

人口結構變化對總體經濟之影響

—以主要國家為例

鄭 雅 蔚

摘 要

因長期少子化及預期壽命延長，世界各國皆面臨人口老化之現象。據聯合國預測，至 2050 年全球老年人口將由 2019 年之 7 億倍增至 15 億，占總人口比率由 9.1% 升至 16.7%。

台灣工作年齡人口自 2015 年達到最高峰後逐年減少，但因工作年齡人口占總人口比率仍高，且因勞動參與意願持續緩升，而使短期內勞動人口仍維持成長。然因人口快速老化，總人口亦將減少，因此已於 2018 年邁入高齡社會（註 1），預計 2026 年再邁入超高齡社會，實有必要思考人口結構變化對總體經濟及貨幣政策之影響，及早規劃因應對策。

人口數量及年齡結構變化為影響經濟發展之重要關鍵。工作年齡人口數量與勞動供給有關，年齡分布與勞動生產力有關，而勞動供給與勞動生產力的高低，將影響潛在 GDP 及經濟成長。人口老化致工作年齡人口

占比下滑，導致勞動供給及勞動生產力成長趨緩，可能使經濟體經濟成長下滑及潛在產出下降。然而，個體行為改變（如延後退休）及政府政策改革，可能減輕人口老化對經濟的負面影響。此外，人口老化後期的國家，因越來越多退休人口提領儲蓄，民間儲蓄轉為減少，使國家儲蓄下滑。利率方面，多數學者認為人口老化影響，實質利率難以回到過去高點。通膨方面，人口老化影響通膨的管道甚多，亦可能互相抵銷，而產生理論與實證上不一致的現象。

央行所關注的政策目標，如通膨、產出缺口與失業率等，受到人口老化影響，須將人口老化對央行政策目標之影響納入決策考量。此外，人口老化使實質利率走低，並削弱傳統貨幣政策效力，若未將此納入考量，可能導致政策力道不足，無法抵銷人口老化對總體經濟的負面影響。

（註 1）老年人口占總人口比率超過 7%，稱為高齡化社會（aging society），超過 14% 稱為高齡社會（aged society），超過 20% 稱為超高齡社會（super-aged society）。

壹、前言

由於少子化及預期壽命延長，導致全球人口結構趨於老化。據聯合國預測（UN, 2019），至 2050 年全球老年人口將由 2019 年之 7 億人倍增至 15 億人，占總人口的比率由 9.1% 增至 16.7%，其中歐洲及北美地區，因人口老化程度本就較高，老年人口增幅較小，由 2 億人增至 2.96 億人；東亞與東南亞人口老化快速，老年人口增幅最大，由 2.61 億人增至 5.73 億人。此外，老年人口占比增幅亦以亞洲各國最大，前三名分別為南韓、新加坡及台灣，且轉變為超高齡社會所需時間皆不到十年，較主要國家快速許多。

台灣總生育率長期下滑，1980 年代已低於人口替代水準，近年來降幅稍緩，惟根據國發會人口推估，未來出生數仍將減少，預期人口高峰將發生於 2021 年，次年轉呈負成長，並持續下滑。人口結構方面，因總生育率下滑，幼年及青壯年人口均呈下降趨勢；因預期壽命延長，老年人口則持續增加，至 2050 年後才轉為減少，但仍維持於 700 萬人以上規模。2018 年，台灣進入高齡社會，預期 2026 年老年人口占比超過 20%，進入超高齡社會，人口老化快速。此外，扶養比於 2012 年達最低點，後因老年人口持續增加而逐年上升，扶養負擔沉重。

人口數量及年齡結構變化為影響經濟發

展之重要關鍵。長期少子化使工作人口成長趨緩，導致勞動供給減少，可能使經濟體潛在產出下降，惟因預期壽命延長，家計單位延後退休、企業投資自動化資本設備，以及政府延後法定退休年齡等，可減輕人口老化對經濟成長的不利影響。然而，中高齡勞參率提高，雖可填補人口老化導致的勞動力成長趨緩，但中高齡勞工比重增加，可能導致薪資與勞動生產力成長停滯。此外，隨中高齡勞工占勞動力比重增加，長期自然失業率將逐漸降低，而無法反映出勞動市場真實情勢。

儲蓄與投資亦受到人口結構影響。理論上，因預期壽命延長，工作年齡人口為退休期之壽命延長而增加儲蓄，故尚處人口老化前期的國家，儲蓄率最高的 45 歲至 64 歲年齡層占比增加，使儲蓄增加。人口老化後期，因越來越多退休人口提領儲蓄，而使儲蓄減少。投資方面，則視資本與勞動為互補或替代關係而定，若為互補關係，則人口老化導致勞動力成長趨緩，亦使投資需求下滑；若為替代關係，則廠商可增加自動化設備投資，使投資需求增加。

近年來，實質利率走低，人口老化為可能原因之一。因人口成長趨緩，投資需求降低，加以儲蓄率較高的 45 至 64 歲人口占比

增加，儲蓄供給增加，利率下降。隨人口持續老化，儲蓄漸減，若儲蓄減幅超過投資減幅，利率將再次上升。然而，多數研究認為，即使人口老化導致實質利率走升，亦很難回升至過往高點。

理論上，人口相對年輕的經濟體通膨應較低，而人口相對年老的經濟體通膨較高。然而，日本等人口高度老化的國家，通膨率反而較低。理論與實證上的不一致，可能因人口結構變化影響通膨的管道甚多，且影響方向不同而抵銷效果，例如，生命循環假說

認為人口老化將導致通膨率上升，但長期停滯假說（secular stagnation）則認為將導致通縮壓力。

本文共分為 5 節，除本節為前言外，第 2 節介紹近年全球與台灣人口結構轉變趨勢，及台灣人口結構變化之原因分析。第 3 節介紹人口老化對經濟成長、勞動力與勞動生產力、儲蓄及投資、實質利率，以及物價之影響。第 4 節則介紹人口老化對央行貨幣政策傳遞管道與政策目標之影響。最後為結語。

貳、全球人口老化，台灣人口結構亦趨老化

受少子化及預期壽命延長影響，全球人口老化快速，世界各國皆面臨不同程度的人口老化問題。據聯合國預測（UN, 2019），至 2050 年全球老年人口（註 2）將由 2019 年之 7 億人倍增至 15 億人，占總人口比率由 9.1% 升至 15.9%。台灣已於 2018 年進入高齡社會，並預計 2026 年進入超高齡社會（國發會，2018）。由於人口老化較主要國家快速，須及早規劃因應人口老化對社會及經濟之衝擊。

一、人口老化為全球趨勢

1. 受少子化與預期壽命延長影響，人口老化為全球趨勢

由於生育率下降與預期壽命延長，幼年

人口持續減少，老年人口持續增加，導致各國人口結構趨於老化。根據聯合國預測（UN, 2019），全球老年人口占總人口比率，由 2019 年的 9.1% 增加至 2050 年的 15.9%。2019 年，全球老年人口逾 7 億人，以東亞與東南亞最多，有 2.6 億人，占全球老年人口之 37%；其次為歐洲及北美洲之 2 億人，約占 28.5%（表 1、圖 8）。預期至 2050 年，全球老年人口將增至逾 15 億人，各區域的老年人口都將增加，其中以東亞與東南亞增加 3.12 億人最多，增至 5.73 億人；歐洲及北美等地區，因人口老化程度本就較高，老年人口增幅較小，老年人口占全球老年人口比率縮減至 19.1%（表 1、圖 1）。

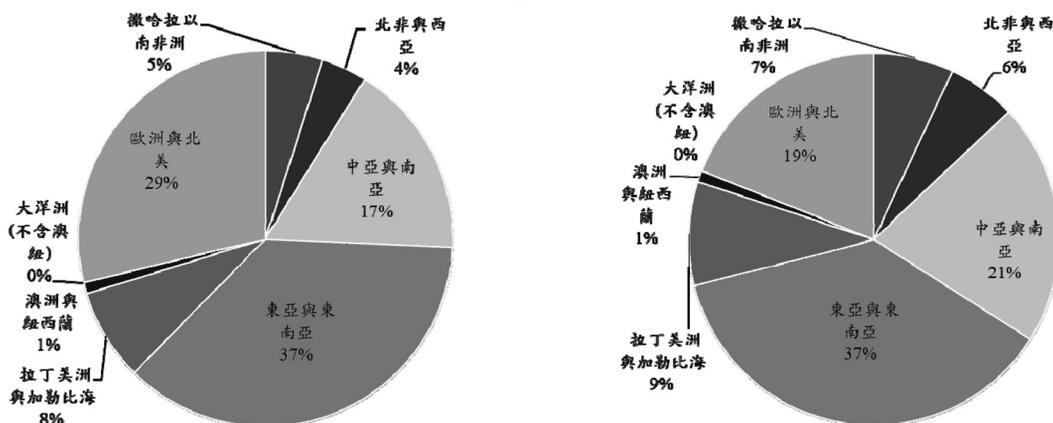
（註 2）0 至 14 歲稱為幼年人口，15 歲至 64 歲稱為青壯年人口，或稱工作年齡人口，65 歲以上稱為老年人口。

