台灣邁入人口老化階段以後，後者依然維持正向的成長。[6] 其他更明顯在 1990 年代中後期起一路上揚的，也都是資本或技術密集的產業。

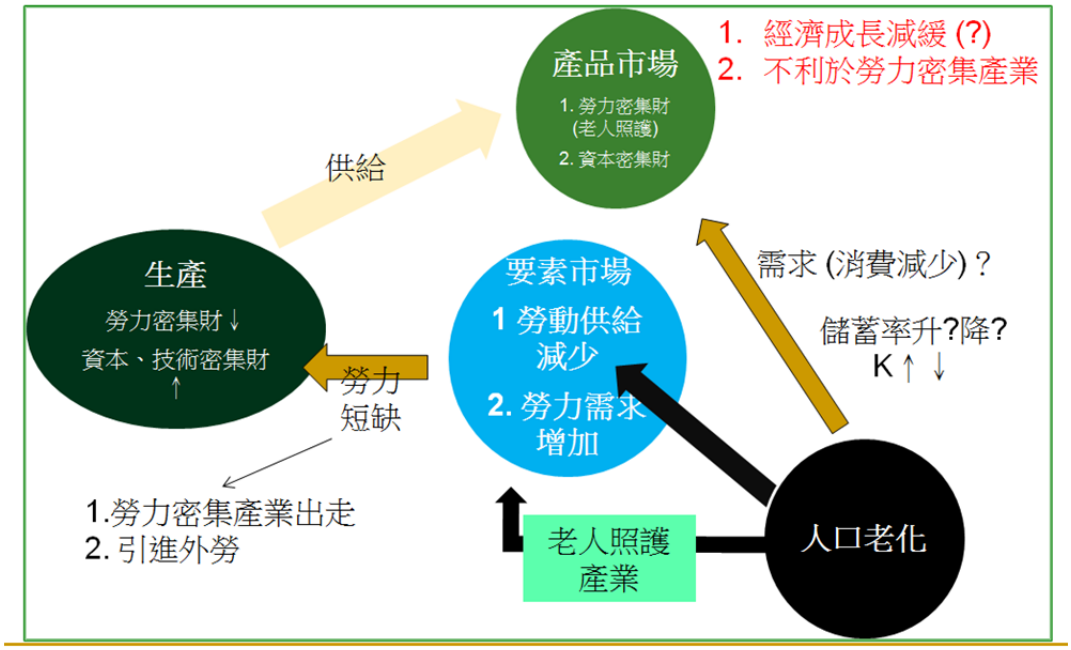


圖 3- 1 人口老化與產業發展關係

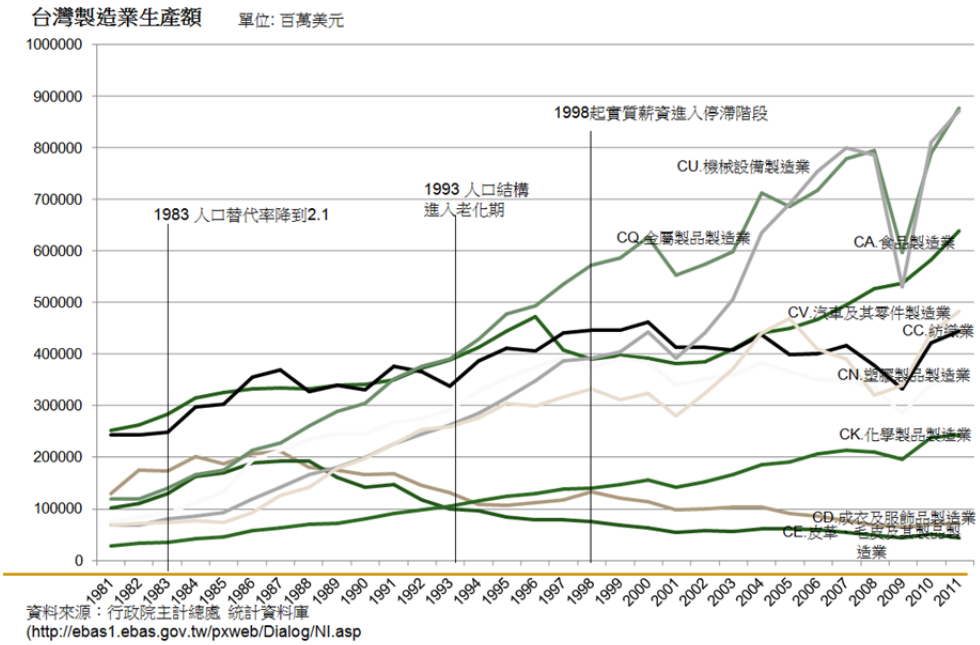


圖 3- 2 台灣主要製造業生產金額

[6] 2001 與 2008 兩年，各個成長產業普遍受到全球不景氣(2001 網路泡沫破裂)與金融風暴(2008)的衝擊而產值下滑。

3.2 台灣與日本產業結構比較

日本是全球人口老化最為嚴重的國家, 與歐美的人口老化歷史相較，同時也是後來居上的老化， 與台灣近代的人口老化程度與進展有相當高的雷同性。因此日本的產業發展對照其人口老化的時序, 對台灣有相當的參考價值。以下分別就三級產業分布, 比較兩國的產業結構變化。(詳細產業分類見附表 1 與附表 2)

