

教育統計指標 之國際比較與分析



教育部 編印

中華民國 104 年 8 月

教育統計指標之國際比較與分析¹

單位：教育部統計處

撰稿：蘇婉芬、許志銘、鄭靜芬

姚秋鳳、林效荷

日期：104年8月

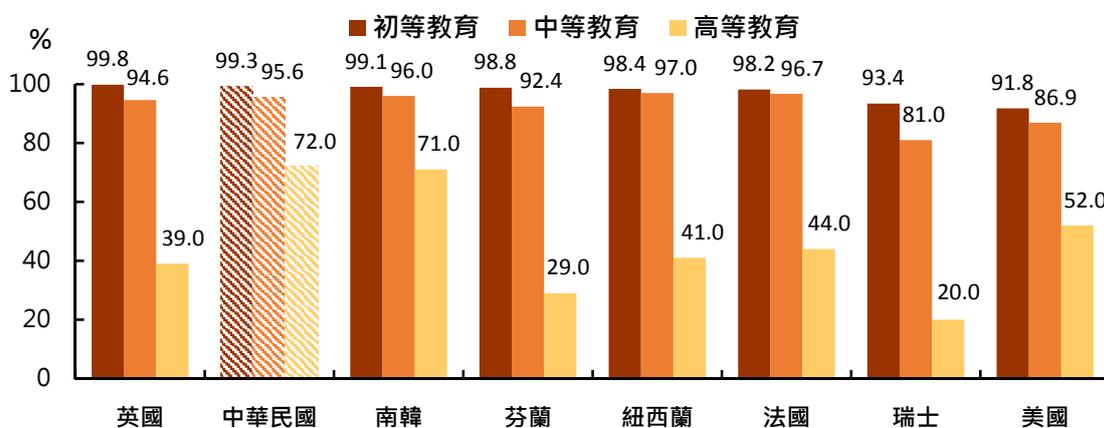
一、前言

受全球社經、文化及政治等方面互動與交流頻繁，以及資訊科技快速發展之衝擊，國際化成為現代教育發展必然潮流，而透過國際間教育指標之比較，有助於掌握各國教育現況以及我國之相對位置，呈現全球化進程中所需面對之機遇與挑戰，因此，本文乃以我鄰近國家及部分歐美已開發國家為參照對象，分別擇取若干核心或具有時代意義之教育統計指標，勾勒國際教育現況之圖像，並加以簡要分析。

二、在學率概況

隨著國際間基礎教育普遍落實，2012年主要國家初等教育淨在學率大多在96%以上(我國為99.3%)，中等教育淨在學率差距相形擴大，大致介於81%~99%(我國為95.6%)。高等教育方面，20歲單齡人口淨在學率以我國與南韓約7成較佳，美、英、法等歐美國家相對較低，OECD國家平均為38%。另就性別差異觀察，2012年我國高等教育男女粗在學率分別為81.3%、87.9%，女高於男的趨勢與歐美國家相仿。