表 1 2019 年與 2050 年全球老年人口總數

區域	老年人口 (百萬人)			2050 年相較 2019 年增幅 (%)
	2019 年 (1)	2050 年 (2)	(2)-(1)	
全球	702.9	1,548.9	846.0	120.4
撒哈拉以南非洲	31.9	101.4	69.5	217.9
北非與西亞	29.4	95.8	66.4	225.9
中亞與南亞	119.0	328.1	209.1	175.7
東亞與東南亞	260.6	572.5	311.9	119.7
拉丁美洲與加勒比海	56.4	144.6	88.2	156.4
澳洲與紐西蘭	4.8	8.8	4.0	83.3
大洋洲(不含澳紐)	0.5	1.5	1.0	200.0
歐洲與北美	200.4	296.2	95.8	47.8

資料來源：聯合國(UN, 2019)

圖 1 全球老年人口之分布



資料來源：聯合國(UN, 2019)

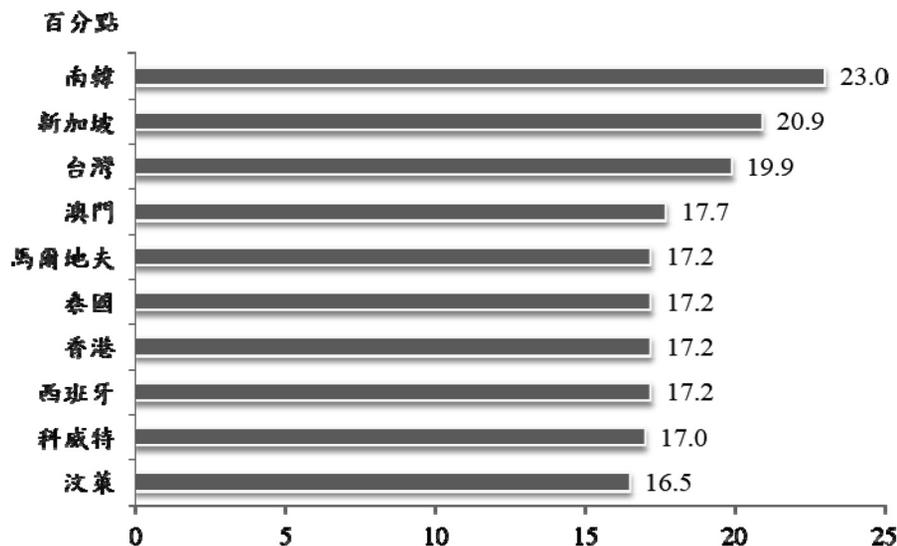
2. 台灣人口老化較主要國家快速

各國人口老化進展程度不同，歐洲國家開始人口老化的時間較早，如法國、挪威與義大利等國，於 18 世紀末或 19 世紀初便已

邁入高齡化社會；瑞典、德國、英國等國於 1970 年代邁入高齡社會；德國及義大利則於 2008 年成為超高齡社會。

亞洲方面，日本於 2005 年邁入超高齡社

圖 2 未來 30 年（2019-2050 年）老年人口占比增幅最大之 10 國



會，人口老化快速，於 2010 年成為全球老年人口占比最高的國家，其餘亞洲各國多尚處於人口紅利期（亦即扶養比低於 50%），但因少子化與預期壽命延長，亞洲各國人口老化快速。根據聯合國預估，在 2019 至 2050 年間，老年人口占比之增幅最大的 10 國中，有 9 國屬亞洲國家，前三名分別為南韓、新加坡及台灣，分別增加 23.0、20.9 及 19.9（註 3）個百分點（圖 2）。

根據國發會的人口推估，台灣由高齡社會轉變為超高齡社會，僅約 8 年，與南韓（7 年）及新加坡（7 年）相當，較其他主要國家快速許多（表 2）。

二、台灣人口結構變化之原因分析

1. 少子化現象，使台灣人口成長持續趨緩

台灣總生育率長期下滑，1980 年代已低於人口替代水準之 2.1 人。15-49 歲育齡婦女人數減少，連帶影響未來嬰兒出生數，致台灣人口成長趨緩。近年來，總生育率下降幅度稍緩，2019 年為 1.05 人（圖 3）。根據聯合國人口資料，2015 年至 2020 年全球總生育率平均為 2.47 人，其中台灣為 1.15 人，僅高於南韓之 1.11 人。

根據國發會人口推估，即使未來總生育率大幅上升至 1.5 人之高推估水準，出生數仍將減少，由 2019 年之 17.8 萬人，減至 2065 年之 13 萬人；若未來總生育率大幅下滑至 0.9 人之低推估水準，2065 年出生數將降至 5 萬人；若未來總生育率維持於 1.2 人之中推估水準，2065 年出生數將降至 9 萬人。影響所及，

（註 3）若依國發會（2018）中推估，則台灣增加 21.3 個百分點。

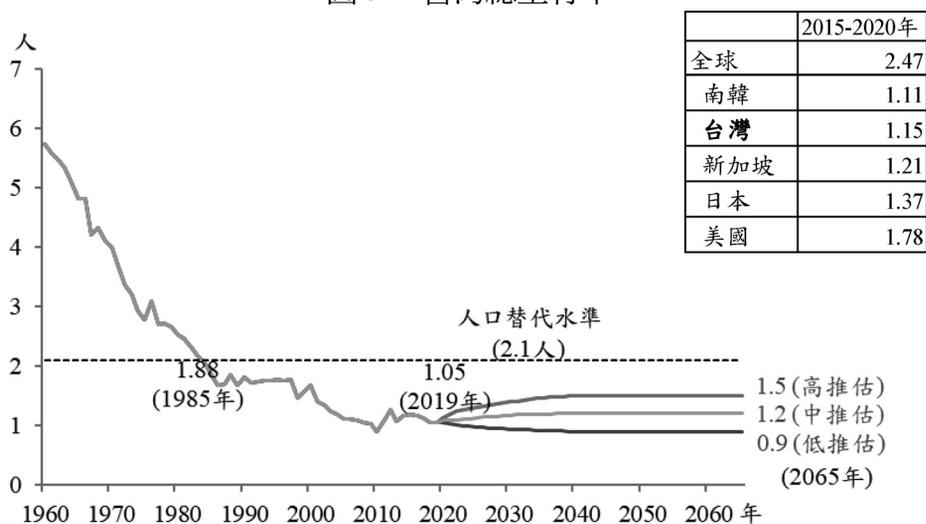
表 2 主要國家高齡化轉變速度

國別	老年人口占比到達年度(年)			轉變所需時間(年)	
	高齡化社會(7%)	高齡社會(14%)	超高齡社會(20%)	7%至 14%	14%至 20%
台灣	1993	2018	2026*	25	8*
南韓	1999	2018*	2025*	19*	7*
新加坡	1999	2019*	2026*	20*	7*
日本	1970	1994	2005	24	11
加拿大	1945	2010	2024*	65	14*
美國	1942	2013	2028*	71	15*
法國	1864	1991	2020*	127	29*
德國	1932	1972	2008	40	36
英國	1929	1976	2027*	47	51*

註：*表示為推估結果。

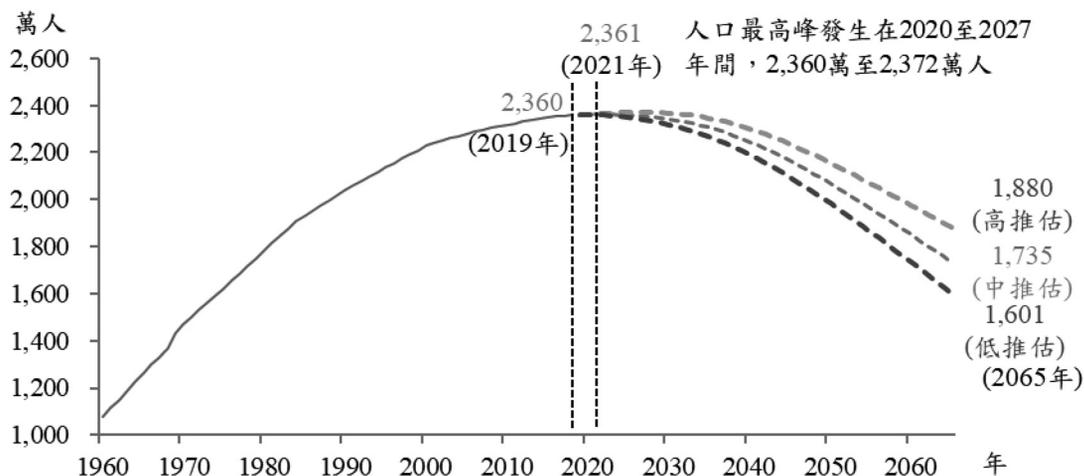
資料來源：國發會(2018)

圖 3 台灣總生育率



註：總生育率係平均每位婦女一生生育子女數。2019年總生育率係依生母各年齡別出生數之初步估計數資料計算。
資料來源：國發會(2018)、內政部人口統計、聯合國(UN, 2019)