除了長期趨勢的對照, 我們分別針對 7%，11.5%、14% 與 20%的人口老化年度，進行產業分配的比較。

就人口老化程度的對照 (如表 3-1) , 我們可以發現:

(1) 日本從老年人口從 7% (1970) 增加到 11.5% (1989)歷經 19 年, 其長度與台灣從 1993 年到 2012 相同。
(2) 從 11.5%的老年人口 到 14%, 日本花了 6 年。這與台灣從 2012 到預測的 2018, 預計所需的年份等長。
(3) 從 14%到 20%老年人口, 日本 1995 到 2006 經歷 11 年。 但是根據台灣國發會的人口推估, 預計只要 7 年, 從 2018~2025。

如果政府的人口推估沒錯的話, 則台灣相對於日本的老化速度, 越到後來台灣的速度越快, 而且遠遠超越日本。相對於日本對於老人照護產業的發展, 台灣起步相當落後, 若老化速度又快於日本, 則台灣步入老齡社會後的相關社會問題將非常嚴重。

3.2.1 三級產業分布

三級產業的起落更迭，為反映一國之經濟發展程度的重要指標。 一般而言，隨著經濟發展的演進, 國家 GDP 的產值與就業比重，都會從早期農業時代初級產業為主的經濟, 隨著工業化的成效，變成以工業製造的二級產業為主的經濟；最後進入以服務業為主的第三階段。 工業化啟動的早晚, 反映在二級產業超越農業之時間的先後。越早啟動工業化, 則越早進入二級產業主導的階段。 台灣在 1962 年代起二級產業比重就已經超越農業部門。出口導向的產業政策更加速工業部門的成長，隨著高經濟成長帶來的所得提高，服務業為主的三級產業在 1980 年代超越二級產業。(見圖 3-3A, 3-3B) 日本作為台灣等四小龍產業發展的領頭雁，其產業升級的時序當然也是領先台灣，無論就產業產值比重(圖 3-3A)，或就業分布（圖 3-3Ｂ）的起落來看都是如此。

我們要關注的重點是，日本做為全球人口最為老化的經濟，而且是東亞最早進入老化經濟的國家，隨著人口結構老化，其服務業之比重上升的速度如何? 對照台灣對應的人口老化階段， 其三級產業尤其是服務業的規模之變化，與日本相較又如何?

表 3-1（圖 3-4）整理了台灣與日本的老年人口比重達到 7% 、11.5% 、14%

及 20%的年份，以及對應的三級產業之產值與就業的比率。[7] 首先就產值比重來看（表 3-1 上半）：

1) 老化程度從 7%到 11.5%，台日都用了 19 年(台灣 1993~2012，日本 1970~1989)；日本與台灣的服務業產值也分別增加了 9.19%與 8.61%。
2) 老化程度從 11.5%到 14% (老齡社會)，台日都用了 6 年（台灣 2012~2018，日本 1989~1995），日本的服務業增加 4.88%。屆時(2018 年) 的台灣呢？ 若依照日本/台灣的相對增加速度來估計， 台灣大概可以增加 4.57%，亦即從 2012 年的 69.2%，於 2018 將來到 73.77%。當然，這個等速度比率的設算，意義不大，特別是兩國在因應老人照護的人力需求政策上南轅北轍。目前日本依賴長期老人照護產業，台灣則以外勞為主的。若我們要仿效日本的老人照護政策，那麼這個估計因該只是反映服務業的最低規模。

其次，我們可以觀察三級產業就業比重的變化（表 3-1 下半）：

1) 老化程度由 11.5%到 14%時 (6 年時間)，日本服務業的就業比重增加了 2.70%, 而台灣老化程度由 7%到 11.5%卻增加了 9.32%。
2) 若其他條件一樣，這是否反映日本在因應人口老化的政策上，採取老人照護設備研發，以技術資本密集設備的開發取代人力，已經有相當的成效？ 果其然，則同樣面臨老化社會的人力短缺困境，台灣除了引進外勞看護的措施外，是否可以仿照日本，盡快啟動資本或技術密集的老人照顧產業。