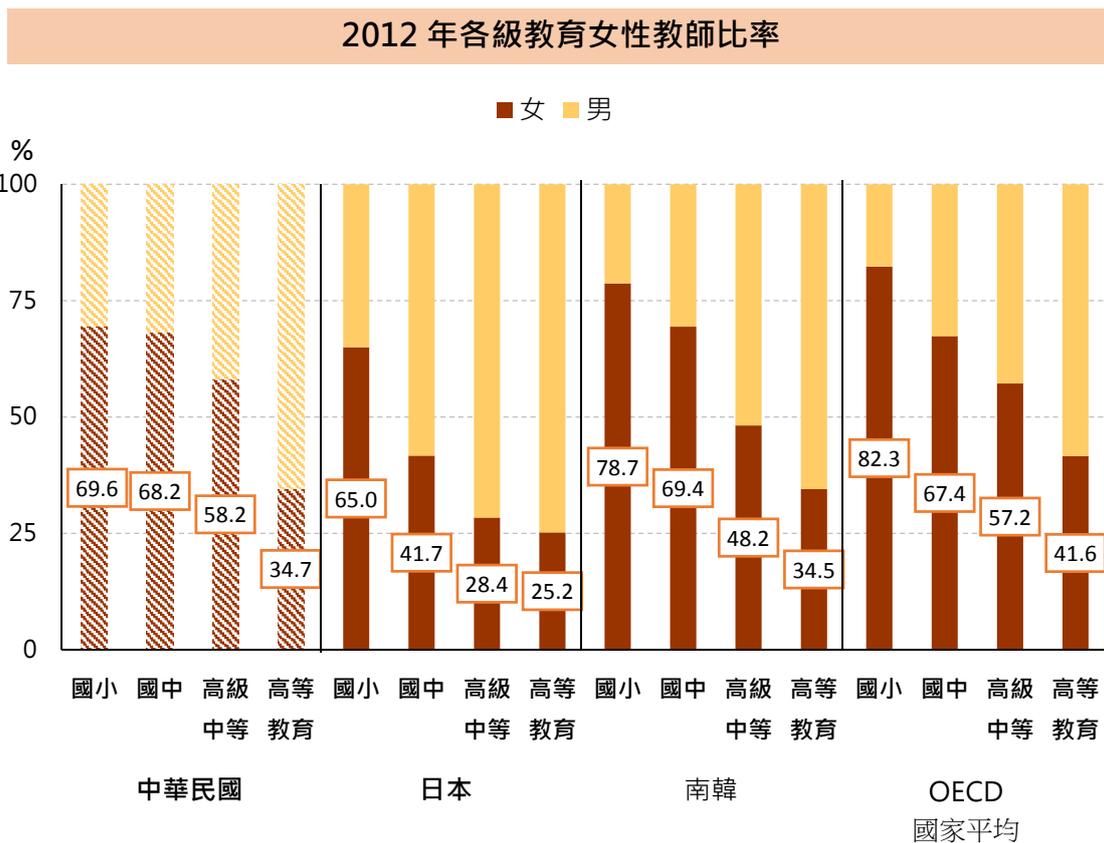
2012年各級教育淨在學率



說明：因各國高教畢業年齡不一，為利比較，高等教育淨在學率採20歲單齡人口淨在學率。

¹本文各統計圖因受限於版面或資料狀況，僅呈現部分主要國家，詳細資料請點閱教育部統計處網站→出版品→刊物目錄→教育統計指標之國際比較(2015年版)所列相關統計表。

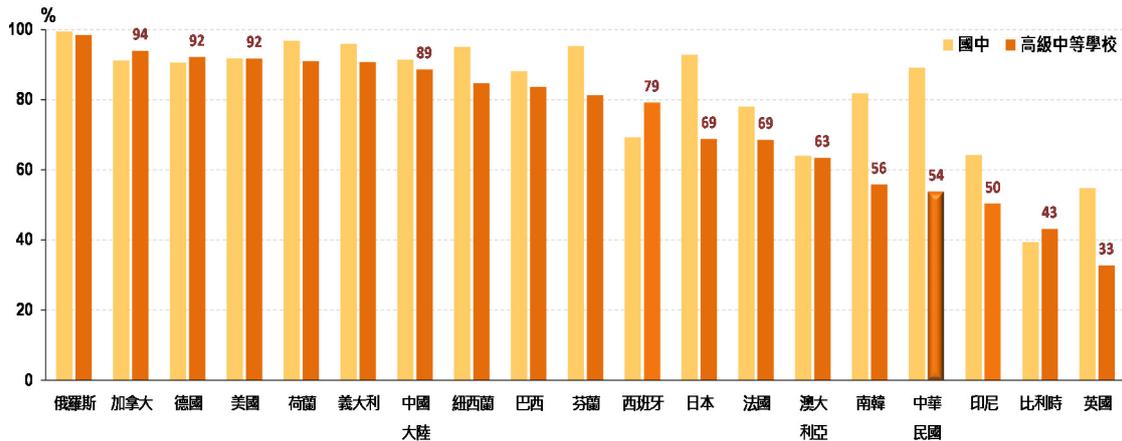
主要國家女性教師所占比率隨教育等級提升而漸降，惟歐美國家遞減趨勢相對平緩，如就國情相近之日、韓及我國加以觀察，2012 年高教階段女性教師所占比率，我國與南韓相當，約為 35%，日本僅 25%，三者均不及 OECD 國家平均水準之 41.6%；至於高級中等教育階段，我國 58.2%，略高 OECD 國家平均之 57.2%，南韓(48.2%)及日本(28.4%)相對較低，與我國存在相當差距。