圖 4 台灣人口總數



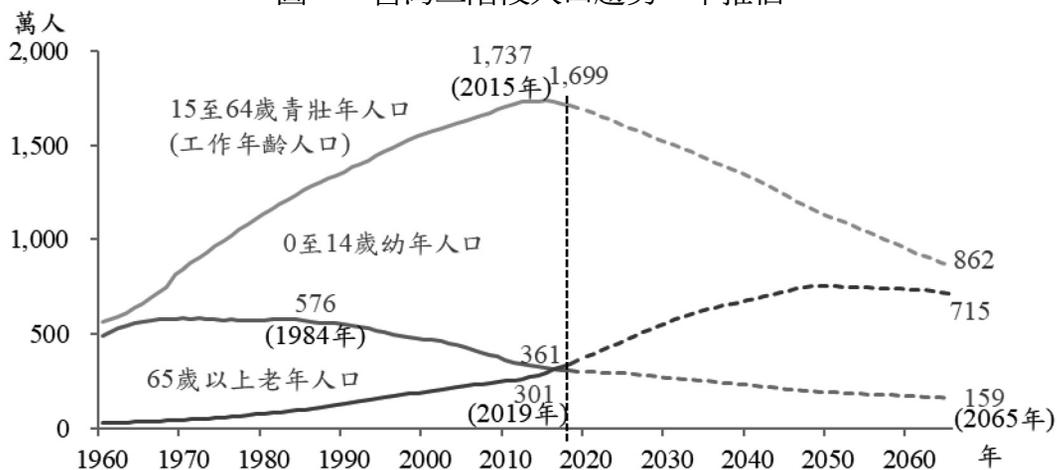
資料來源：國發會(2018)、內政部人口統計

台灣人口自然增加率（出生率減去死亡率），可能在 1 至 7 年內轉為負值。根據中推估之結果，台灣的人口高峰可能發生於 2021 年，總人口達 2,361 萬人，次年轉呈負成長，並持續下滑至 2065 年之 1,735 萬人，較 2019 年減少 625 萬人或 26.5%（圖 4）。

2. 幼年及青壯年人口持續下降，老年人口則持續成長

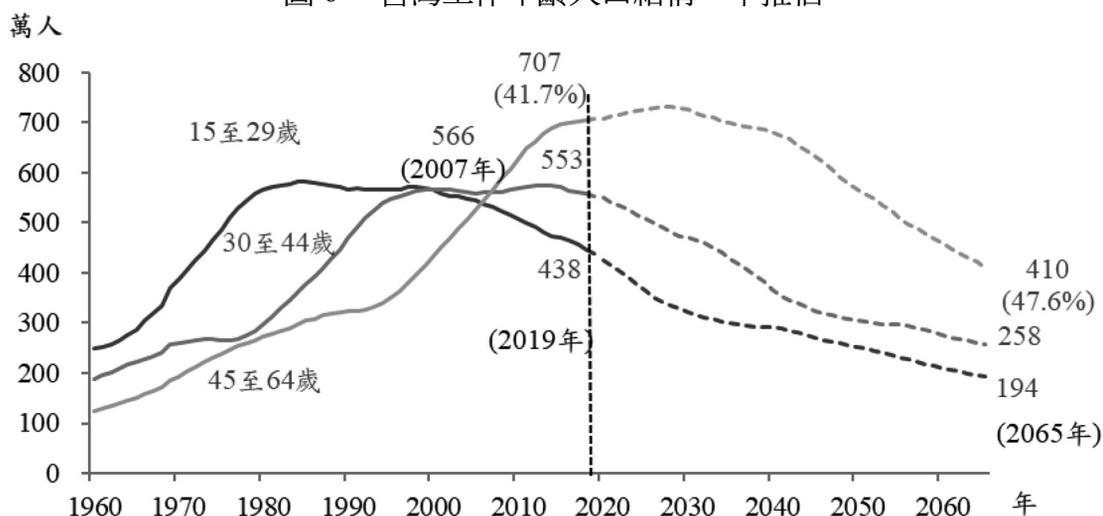
以中推估為例（圖 5），因總生育率下滑，幼年及青壯年人口均呈現下降趨勢，青壯年人口自 2015 年達最高峰 1,737 萬人後下降，將降至 2065 年之 862 萬人，僅約 2019 年

圖 5 台灣三階段人口趨勢—中推估



資料來源：國發會(2018)、內政部人口統計

圖 6 台灣工作年齡人口結構—中推估



資料來源：國發會(2018)、內政部人口統計

之半數；幼年人口自 1984 年起持續下滑，將降至 2065 年之 159 萬人。因預期壽命延長，老年人口則持續攀升，並於 2017 年超越幼年人口，且隨戰後嬰兒潮世代陸續邁入老年階段，將持續增至 2050 年後才轉為減少，但仍維持於 700 萬人以上的規模。

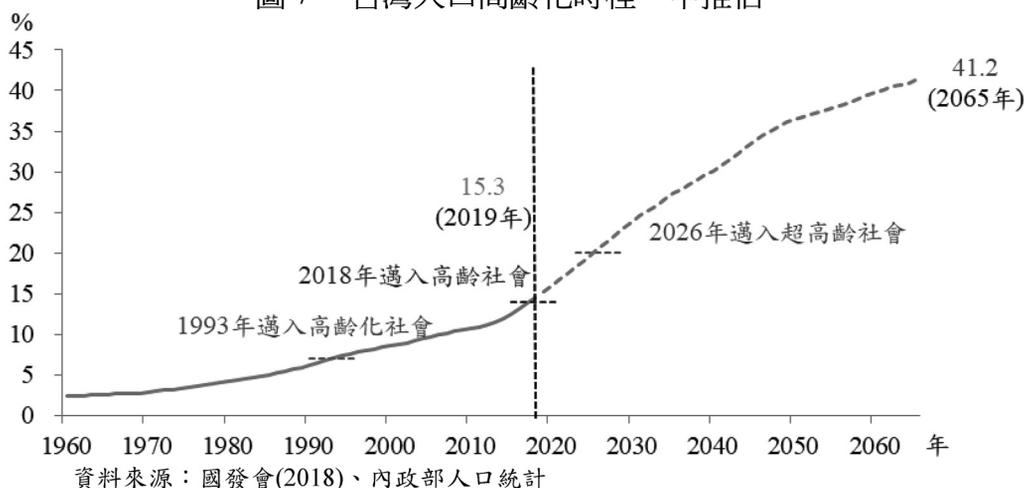
台灣工作年齡人口亦面臨高齡化的現象，中高齡（45 歲至 64 歲）已於 2007 年成為台灣工作年齡人口主要年齡層，至 2019 年為 707 萬人（圖 6），占工作年齡人口之 41.7%。中高齡人數雖逐漸降至 2065 年之 410 萬人，但因其他年齡層減幅更大，故中高齡占工作年齡人口之比率仍提高至 47.6%，顯示未來台灣工作年齡人口高齡化將更加明顯。

3. 台灣將於 2026 年邁入超高齡社會，為全球老化最快的國家之一

隨醫療水準提升、生活品質提高，台灣平均預期壽命持續上升，1993 年，老年人口占總人口比率超過 7%，邁入高齡化社會。2018 年，老年人口占比超過 14%，進入高齡社會。根據中推估之結果，2026 年時老年人口占比將超過 20%，成為超高齡社會。至 2065 年時，老年人口占比將高達 41.2%（圖 7）。

年齡中位數亦持續上升，預期將由 2019 年之 41.8 歲上升至 2034 年超過 50 歲，此時全台灣將有半數人口為 50 歲以上，並將持續上升至 2065 年之 57.8 歲。此外，老年人口將更為高齡，65 歲至 74 歲人口占老年人口比率，將由 2019 年之 60.4%，下降至 2065 年之 38.7%，85 歲以上所占比率則由 2019 年之 10.8% 上升至 2065 年之 26.1%。

圖 7 台灣人口高齡化時程—中推估



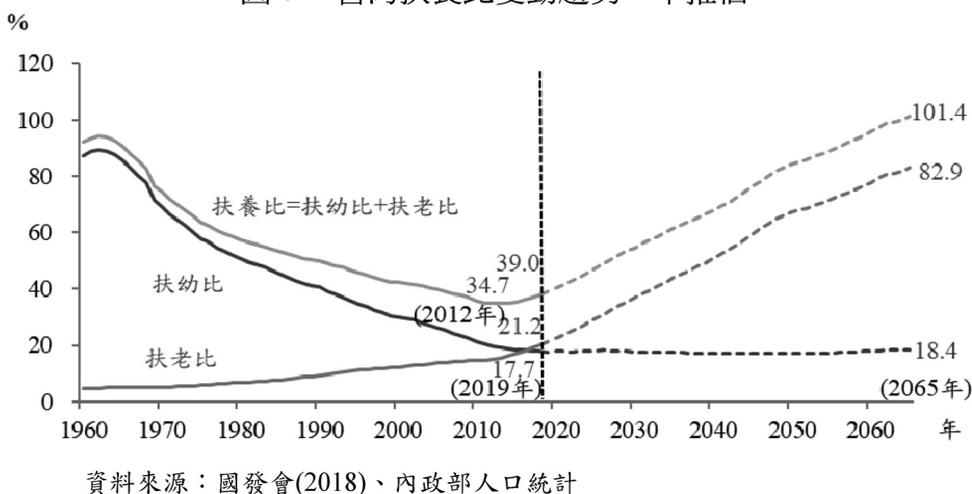
4. 少子化、高齡化之影響，人口快速老化加重社會扶養負擔

台灣的扶養比（註 4）於 2012 年達最低點 34.7%，而後逐年上升，2019 年為 39.0%，依中推估，將增加至 2065 年之 101.4%（圖

8）。其中，扶幼比長期下滑，2019 年為 17.7%，至 2065 年則略升為 18.4%；扶老比則快速上升，由 2019 年之 21.2% 上升至 2065 年之 82.9%，扶養負擔極為沉重。