圖 3.3A 台灣和日本三級產業產值占 GDP 比重趨勢

圖 3.3B 台灣和日本三級產業就業人口比重趨勢

表 3.1 台灣與日本在各老化階段的三級產業 GDP 與就業人口比重的比較

圖 3.4 (表 3-1 條圖)

3.2.2 老人照護的人力投入

同樣是面對人口老化的結構性轉變，日本與台灣的策略有相當大的差異。 這點從就業人口中的老人照護從業人員比重, 可以看出端倪。 表 3-2 比較台灣與日本分別在各個人口老化程度的相關勞力投入比重。

首先, 若不計入台灣引進的社會服務外勞, 則可以發現在 7%老化階段，日本投入老人照護的從業人員已經達到總就業人數的 0.04%，而台灣僅有 0.01%, 相差有三倍之多。若以服務業總從業人員的比重來觀察, 日本的比重高達 0.26%, 而台灣大約比 0.01%多一些, 相較之下台灣服務業中的老人照護比重, 更是少的可憐。

其次, 若注意到台灣 1992 年起歷年所引進的外勞人數, 見圖 3-4，則可以發

[7] 挑出老年人口比重 11.5%的原因是台灣資料最近年分（2012）的值。 至於 7%、14%與 20%則反映國際組織的老化、老齡、超老齡的人口結構定義。

現其中的社會服務外勞, 從開始的低於製造業引進總數，到 1998 突然大增, 直追製造業外勞規模。在 2009 年甚至大過後者。 這類的社會服務外勞，大抵都是被雇用本國家庭的老人或重病者的照護。 若我們把這外勞計入台灣的老人照護從業人員, 則在台灣進入老化社會的 1993 年，屬於老人照護的從業人員，佔有總就業人數的 0.09%，高過日本 0.04%的比率。 若只以服務業人數為分母, 則高達 0.18%, 但仍低於日本的 0.26%。

第三，在 2012 年的台灣老年人口達到 11.5%時，本國勞工投入老人看護的比重, 仍然偏低分別只佔總就業與服務業的 0.19% 與 0.34% 左右。 若計入外籍看護工的人數, 則這個比率分別高達 1.94%, 與 3.42%。 這個比數，無論與日本的老齡年分(14%老年人口，1996) 或超老齡年分(20%老年人口，2006) 相較，台灣的人力投入比率，都遠遠的超過日本。 (日本的 2006 年的對照比率也只有 1.57%與 3.42%)。

表 3-2 台灣和日本各階段老人照護從業人數比重

圖 3-4 台灣歷年產業別外勞人數變化趨勢圖

綜合以上台日在相同老化程度所雇用的老人照顧人力的比較, 我們大概可以得到以下的結論:

1) 台灣在同樣的人口老化程度上，是偏向勞力密集的方式, 來提供老人照護的需求。而且大部分仰賴外籍勞力。 (這是否代表引用外勞的成本偏低， 或其他結構性因素, 值得進一步研究)。

2) 值得注意者，台灣的老人照護人力投入比重遠大於日本，某種程度上也反映重要的社會現象: 台灣人民在相對便宜的外勞成本誘因下，濫用照護外勞措施，引進外勞照護工， 卻以之從事於其他非看護、家庭幫傭、乃至個人企業傭工的情形。

3) 相對而言, 日本的老人照護產業所使用的勞力投入，佔服務業或所有產業就業人口比重，遠低於台灣。這應該是反映日本政府，預知人口逐漸老化後的勞動市場結構衝擊，發展老人照護產業的資本化、技術化，以節省老人看護的人力需求有關。

最後，依賴便宜的外籍看護，與提早研發資本與技術密集的老人照護產業, 兩種策略的優劣, 有待進一步的分析。初步的判斷是台灣的依賴外勞策略，如飲鴆止渴, 無法從根本上解決照護勞力不足的長期困境。人口老化不利於經濟發展，長期而言，將面臨不堪負荷外籍看護成本的情境。 目前台灣大量的依賴外籍看護勞工，短期間或可減緩人口老化帶來的勞動力短缺問題，降低製造業、其他服務業的勞工供給，因老人照護產業需求增加而縮減的困境，但長期而言，勢必得面對可能再也引不進外籍照護的局面，屆時又因為未能發展出資本與設備密集的老人照護產業，而讓勞動力短缺的惡化程度更為嚴峻。 相對而言，日本趁勢發

展老人照護產業, 特別是資本密集化與技術密集化的產業策略，短期也許得面對比台灣較嚴重的勞動力短缺問題， 長期而言，則可延緩人口老化所導致的經濟衝擊。

4. 結語

台灣在 1983 年婦女總生育率降到接近人口替代率的水準。 以全球標準而言，這不算太早，但到了 1993 年在短短十年間，台灣的老年人口比重就已經上升到 7%，進入老化社會的階段，2012 年更高達 11.5%，老化速度相當快。