三、國民教育及高級中等教育

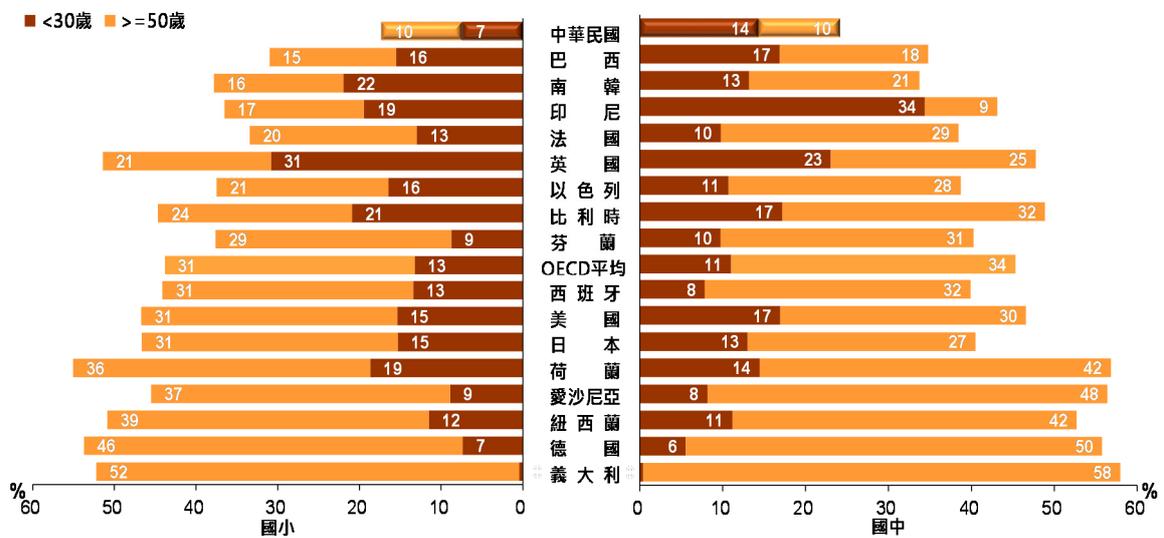
國中小階段普遍屬義務教育，多數國家逾 9 成學生就讀公立學校，英、法、西、比等歐洲國家則因教育體系發展淵源，國中小私校生占比較高，但其中大多數私校經費主要仰賴政府補助，2012 年我國國中小公立學校學生占比分別為 98%、89%，較 OECD 平均 89%、86%各高出 8、3 個百分點。由於高級中等教育在日本、南韓及我國皆非義務教育，故此階段公校生比重顯著低於國中小階段，2012 年分別為 69%、56%、54%，較 OECD 平均之 81%各低 12、25、27 個百分點。

2012 年中學生就讀公立學校比重



義務教育教師年齡結構方面，日、美、德、英、法等歐美已開發國家及南韓，2012 年國、中小教師年齡 50 歲以上者占比約 21%~50%、16%~46%間，OECD 平均為 34%、31%，我國均僅占 10%，顯現相對年輕化之特質。

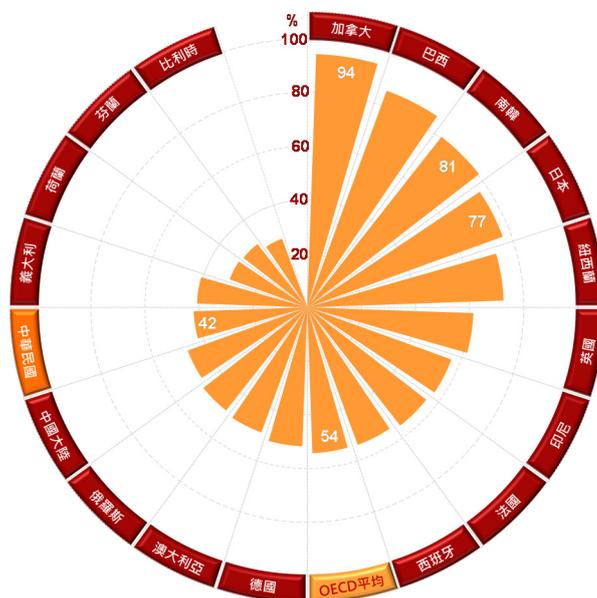
2012 年國中小教師年齡結構



職業教育為基礎技術人才之重要培育管道，近年我國高級中等學校普通科與職業類科學生比雖約維持於 4:6 左右，但職業教育本質上已從早期配合國家發展需要，逐漸轉變為高級中等教育主流；至於 2012 年普通科學生比重為 42%，較鄰近日本、南韓之 77%、81%各低 35 個、39 個百分點，並明顯較加拿大、英、法、德、紐、澳等已開發國家低，亦較 OECD 平均 54%低 12 個百分點，則可能與各國後期中等教育學制及教育