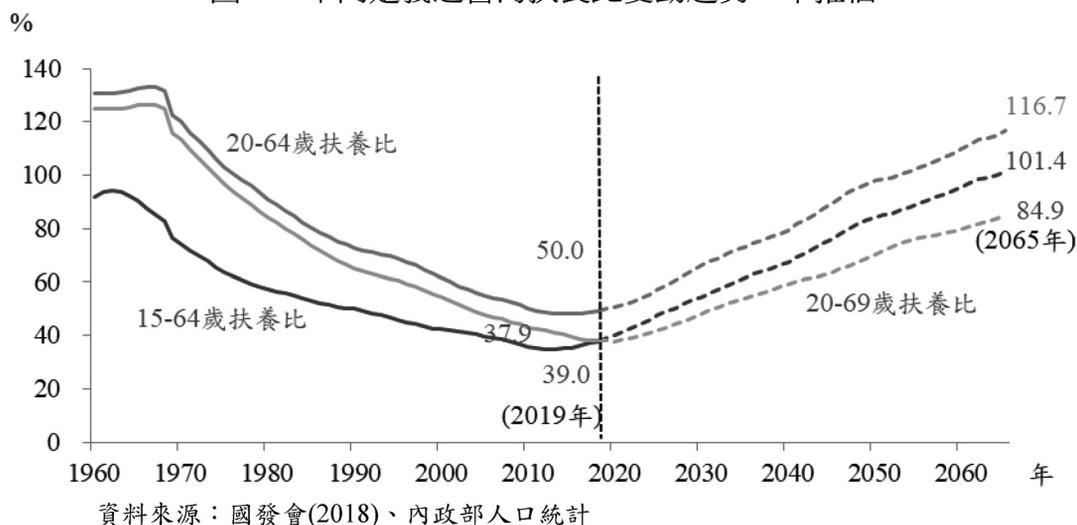
扶養比係反映人口結構的相對比率，並

圖 8 台灣扶養比變動趨勢—中推估



（註 4）扶養比（dependency ratio），係指依賴人口對具工作能力人口的比率，一般定義為每百位工作年齡人口所需負擔之幼年人口與老年人口，可用來衡量社會負擔程度，又可分為扶幼比（young dependency ratio）與扶老比（old dependency ratio）。

圖 9 不同定義之台灣扶養比變動趨勢—中推估



非實際扶養情況；若延長受教時間（即延後就業）或延後退休，將改變實際具生產能力者及所需扶養的依賴人口。由圖 9 可見，以

依賴人口較廣之 20-64 歲扶養比最高，2019 年後，則以 20-69 歲扶養比最低，惟三種扶養比皆持續升高，顯示社會負擔日益加重。

參、人口老化對總體經濟之影響

人口數量及年齡結構變化為影響經濟發展之重要關鍵。工作年齡人口數量與勞動供給有關，年齡分布與勞動生產力有關，而勞動供給與勞動生產力的高低，將影響潛在產出及經濟成長。此外，人口結構影響儲蓄供給，勞動供給則與投資需求（或資本）有關，故人口結構變化亦改變儲蓄供給與投資需求，進而改變實質均衡利率。人口結構變化所致之總合供給與總合需求變動，亦對物價造成影響。

本節將由新古典成長模型（Neoclassical

Growth Model）出發，概述人口結構變化對總體經濟之影響。而後由跨國或主要國家實證進一步分析人口老化對經濟成長、勞動市場、儲蓄與投資、利率，以及通膨的影響。

一、根據新古典成長模型，扶養比上升使人均 GDP 下滑（註 5）

根據新古典成長模型的封閉經濟體模型，扶養比上升（即工作年齡人口占比下降）將使可分配的 GDP 下滑，因此，人均 GDP 及人均消費減少。但因資本對勞動比提高，勞動生產力增加，故每一勞工平均 GDP

（註 5）本節整理自 IMF（2019）與 Bloom et al.（2010）。

(GDP per worker) 提高。此外，由於資本對勞動比提高，資本的邊際報酬率降低，因而導致平衡儲蓄與投資的實質利率下降。通膨方面，由於新古典經濟學派認為通膨僅為貨幣現象，不受人口結構變化影響。

值得注意的是，扶養比包含扶幼比及扶老比，兩者對總體經濟影響可能不同。例如，扶幼比上升，現階段雖使負擔增加，但未來的工作年齡人口增加，有利經濟發展；扶老比上升，未來的工作年齡人口並未增加，經濟發展未因此受益。換言之，扶幼比與扶老比對總體經濟的影響可能不具對稱性。現今世界各國人口快速老化，少子化使扶幼比下降，預期壽命延長使扶老比快速上升，扶養比上升主要因扶老比上升所致，可能加重對總體經濟的負面影響。

再者，若考慮行為變動效果 (behavioral effects)，亦即個體受環境影響而改變行為，則人口結構變化對總體經濟的影響將更為複雜。例如，因預期壽命延長，人們選擇延後退休，將使勞動力減幅縮小；若人們選擇不延後退休，將於工作期間增加儲蓄，以供未來退休生活使用，則使儲蓄增加。此外，若為開放經濟體，則可透過國際貿易、金融市場，以及勞動力移動等，改變人口老化對總體經濟的影響。

二、人口老化不利經濟成長

1. 長期少子化使工作年齡人口成長趨緩

長期少子化雖使幼年人口占比減少，減

輕扶養負擔，卻使工作年齡人口成長趨緩，加以預期壽命延長，使老年人口占比增加，加重扶養負擔。換言之，人口老化導致工作年齡人口占比下滑，導致勞動供給減少，可能使經濟體潛在產出下降。

工作年齡人口占比超過 50% 的階段，稱為人口紅利期 (demographic dividend)，因幼年人口及老年人口比率低，扶養負擔較輕，人口結構對經濟發展相對有利。Bloom et al. (2000) 指出，1965 年至 1990 年間東亞國家經濟成長 (以人均 GDP 衡量) 中，近 3 分之 1 來自人口紅利的貢獻。在其他條件不變下，工作年齡人口占比高，勞動供給充沛，有利經濟成長。

此外，IMF (2019) 利用 1990 年至 2017 年 G20 國家扶老比上升對人均 GDP 成長率影響的資料，推算 2018 年至 2030 年間的影響效果，結果發現，扶老比上升使 G20 人均 GDP 成長率平均降低 0.4 個百分點。南韓與德國等人口老化程度較高的國家，降幅逾 0.5 個百分點，僅日本因老化程度已高而使降幅較小。

2. 延後退休等個體行為改變，可減輕人口老化的負面影響

Bloom et al. (2010) 以 1960 年至 2005 年亞洲、非洲及拉丁美洲 62 國資料，探討人口結構變化對經濟成長的影響。結果發現，扶幼比下降，對經濟成長會造成顯著正向效果；扶老比上升，短期而言，不利經濟成長，但長期效果並不顯著，可能是因個體行

為改變及政府政策與制度改革，減輕了人口老化對經濟的負面影響。例如，人們面臨預期壽命延長，為支付更長退休期間的生活消費所需，可能增加工作期間的儲蓄，亦可能選擇延後退休，以維持退休後的生活水準。少子化使女性育嬰時間縮短，可促進女性進入或重返職場，提高女性勞參率。少子化亦使父母能提供子女更多教育資源，提高人力資本投資，有利勞動生產力的提升。另一方面，企業面臨人口老化導致的勞動力短缺，可採取彈性工時等制度，鼓勵中高齡勞工就業，或者投資自動化資本設備，提高勞動生產力。政府可透過適當政策協助家計單位與企業，如鼓勵中高齡勞工與女性就業、獎勵企業使用自動化設備，以及修改年金制度與延後法定退休年齡等方式，減輕人口老化對經濟的負面影響。

羅梅青（2014）探討 1970 年至 2012 年間亞洲地區 16 國人口結構變化對經濟成長之影響，亦發現扶幼比下降，使工作年齡人口占比上升，有利短期經濟成長；惟扶幼比下降對長期經濟成長的效果不顯著，甚至轉為負面，可能係因持續少子化，致工作年齡人口成長趨緩，不利長期經濟成長。扶老比上升，加重扶養負擔，不利短期經濟成長，但在長期，則有正向顯著的效果，原因在於個人行為改變可抵銷負面影響。

三、人口老化可能使勞動力及勞動生產力成長趨緩

1. 提高中高齡勞參率，可彌補人口老化對勞動供給之衝擊

人口老化使工作年齡人口成長趨緩，且中高齡勞工勞參率通常較低，故勞動力年齡層逐漸提高，勞參率可能隨之下降，而使勞動力減少。然而，因醫療保健環境改善、政策鼓勵等因素影響，中高齡勞參率日漸提高，有助於減緩人口老化對勞動供給之衝擊。