台灣人口老化現象，有舉世雷同的原因, 但也有台灣特有的因素。戰後嬰兒潮世代邁入老年、工業化與城市化是已開發國家人口老化的共同因素； 重視家庭香火延續的亞洲價值受到挑戰， 東方職場依然對於婚育婦女有相當程度的歧視不公, 則台灣與其他東亞鄰國共同的因素。台灣特有的因素則抱括: 讓戰後嬰兒潮衝擊比他國為嚴重的是, 戰後來自中國大陸的熟齡人口移入； 其次是勞工薪資長期凍結， 加上育嬰與幼教成本的大幅上揚, 導致近幾十年來的晚婚、不婚與遲育、不育情形嚴重。

人口老化的衝擊， 主要是透過勞動力的供給減少, 與老人照護需求的增加。整體而言， 將不利於勞力密集產業的發展，又得克服屬於服務業、非貿易財, 無法靠“進口”來滿足的越來越迫切的老人照護需求。

我們透過台灣與日本老人照護從業人員的比較，可以推測兩國在因應人口老化所衍生的老人照護產業，採取極端不同的措施： 台灣採取過度依賴外籍看護的短視政策，日本則憑藉其在金屬機械工業上的產業優勢，發展資本與技術密集的老人照護產業，以擺脫老人照護需求對於日益欠缺的勞力之依賴。

最後，面對人口結構老化的因應策略, 我們歸納兩個方向：

首先，由於人口老化在全球已發展國家中，是普遍存在的課題，都面對根本的工作年齡人口減少，勞動力降低的問題。所以，如何在趨向人口老化的路徑上，保有技術進步的領先，應是一國在經濟成長與發展維持相對優勢的關鍵。 其次，老人照護需求勢必與日俱增，前述技術提升的政策，應不局限於傳統的製造業, 如數位化時代的資通產業、傳統工業技術的研發，更得思考如何在既有的產業優勢下，發展資本、技術密集的白髮族產業或老人照護產業。

參考文獻

Banister, Judith., Bloom, David E. and Larry Rosenberg (2010), “Population Aging and Economic Growth in China,“ PGDA Working Paper No. 53, Program on the Global Demography of Aging.

Bloom, David E., Canning, David and Günther Fink (2008), “Population Aging and Economic Growth,“ PGDA Working Paper No. 31, Program on the Global Demography of Aging.

Bloom, David E., Canning, David and Jocelyn E. Finlay (2010), "Population Aging and Economic Growth in Asia," The Economic Consequences of Demographic Change in East Asia, NBER-EASE Volume 19 (Book Chapter)

Bloom, David E., Canning, David and Günther Fink (2011), "Implications of Population Aging for Economic Growth," NBER Working Paper No. 16705.

Disney, Richard (2007), “Population ageing and the size of the welfare state: Is there a puzzle to explain?” *European Journal of Political Economy*, vol. 23(2), pages 542-553, June.

Guerriero, Marta (2012), “The Labour Share of Income around the World. Evidence from a Panel Dataset,” Development Economics and Public Policy Working Paper Series WP No. 32/2012, Institute for Development Policy and Management (IDPM).

Headey, Derek D. and Andrew Hodge (2009), “The Effect of Population Growth on Economic Growth: A Meta-Regression Analysis of the Macroeconomic Literature,” Population and Development Review, 35(2), p221-248, June.

Lee, Ronald and Andrew Mason (2010), “Fertility, Human Capital, and Economic Growth over the Demographic Transition,” *European Journal of Population*, 26(2), p159-182

Libicki, Martin C. and Julie DaVanzo (2011), “Dusk, Dawn, and High Noon: Demographic Trends Forecast Next Phases for China, India, and the United States,” RAND Review, 35(3), Winter 2011-2012.

Libicki, Martin C., Shatz, Howard J. and Julie E. Taylor (2011), “Global Demographic Change and Its Implications for Military Power,” RAND Review, Monographs (MG-1091-AF)

Shelton, Cameron A. (2008), “The aging population and the size of the welfare state: Is there a puzzle?” Journal of Public Economics, 92(3-4), p647-651

Tsay, Ching-lung 2003, “Below-Replacement Fertility and Prospects for Labour Force Growth in Taiwan,” *Journal of Population Research*, 20(1), pp.67-87

哈利．鄧特二世 (2014)，《2014-2019 經濟大懸崖: 如何面對有生之年最嚴重的衰退、最深的低谷》，台北：商周文化事業股份有限公司(中譯本)。

董安琪、蔡青龍、謝餘慶 (2013)，《少子化下依賴人口消費及代間移轉之研究》，

台北：行政院經建會，(102)047.816。
行政院經建會（2007），《人口結構轉變對勞動力參與率影響分析》，台北：行政院經建會。
行政院經建會（2010），《2010 年至 2060 年台灣人口推計》，台北：行政院經建會。