Bosomworth and Veit（2019）觀察到歐元區老年人口在法定退休年齡後，仍持續工作的比率增加；過去 20 年間，歐元區 60 至 64 歲之就業率由 20% 增至 45%，65 至 69 歲之就業率由 6% 增至 12%，70 至 74 歲之就業率亦達 5%。Mojon and Ragot（2019）則指出，全球金融危機後，各國政府為鞏固財政而進行年金改革，促使面臨退休的嬰兒潮世代延後退休，中高齡勞參率更為提高。2013 年至 2017 年間，歐元區新增約 7 百萬個工作機會，其中 6 百萬個屬 50 歲以上勞工。美國 55 歲以上勞工占勞動力之比率由 1995 年之 12% 提高至 2016 年之 23%；日本 65 歲以上勞工則自 2007 年以來增加近 4 百萬人。過去 10 年，OECD 國家 55-64 歲勞工平均勞參率由 33% 增至 55%；德國更由 2003 年約 40% 增至 2016 年之逾 70%。

2. 人口老化可能使薪資與生產力成長停滯，以及失業率偏低

中高齡勞參率增加，雖可填補人口老化導致的勞動力成長趨緩，但中高齡勞工比重

增加，可能導致薪資與勞動生產力成長停滯。日本央行（Bank of Japan, 2018）指出，日本近年來面臨嚴重勞動力短缺，但名目薪資成長仍停滯，原因在於女性及 65 歲以上年長者勞動供給大幅增加，且其勞動供給的薪資彈性較高。

勞工年齡提高，通常較不利勞動生產力成長。工作經驗累積雖可提高生產力，但體能與學習能力，以及創新能力皆可能隨年齡增長而下滑。此外，中高齡勞工轉換工作與雇主的頻率通常較低，而勞動流動性低，表示勞工可能並未留在最適合其技能之工作崗位，亦不利生產力成長。Feyrer（2007）檢視勞動力年齡結構與生產力成長之間的關聯，結果發現，40 至 49 歲年齡層與生產力成長相關性最高，預估此年齡層人數增加 5%，可使生產力年增 1 至 2%。Liu and Westelius（2017）指出，1990 年代以來，日本經濟成長疲弱，除了工作年齡人口減少以外，總要素生產力成長率下滑亦為原因之一；由於生產力最高的 40 至 49 歲年齡層人數減少，使日本總要素生產力成長率下降 0.7 至 0.9 個百分點。

失業率方面，Mester（2017）指出，由於中高齡勞工較少頻繁改變工作，故失業率較低；隨著中高齡勞工占勞動力比重增加，長期自然失業率將逐漸降低。Mojon and Ragot（2019）則認為，人口老化可能使失業率偏低，而無法反映出勞動市場真實情勢。

因此，若未將人口老化對失業率的影響納入考量，可能造成在執行貨幣或財政政策的寬鬆力道不足。

四、人口老化將使儲蓄下滑，對投資的影響則尚無定論

1. 人口老化前期，民間儲蓄增加，而後隨退休人口增加而減少

根據生命循環假說（life cycle hypothesis），個人會隨人生階段改變而調整消費與儲蓄行為，以平滑一生各階段的消費。因此，工作時期將持續儲蓄、累積資產，供退休後使用。退休後，則仰賴工作時期的儲蓄支應消費。因此，當一國的工作年齡人口占比較高時（人口老化前期），整體儲蓄率亦較高；當一國的老年人口占比高（人口老化後期），則整體儲蓄率較低。此外，出生率降低使育兒支出減少，預期壽命延長使工作年齡人口與老年人口擲節消費，增加儲蓄，故生育率降低與預期壽命延長亦可能使民間儲蓄增加；由於此等效果較可能在人口老化前期主導，故會帶動民間儲蓄增加。

Bosomworth and Veit（2019）指出，2010 年時 16 個歐元區國家中，有 13 國之老年人口儲蓄率（註 6）高於整體家計單位之儲蓄率，僅斯洛伐克、德國與比利時較低，顯然老年人口的儲蓄率較生命循環假說預期的為高。惟一般認為，人口老化前期，儲蓄率最高的 45 歲至 64 歲年齡層占比增加，民間儲蓄隨之增加。人口老化後期，因越來越多退

（註 6）儲蓄率指家計單位的儲蓄占其可支配所得的比率。

休人口提領儲蓄，民間儲蓄將減少（註7）。

2. 年金制度不同，可能影響民間儲蓄意願

實際上，各國儲蓄情況差異甚大，除因國情差異及人口老化程度不同，還與該國年金制度有關。越慷慨（generous）的年金制度，人們儲蓄的意願越低，但過於慷慨而難以持續的年金制度，則使人們增加預防性（precautionary）儲蓄，以免未來年金減少。

Amaglobeli et al. (2019) 以 1960 年至 2015 年間 80 國的資料，分析人口老化與年金制度對民間儲蓄的影響，結果發現，扶老比上升 1 個百分點，民間儲蓄可能減少 0.5 至 0.7 個百分點；預期壽命延長 1 年，民間儲蓄增加約 1 個百分點。政府儲蓄亦影響民間儲蓄的變動，政府儲蓄減少 1 美元，約使民間儲蓄增加 0.6 美元，換言之，年金制度的可持續性（與政府儲蓄多寡有關）影響民間儲蓄的意願。年金制度方面，越慷慨的年金制度，使扶老比上升導致的民間儲蓄減幅越大，例如，扶老比上升 1 個百分點，較不慷慨的隨收隨付（Pay-As-You-Go, PAYG）基礎下的確定給付制（defined benefit, DB）國家，其民間儲蓄減少約 0.5 個百分點；但若為慷慨的 PAYG/DB 國家，其民間儲蓄將減少 0.6 個百分點。但若該國的金年制度為確定提撥制（defined contribution, DC），因鼓勵勞工為自身退休金而增加儲蓄，民間儲蓄減幅將縮小

為 0.3 個百分點。

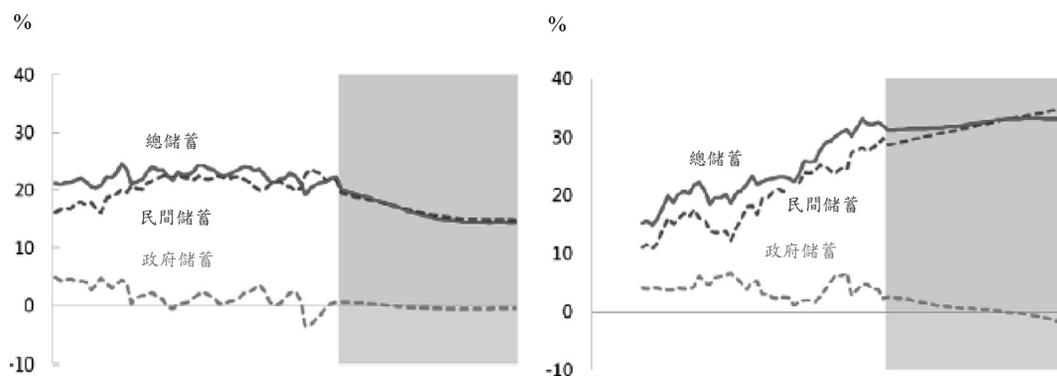
3. 人口老化將使政府財政情況惡化，儲蓄減少

老年人口增加將使年金支出增加，工作年齡人口減少則使年金收入減少，故人口老化勢必造成政府財政負擔，可預期政府儲蓄將長期下滑。Amaglobeli et al. (2019) 預期，至 2050 年，全球年金支出的增加，將使政府儲蓄相對 GDP 比率下滑約 2 個百分點，但各國下滑幅度差異甚大。已進行年金制度改革的先進經濟體，政府儲蓄相對 GDP 比率平均約下滑 1 個百分點。例如，德國雖人口快速老化，因進行年金改革與延後退休年齡，預期至 2050 年年金支出相對 GDP 比率僅增加約 2 個百分點；美國的改革幅度較小，但因人口結構相對年輕，且人口成長率較高，故年金支出相對 GDP 比率增加約 1.6 個百分點。新興與發展中經濟體的政府儲蓄下滑幅度較大，特別是人口老化快速且尚未進行年金改革的國家，驟升的年金支出勢必造成沉重負擔。例如，至 2050 年巴西與中國大陸之年金支出相對 GDP 比率將分別增加 7 與 6 個百分點。此外，至 2050 年全球儲蓄（註 8）相對 GDP 比率將下滑約 3 個百分點，其中，人口結構較年輕的新興與發展中經濟體，民間儲蓄較高可抵銷政府儲蓄的減幅，使國民儲蓄（即總儲蓄）變動相對較小；人口老化較嚴重的先進經濟體，其民間儲蓄將

（註 7） Amaglobeli et al. (2019) 與 IMF (2019) 指出，45 歲至 64 歲年齡層為儲蓄率最高的主要儲蓄者，該年齡層占比高時，整體儲蓄增加。至人口老化後期，提領儲蓄的退休者增加，則使整體儲蓄減少。

（註 8） 係指國民（national）儲蓄，為政府（public）儲蓄與民間儲蓄之總和。

圖 10 儲蓄占 GDP 比率之走勢



資料來源：Amaglobeli et al(2019)

大幅下滑，使國民儲蓄亦大幅下滑（圖 10）。

另根據 IMF（2019）預測，20 年後 G20 中已處於人口老化後期的先進經濟體總儲蓄相對 GDP 比率將由 2016 年之 20%降至約 15%。G20 各國政府儲蓄都將因人口老化而減少，惟進行年金改革可縮小減幅。民間儲蓄則因人口老化程度不同而有所差異，尚處人口老化前期的國家，因工作年齡人口為退休期之壽命延長而增加儲蓄，使民間儲蓄增加，進而增加總儲蓄。老化程度已深的國家，則因消耗儲蓄的老年人口增加，儲蓄率較高的工作年齡人口比率下滑，民間儲蓄將減少。

4. 人口老化對投資需求的影響，目前尚無定論

人口老化不僅影響家計單位的儲蓄決策，亦影響廠商的投資需求。若資本與勞動的關係為互補，則勞工越少，需要的資本設備越少。因此，人口老化將使勞動力減少，

降低廠商投資新資本設備的意願，而使資本存量減少。然而，資本與勞動之間的關係亦可能為替代品，如人工智慧、自動化設備或機器人等，可以取代部分人力。因此，當勞動力短缺時，若廠商選擇投資自動化設備或機器人等取代人力，則投資需求將增加。

Acemoglu and Restrepo（2017）的實證結果顯示，人口老化與人均 GDP 成長趨緩無關，因企業可運用自動化設備取代人力，故人口老化雖致勞動力成長趨緩，但人均 GDP 成長並未因此趨緩，甚至可能使人均 GDP 成長率提高。IMF（2019）建立模型，假設自動化設備可以完全替代人力，且家計單位的儲蓄足以支撐廠商融資需求，則廠商可增加投資自動化設備，以因應人口老化所致之勞動力短缺，其模擬結果顯示，資本存量、GDP、實質利率，以及勞動生產力都高於未以自動化設備取代人力的情況。

人口老化是否會造成投資需求下滑，視

資本與勞動之間的關係為互補或是替代而定，若自動化資本設備可取代勞動力之使用，則人口老化雖致勞動力成長趨緩，但廠商投資需求不一定下滑。

五、受人口老化影響，實質利率難以回到過去高點

1. 近年來實質利率走低，人口老化為可能原因之一

實質利率由投資需求與儲蓄供給所決定，兩者皆受人口動態影響。人口快速成長時期，因勞動供給充裕，理論上有較高的投資需求，但因扶幼比高、儲蓄率低，而使利率上升。隨人口成長趨緩，投資需求降低，加以儲蓄率較高的45至64歲人口占比增加，儲蓄供給增加，利率下降。隨人口持續老化，儲蓄漸減，若儲蓄減幅超過投資減幅，利率將再次上升。

Carvalho et al. (2016) 研究顯示，1990年至2014年間，人口結構改變使已開發國家的均衡實質利率下降約1.5個百分點，主因為預期壽命延長。Carvalho et al. (2017) 發現，預期壽命延長為美國實質利率下滑之主因。Arslanalp et al. (2019) 則發現，1985年至2013年間，亞洲各國的實質利率走低，主因為人口結構改變（包含扶幼比下降或扶老比上升）。此外，資本帳開放程度高，可減緩國內人口因素之影響，如日本、香港、紐西蘭及新加坡等國，因資本帳開放程度高，國內實質利率受國內人口結構變化影

響較小。

2. 人口老化可能使近期實質利率維持低檔

多數研究認為，人口老化使利率維持低檔。例如，Carvalho et al. (2017) 發現，預期壽命延長及人口成長減緩，造成美國實質利率下行壓力，由於人口結構變化趨勢難以在短期扭轉，故推測人口老化將使美國實質利率維持低檔。Arslanalp et al. (2019) 認為，在一切條件不變下，未來10年亞洲經濟體面臨的人口老化趨勢，將使利率下降1至2個百分點。

亦有學者認為人口老化最終將使利率上升。Goodhart and Pradhan (2017) 指出，1990年代後，中國大陸與東歐國家加入全球經濟體系，為全球帶來充沛勞動力，促進經濟發展。由於中國大陸等新興經濟體社會福利制度相對不完善，人民仰賴自身儲蓄，導致民間儲蓄率較高。在新興經濟體大量累積儲蓄下，造成現今儲蓄過剩 (saving glut) 的現象，使利率走低。後隨人口成長率持續偏低，工作年齡人口成長趨緩，加以預期壽命延長，致退休人數大幅增加，使儲蓄減少，最終將扭轉現今儲蓄過剩的現象，利率上升。

由於人口老化影響利率的管道多樣且影響方向不一，使未來利率走勢難以估計。預期壽命延長，以及預期扶老比上升，使工作年齡人口增加儲蓄，老年人口減少消耗儲蓄，增加利率下滑的壓力。另一方面，廠商

若以自動化設備取代勞力，使投資需求增加，增加利率上升壓力。此外，各國人口老化程度不一，人口老化前期國家之儲蓄增加可抵銷人口老化後期國家之儲蓄減少，減緩利率上升的壓力。整體而言，多數研究認為，即使人口老化導致實質利率走升，亦很難回升至過往高點。

六、人口老化對物價的影響管道眾多，且效果可能互相抵銷

1. 人口老化影響物價的理論與實證結果不一致

根據新古典成長理論，恆定狀態（steady state）之實質利率為折舊率與人口淨成長率之和。若貨幣的實質報酬等於實質利率，且與通膨率負相關，則人口成長率增加將使實質利率上升、通膨率下降。據此，可推測人口相對年輕的經濟體通膨較低，而人口相對年老的經濟體通膨較高。然而，日本等人口高度老化的國家，通膨率反而較低。Katagin（2018）的實證結果顯示，1990 至 2000 年間，人口老化所致之需求結構改變，造成日本約 0.3% 的通縮壓力。

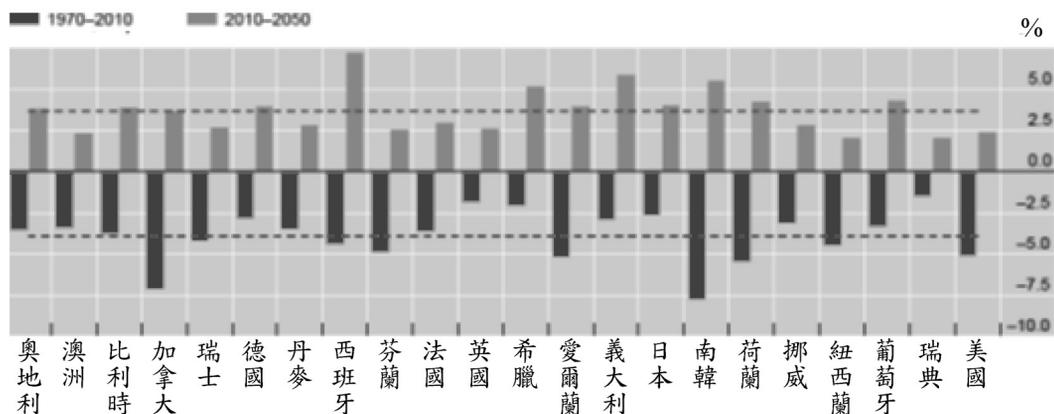
理論與實證上的不一致，可能因人口結構變化影響通膨的管道甚多，且影響方向不同而抵銷效果。以下說明人口結構變化影響通膨之可能管道，包含認為人口老化將導致通膨率上升的生命循環假說、導致通縮壓力的長期停滯假說，以及其他可能影響通膨的因素。

2. 根據生命循環假說，人口老化導致通膨壓力上升

生命循環假說認為，為使人生各階段消費維持穩定，人們會隨人生階段改變而調整消費與儲蓄行為，故各年齡層的儲蓄與消費模式不同，人口結構變化影響總需求與供給，進而影響物價。當工作年齡人口占比較高，產出較高，總供給高於需求，使通膨有下行壓力。若幼年人口與老年人口占比較高，則總需求高於供給，使通膨有上升壓力。因此，根據生命循環假說，人口老化可能導致通膨壓力上升。

有關人口老化與通膨壓力之研究，過去多以人口老化嚴重且陷入通縮的日本為研究對象，Juselius and Takats（2015）認為可能造成結果偏誤，改以較多國家、較長期的資料，探討人口結構與通膨間之關聯。其實證結果較支持生命循環假說，扶養比與通膨為正向關係，工作年齡人口占比與通膨為負向關係，人口老化將導致通膨壓力上升。其估計結果顯示，過去 40 年間（1970 至 2010 年），工作年齡人口增加，使通膨平均降低約 4 個百分點，而未來 40 年（2010 至 2050 年）老年人口增加，將使通膨上升約 4 個百分點。各國情況因人口結構不同而有所差異（圖 11），美國人口結構相對年輕，過去 40 年的通膨降幅較大，未來 40 年的通膨升幅則較低；人口老化程度已高的日本與德國，過去 40 年通膨降幅較小，而未來通膨升幅亦與

圖 11 人口結構變化對通膨之影響



註：虛線表示各國平均。

資料來源：Juselius and Takats(2015)

樣本國家平均值相當。預期人口將快速老化的國家則遭遇較沉重的通膨壓力，如希臘、義大利、南韓與西班牙等國，未來通膨升幅將超過 5 個百分點。

Juselius and Takats (2018) 將資料再延長至 1870 年至 2016 年，亦得到扶養比與通膨為正向關聯之結論，並認為央行應及早因應人口老化所致之通膨上升壓力。