附表

表 3-1 台灣與日本在各老化階段的三級產業 GDP 份額與就業人口比重的比較

人口老化比重	日本(GDP)		第一產業		第二產業		第三產業	
	年度	變化速度(年)	原始值	變化速度	原始值	變化速度	原始值	變化速度
7%	1970		5.13%	-	43.53%	-	51.34%	-
11.5%	1989	19	2.15%	-2.97%	37.31%	-6.22%	60.53%	9.19%
14%	1995	6	1.61%	-0.55%	32.98%	-4.33%	65.41%	4.88%
20%	2006	11	1.20%	-0.42%	28.10%	-4.93%	70.80%	5.35%
人口老化比重	台灣(GDP)		第一產業		第二產業		第三產業	
	年度	變化速度(年)	原始值	變化速度	原始值	變化速度	原始值	變化速度
7%	1993		3.50%	-	35.91%	-	60.59%	-
11.5%	2012	19	1.90%	-1.60%	29.0%	-6.91%	69.20%	8.61%
14%	2018*	6						
20.0%	2025*	7						

人口老化比重	日本(就業人口)		第一產業		第二產業		第三產業	
	年度	變化速度(年)	原始值	變化速度	原始值	變化速度	原始值	變化速度
7%	1970		-	-	-	-	-	-
11.5%	1989	19	7.60%	-	34.30%	-	57.70%	-
14%	1995	6	5.70%	-1.90%	33.60%	-0.70%	60.40%	2.70%
20%	2006	11	4.30%	-1.40%	28.00%	-5.60%	66.60%	6.20%
人口老化比重	台灣(就業人口)		第一產業		第二產業		第三產業	
	年度	變化速度(年)	原始值	變化速度	原始值	變化速度	原始值	變化速度
7%	1993		11.49%	-	39.08%	-	49.43%	-
11.5%	2012	19	5.01%	-6.48%	36.23%	-2.85%	58.75%	9.32%
14%	2018*	6						
20.0%	2025*	7						

附註：*表推估值

資料來源：中華民國行政院國發會《中華民國 2012 年至 2060 年人口推計》

表 3-2 台灣和日本各人口老化階段老人照護產業從業人數統計表

日本

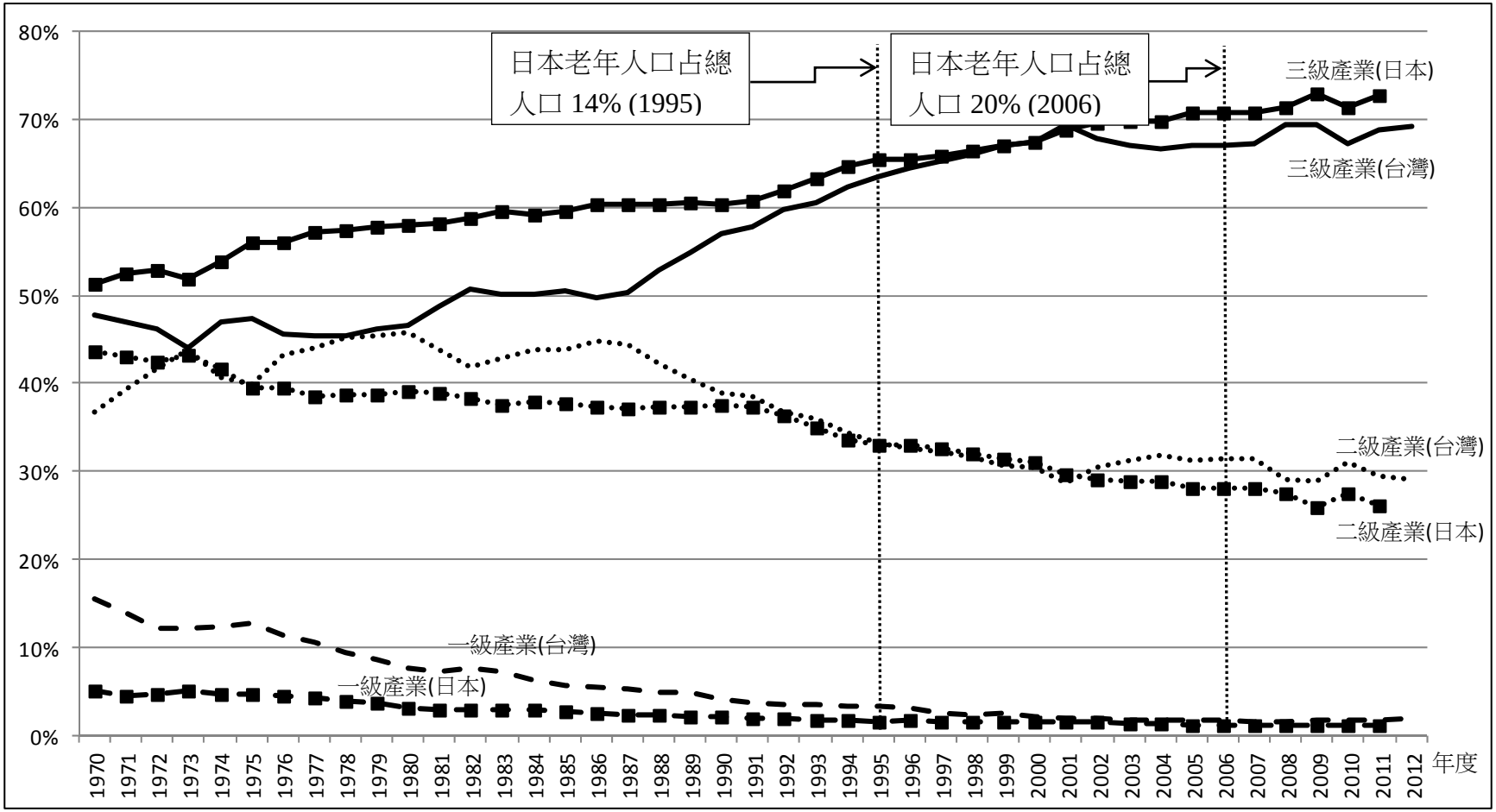
各階段老年人口比例	年度	老人照護產業從業者人數/全產業從業者人數 (%)	老人照護產業從業者人數/服務業從業者人數 (%)
7%	1972	0.04	0.26
14%	1996	0.35	1.34
20%	2006	1.57	2.35