3. 根據長期停滯假說，人口老化將導致通膨壓力下滑

2008 年全球金融危機以來，主要先進經濟體遭遇低經濟成長、低通膨與低實質利率的問題。同時，少子化與嬰兒潮世代（註 9）步入退休，勞動供給成長放緩。美國前財政部長 Summers 認為可能是因人口成長與技術進步減緩，導致資本設備的需求不足，因而

陷入長期成長停滯（Summers, 2014）。此與 1990 年代泡沫經濟破滅後的日本相當類似。前日本央行總裁白川方明（Shirakawa, 2012）表示，人口老化為日本陷入經濟成長停滯與通縮的原因之一。由於人口老化，使日本勞動力成長趨緩，未來潛在產出下降，家計單位預期到未來所得減少，為增加儲蓄而減少目前消費，使總合需求降幅大於總合供給降幅，導致物價下跌。Fujita and Fujiwara (2016) 則指出，日本勞動力快速老化，導致勞動生產力、人均消費與實質利率下滑，惟日本央行未將人口老化對實質利率的影響納入考量，使貨幣寬鬆力道不足而陷入通縮。

Bobeica et al. (2017) 檢視歐元區中人口結構變化與通膨的長期關係，發現核心通膨

（註 9） 1945 年至 1968 年間出生的嬰兒潮世代，目前年齡已落入 50 至 75 歲間。

與工作年齡人口占比之成長率的長期關係為正，符合長期停滯假說的預期。即使考慮貨幣政策之影響，其正向關係仍存，惟效果縮小。換言之，隨著扶老比增加、工作年齡人口成長率下滑，在無貨幣政策因應下，通膨將有下行壓力。Bosomworth and Veit (2019) 亦發現，工作年齡人口成長率與通膨具正向關係，符合長期停滯假說，並推論人口老化將使歐元區面臨通膨下滑的壓力。

4. 勞動力短缺使通膨上升，中高齡勞參率上升則可減輕通膨壓力

Goodhart and Pradhan (2017) 認為，人口老化所致之勞動供給減少，可提升勞工談判薪資的能力，使薪資提高，通膨壓力增加；並指出日本面臨人口老化問題，通膨卻偏低，乃因當時亞洲鄰國勞動力低廉而充沛，日本廠商可外移至其他國家而無須面對國內薪資上漲之壓力。然而，現今世界多數國家的勞動力成長趨緩，在勞動力日益短缺的情況下，勞方談判薪資的議價能力增強，最終將導致已開發國家薪資上漲，使通膨壓力上升。

另一方面，若中高齡勞參率提高，增加勞動力供給，可減輕薪資上漲的壓力。Mojon and Ragot (2019) 發現，近年來先進經濟體薪資成長停滯，部分因中高齡勞工勞動供給增加所致。Bosomworth and Veit (2019) 則發現，若退休年齡後的勞工持續工作，可抵銷部分因工作年齡人口成長率下滑所致之通

膨下滑壓力，惟勞動供給的增加亦可能抑制薪資成長，預測即使將退休年齡延後至 69 歲，未來 10 年間歐元區的核心通膨仍舊難以達成 2% 之目標水準。

5. 年輕世代與年長世代對政策影響力的消長，可能影響通膨

Bullard et al. (2012) 以政治經濟學的角度，探討人口結構變化造成的政策影響力消長對通膨的影響。由於年輕世代的收入主要來自薪資，且多為債務人，而年長世代的收入主要來自資產報酬，並多為債權人。根據 Tobin 效果，通膨上升使持有貨幣的成本增加，大眾將減少持有貨幣，轉而增持資本，資本累積增加使資本相對勞動充裕，雖使勞動生產力提高而薪資上升，惟資本報酬率降低。因此，年長者偏好較低的通膨，以免通膨過高侵蝕財富；資產較少且仰賴工作收入的年輕人，則偏好略高的通膨。以政治經濟學的角度來看，若某個世代對政府較有影響力時，則政府施政將反映出該世代的偏好。因此若年長世代對政府政策較有影響力時，則實質資本報酬率較高，且通膨率低，甚至可能為負；反之，若年輕世代較有影響力時，則實質資本報酬率較低，且通膨率較高。

戰後嬰兒潮世代加入職場，當時年輕世代對政府的影響力較強，通膨便偏高，隨嬰兒潮世代逐漸老化，年長世代對政府的影響力較強，通膨便逐漸下滑。依此論點，日本

陷入通縮，部分原因為人口結構變化，使政府施政上偏向年長世代偏好的政策。然而，實際上，政府施政上所考量的層面更為複雜，Anderson et al. (2014) 認為，日本的人口老化嚴重，但日本央行可能受到過往陷入通縮的經驗影響，仍極力透過各種寬鬆政策，試圖使通膨率上升。

6. 人口結構變化使消費偏好改變，可能對通膨造成影響

由於不同年齡層的消費偏好不同，如年輕世代多消費房屋、運輸工具、通訊產品及教育等，年長世代則多消費醫療照護與旅遊等服務型支出，故人口結構變化可能改變商品的相對價格，例如，人口老化使房屋價格下跌、醫療服務價格上漲。Anderson et al. (2014) 指出，人口老化導致日本土地價格下滑，增加通縮壓力。此外，日本退休者將外國資產變賣，將資金匯回國內以支應消費，使實質匯率升值，進口價格下滑，通縮壓力增加。

Yoon et al. (2014) 認為，人口老化對通

膨的影響可分為供給面及需求面。人口老化導致經濟體內勞動供給減少，使總合供給下滑，而有通膨上升的壓力。另一方面，人口老化使消費減少，總合需求下降，而有通膨下滑壓力，且因消費偏好改變，使商品價格相對服務價格下滑，加以資產價格下滑，而有負面財富效果，加重通膨下滑壓力。另在檢視 OECD 30 國 1960 年至 2013 年資料後，發現人口老化對通膨之效果，由需求面導致的通膨下滑壓力主導。

7. 因應財政負擔之措施，可能影響通膨

政府採取不同措施因應人口結構變化所致之財政負擔，亦可能對通膨造成不同影響，若以財政整合 (fiscal consolidation) 措施改善財政問題，可能導致經濟成長放緩、產出缺口擴大，造成通膨下滑的壓力。若政府以印鈔因應財政負擔，則可能造成通膨壓力。例如，Anderson et al. (2014) 指出，為因應人口老化導致的財政負擔，日本需要採取大規模的財政整頓計畫，但財政整頓計畫亦將使人口老化所致之通縮壓力更為沉重。

肆、人口老化對央行貨幣政策傳遞管道與政策目標之影響

台灣工作年齡人口自 2015 年達到最高峰後，逐年減少，但因工作年齡人口占總人口比率仍高，且因勞動參與意願持續緩升，而使短期內勞動人口仍維持成長。然而，台灣已邁入高齡社會，且 2026 年便可能邁入超高

齡社會，人口老化極為快速，且總人口亦將減少，實有必要思考人口結構變化對總體經濟及貨幣政策之影響，及早規劃因應對策。

一、人口老化對貨幣政策傳遞管道之影響

全球金融危機以來，貨幣政策對通膨與

失業率的影響力減低，可能係因信用市場發生變化，或市場對貨幣政策反應改變所致，而人口老化亦可能弱化貨幣政策有效性。Imam（2015）認為，由於貨幣政策傳遞管道對不同年齡層的重要性不同，故人口結構不同，貨幣政策的傳遞管道重要性亦不同，茲整理如下。

1. 利率管道在人口結構年輕的社會較重要

根據生命循環假說，年輕族群多為債務人，故對利率變動敏感；年長族群較無須借款且多為債權人，故對利率變化較不敏感。因此，在其他條件不變下，貨幣政策的利率管道對人口結構年輕的社會較重要。

2. 信用管道在人口老化的社會之重要性降低

信用管道與外部融資溢酬（external finance premium）有關，外部融資溢酬指家計單位或企業向外借款時，適用不同的借款利率，而借款利率與借款者的淨值呈反比。年長者因擁有較多資產，較能以自籌資金的方式投資與消費，且若年長者選擇對外融資，由於能提供較多的抵押品，借款的風險溢酬較低，外部融資成本亦較低。因此，貨幣政策的信用管道在人口老化的社會之重要性降低。

3. 財富效果管道的重要性因人口老化而提高

由於年長族群持有較多對利率變化敏感的固定收益資產，易受利率波動而影響財富價值，因此在平均年齡較高的社會中，貨幣政策的財富效果管道的重要性較高，故人口

老化提高財富效果管道的重要性。

4. 風險承擔管道的重要性因人口老化而降低

貨幣政策的風險承擔管道，係指貨幣政策透過鼓勵尋找收益（search for yield）的行為，如利用貨幣幻覺或對最低保證收益的渴望，影響金融機構對風險的看法，使得金融機構在利率下降時，傾向於承擔更多風險，在利率上升時，傾向於減少承擔風險。因年長者能夠回補損失的時間較年輕族群短，較不願意承擔額外風險。因此，貨幣政策的風險承擔管道對平均年齡較高的社會之重要性較低。