台灣

各階段老年人口比例	年度	老人照護產業從業者人數/全產業從業者人數 (%)		老人照護產業從業者人數/服務業從業者人數 (%)	
		本國勞工	加計外勞	本國勞工	加計外勞
7%	1993	0.01	0.09	0.01	0.18
11.50%	2012	0.19	1.94	0.34	3.42

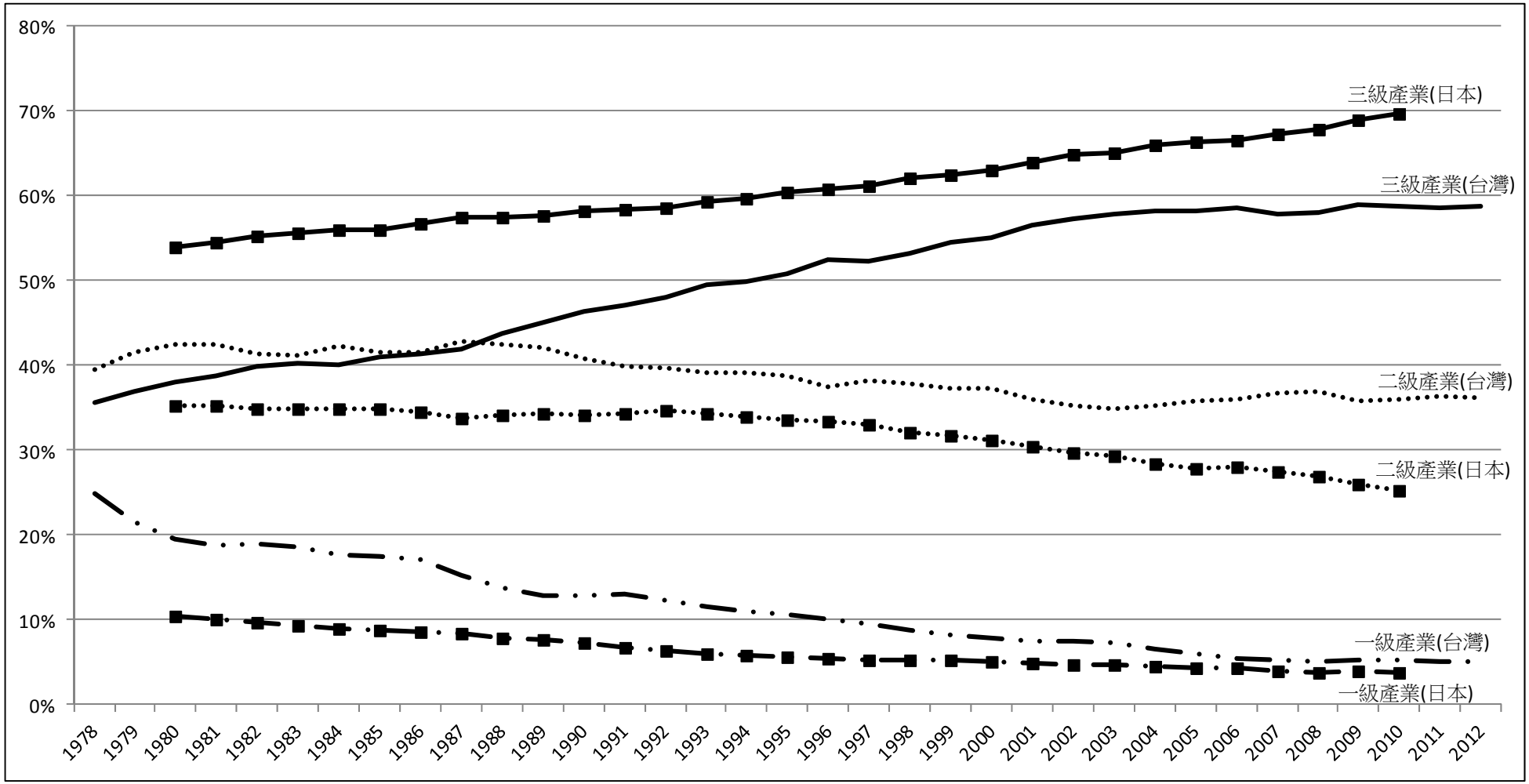
說明：1993 年台灣老人照護產業從業者人數因資料從缺，因此採線性推估法估計。
資料來源：中華民國衛生福利部統計處，勞動統計年報；日本統計局服務業調查，長期統計數據資料庫。