5. 預期管道在人口老化的社會之重要性較高

預期管道的傳遞能力奠基於央行可信度，理論上不受人口結構變化影響；惟由於年長者多為債權人，易因未預期的通膨上升而受損，故重視通膨穩定甚於產出穩定。因此，在平均年齡較高的社會，央行可能會更強調物價穩定的重要性，積極地對抗通膨，使預期管道的重要性提高。

6. 匯率管道與人口結構之間的關係不明朗

人口老化將使民間儲蓄減少，加以政府收入小於支出，而使財政惡化，整體而言將使國家儲蓄減少。投資方面，人口老化使勞動力減少，民間投資下滑，公共投資亦因政府財政惡化而減少。儲蓄與投資的減幅孰大，將決定人口老化對經常帳及匯率的效果，但各國國情不同而使儲蓄與投資的減幅多寡不同，故人口老化對匯率管道影響不明。

二、央行政策目標及貨幣政策有效性受到人口老化影響

Imam (2015) 實證結果顯示，在老年人口占比高的社會，利率變動幅度需較大，才能使通膨與失業率的變動幅度與老年人口占比較低的社會相同。雖未能辨別何種貨幣政策傳遞管道受人口老化的影響較大，但人口老化確實削弱傳統貨幣政策的有效性。Yoshino and Miyamoto (2017) 探討人口老化對總體經濟、財政與貨幣政策有效性之影響，其結果亦顯示，工作年齡人口占比下降，將使產出、消費及投資減少，且降低財政與貨幣政策的有效性，並認為日本採取大規模的擴張性財政及貨幣政策刺激經濟成長的成效有限，乃因人口老化導致財政與貨幣政策有效性下滑所致。

綜合而言，央行所關注的政策目標，如通膨、產出缺口與失業率等，均受到人口結構變化影響。例如，人口老化可能導致通膨

壓力下滑，使央行的通膨目標難以達成；或使勞動力減少與生產力降低，而使潛在產出下滑，影響產出缺口的估計。失業率方面，因中高齡勞工轉換工作與雇主的頻率通常較年輕勞工低，隨著中高齡勞工占勞動力比重增加，平均而言失業率將偏低，而無法反映出勞動市場真實情勢。若未將人口老化對央行政策目標之影響納入決策考量，可能使貨幣政策的力道不足。

此外，人口老化造成實質利率走低，更易觸及零利率底線，並削弱傳統貨幣政策效力。Carvalho et al. (2016) 與 Bobeica et al. (2017) 指出，若未將人口老化對貨幣政策效力的影響納入考量，可能導致寬鬆力道不足，而無法抵銷人口老化對總體經濟的負面影響，進而造成通縮壓力。央行應持續關注人口老化之演變及對總體經濟造成之影響，並及早研擬因應。

伍、結語

人口老化為全球趨勢，但各國人口老化進展程度不同。歐洲國家人口老化的時間較早，如法國、挪威與義大利等國，18 世紀末或 19 世紀初便已邁入高齡化社會，故有較長時間應對人口老化之影響。亞洲方面，目前以日本的人口老化程度最深，在 2005 年便已邁入超高齡社會，2010 年成為全球老年人口

占比最高的國家。其餘亞洲各國多仍處於人口紅利期，但因少子化與預期壽命延長，亞洲各國人口老化快速。聯合國預估，在 2019 至 2050 年間，以南韓、新加坡及台灣的老年人口占比增幅最大，轉變為超高齡社會的時間，也較其他主要國家快速。根據國發會人口推估，預計台灣於 2026 年邁入超高齡社

會，轉變所需時間不到 10 年，極為快速，實有必要思考人口結構變化對總體經濟及貨幣政策之影響，及早規劃因應對策。

央行所關注的政策目標，如產出缺口、失業率與通膨等，皆受到人口老化影響。例如，人口老化導致勞動力成長趨緩，使潛在產出下降，影響產出缺口之估計。中高齡勞參率提高，可能使薪資成長停滯，造成通縮壓力，且失業率走低而無法反映勞動市場真

實情勢。此外，人口老化為近年來實質利率走低的原因之一，且可能削弱傳統貨幣政策效力。研究指出，日本央行未將人口老化所致之實質利率走低納入考量，使寬鬆政策力道不足，導致通縮壓力。因此，央行應持續關注人口老化之演變，以及其對總體經濟與傳統貨幣政策效力之影響，並及早研擬因應措施，減緩人口老化對經濟之負面影響。

參考文獻

- 羅梅青（2014），「亞洲主要國家人口老化對經濟成長的影響」，台灣經濟論衡，第十二卷第七期，國發會，頁 73-92。
- 國發會（2018），「人口推估報告（2018 至 2065 年）」。
- Acemoglu, D. and P. Restrepo（2017），“Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation,” *NBER Working Paper*, No. 23077.
- Amaglobeli, M. D., H. Chai, M. E. Dabla-Norris, M. K. Dybczak, M. Soto, and A. F. Tieman（2019），“The Future of Saving: The Role of Pension System Design in an Aging World,” *International Monetary Fund*.
- Anderson, D., D. Botman, and B. Hunt（2014），“Is Japan’s population aging deflationary?” *IMF Working Papers*, No. 14-139, August.
- Arslanalp, S., J. Lee, and U. Rawat（2019），“Demographics and interest rates in Asia,” *Japan and the World Economy*, Vol. 50, pp. 14-24.
- Bank of Japan（2018），“The Recent Increase in Labor Supply and Wage Development,” *The Outlook for Economic Activity and Prices*, July.
- Bloom, D. E., D. Canning, and G. Fink（2010），“Implications of Population Ageing for Economic Growth,” *Oxford review of economic policy*, Vol.26, No.4, pp. 583-612.
- Bloom, D. E., D. Canning, and P. Malaney（2000），“Demographic Change and Economic Growth in Asia,” *Population and Development Review*, Vol.26, pp. 257-90.
- Bobeica, E., C. Nickel, E. Lis, and Y. Sun（2017），“Demographics and inflation” , *ECB Working Paper*, No. 2006.
- Bosomworth, A. and K. Veit（2019），“ECB Monetary Policy Confronts Aging Demographics and Elusive Inflation,” *PIMCO*, March.
- Bullard, J., C. Garrigaand, and C. J. Waller（2012），“Demographics, Redistribution, and Optimal Inflation,” *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 94, No.6, pp.419-39.
- Carvalho, C., A. Ferrero, and F. Nechio（2016），“Demographics and real interest rates: Inspecting the mechanism,” *European Economic Review*, Vol.88, pp. 208-226.
- Carvalho, C., A. Ferrero, and F. Nechio（2017），“Demographic transition and low us interest rates,” *FRBSF Economic Letter*.

- Feyrer, J. (2007), "Demographics and Productivity," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 89, No. 1, pp. 100-109.
- Fujita, S. and I. Fujiwara, I. (2016), "Declining Trends in the Real Interest Rate and Inflation: The Role of Aging," *Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Papers*, No. 16-29.
- Goodhart, C. and M. Pradhan (2017), "Demographics will reverse three multi-decade global trends," *BIS Working Papers*, No. 656, August.
- Imam, P. (2015), "Shock from graying: Is the demographic shift weakening monetary policy effectiveness," *International Journal of Finance & Economics*, Vol. 20, No. 2, pp. 138-154.
- IMF (2019), "Macroeconomics of Aging and Policy Implications," *G-20 Background Note*, June 5.
- Juselius, M. and E. Takáts (2015), "Can demography affect inflation and monetary policy?" *BIS Working Papers*, No. 485, February.
- Juselius, M. and E. Takáts (2018), "The Enduring Link between Demography and Inflation," *BIS Working Papers*, No.722, May.
- Katagiri, M. (2018), "Economic Consequences of Population Aging in Japan: Effects through Changes in Demand Structure," *The Singapore Economic Review*, pp. 1-23.
- Liu, Y. and N. Westelius (2017), "The Impact of Demographics on Productivity and Inflation in Japan," *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, Vol.26, No.4.
- Mester, L.J. (2017), "Demographics and Their Implications for the Economy and Policy," Cato Institute's 35th Annual Monetary Conference: The Future of Monetary Policy, Washington, DC.
- Mojon, B. and X. Ragot (2019), "Can an Ageing Workforce Explain Low Inflation?" *BIS Working Papers*, No.776, March.
- Shirakawa, M. (2012), "Demographic Changes and Macroeconomic Performance: Japanese Experiences," Opening Remark at 2012 BOJ-IMES Conference hosted by the Institute for Monetary and Economic Studies, the Bank of Japan, May 30.
- Summers, L (2014), "Reactions on the New Secular Stagnation Hypothesis," in C. Teulings and R. Baldwin (eds), *Secular stagnation: Facts, causes and cures*, VoxEU ebook, pp. 27-40.
- United Nations (2019), "World Population Ageing 2019," United Nations.
- Yoon, J. W., J. Kim, and J. Lee (2014), "Impact of Demographic Changes on Inflation and the Macroeconomy," *IMF Working Papers*, No. 14-210, November.
- Yoshino, N. and H. Miyamoto (2017), "Decreased Effectiveness of Fiscal and Monetary Policies in Japan's Aging Society," *ADB Working Paper*, No. 691.

(本文完成於 109 年 6 月，作者為本行經濟研究處專員)