附圖



資料來源：中華民國行政院主計處，世界銀行 WDI 資料庫

圖 3-3A 台灣和日本三級產業產值占 GDP 比重趨勢



資料來源：中華民國行政院主計處，世界銀行 WDI 資料庫

圖 3-3B 台灣和日本三級產業**就業人數**比重趨勢比較

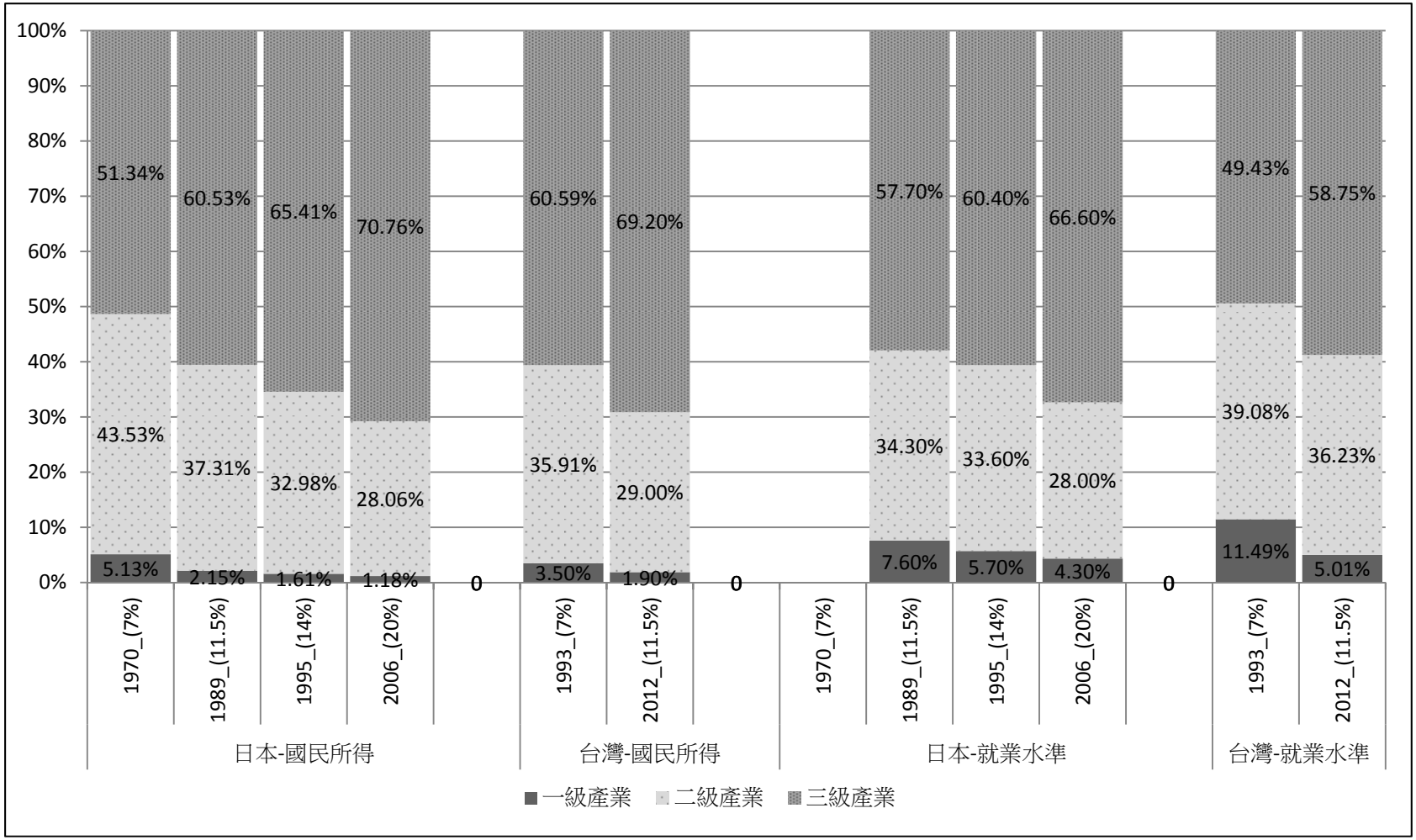
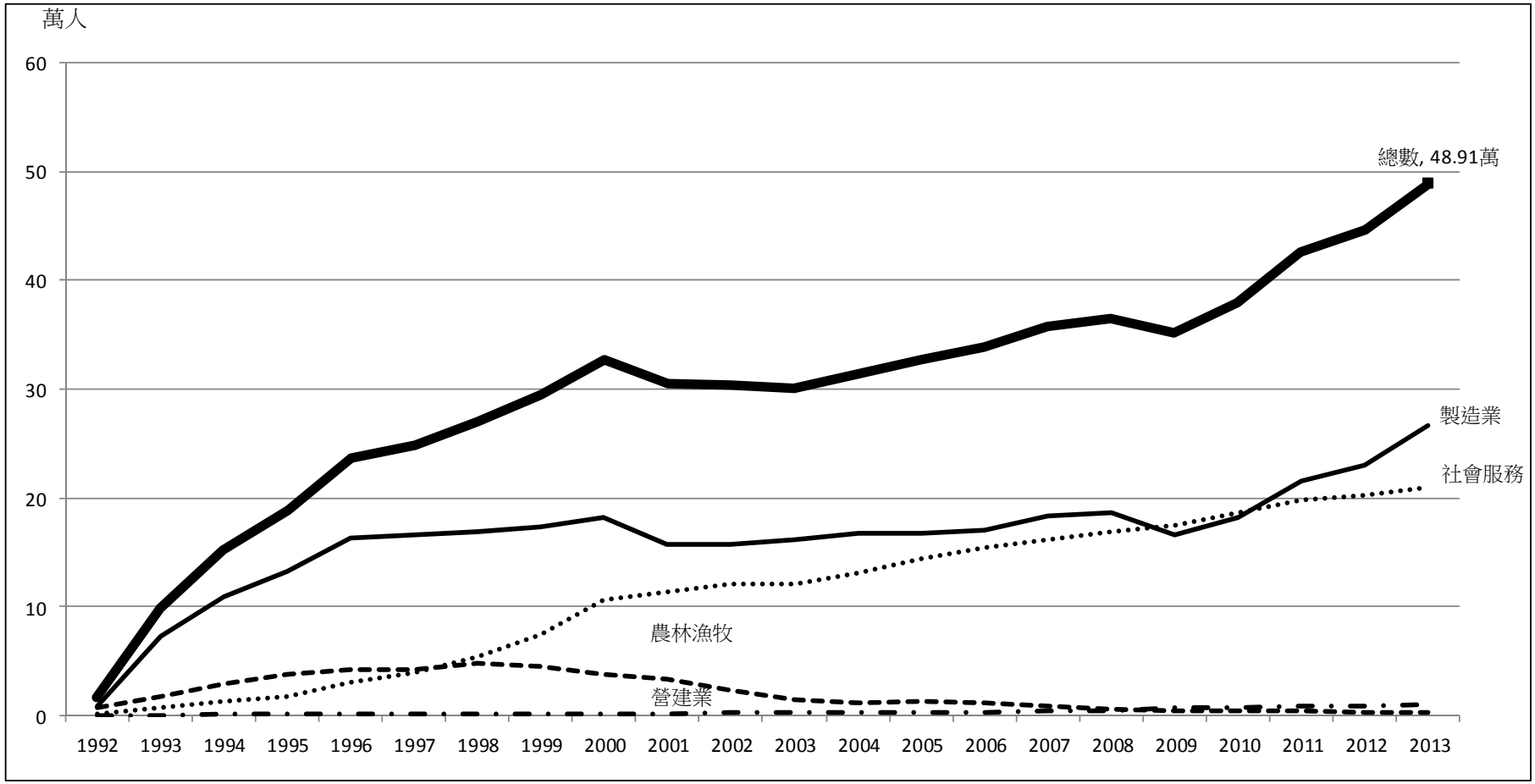


圖 3-4：老化程度、台灣和日本三級產業產值占 GDP 比重



資料來源：行政院主計處

圖 3.5 台灣歷年產業別外勞人數變化趨勢圖