發展文化之歧異性有關。

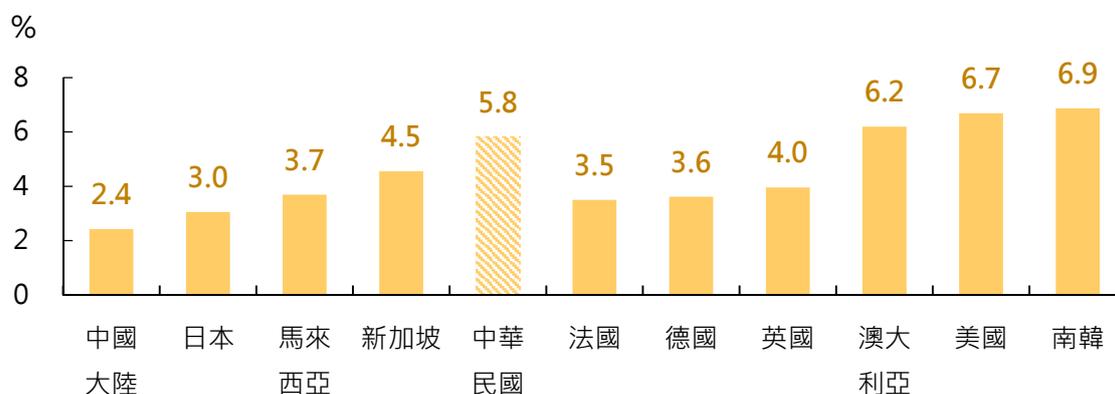
2012 年高級中等教育修讀普通科學生占比



四、高等教育

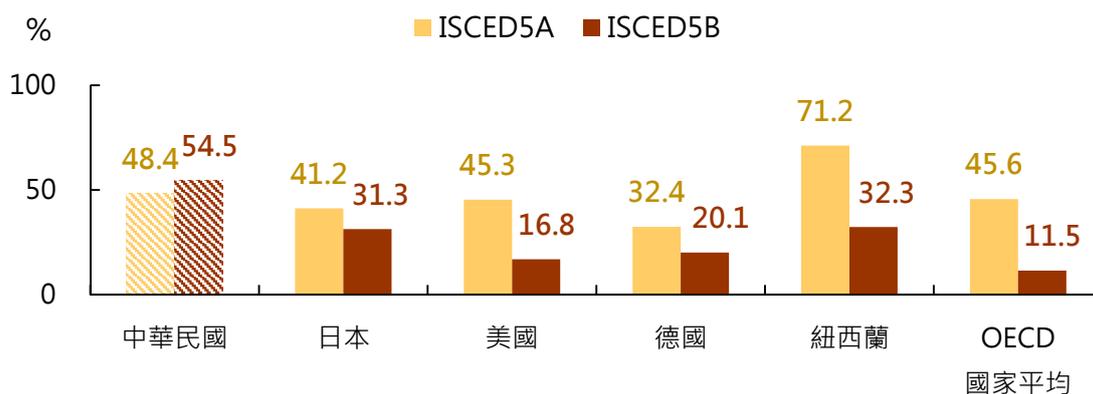
2012 年主要國家高等教育學生占總人口比率，以南韓 6.9%、美國 6.7%較高，澳大利亞為 6.2%，我國 5.8%(2014 年為 5.7%)居中，高於中國大陸 2.4%、日本 3.0%、馬來西亞 3.7%、新加坡 4.5%及義、法、德、英、荷等歐洲國家(比率介於 3%~5%之間)；主要國家無論是專科、科大及技術學院學生或學術型的大學生、碩博士生，大多就讀公立學校，我國、日本及南韓等亞洲國家則就讀私立學校居多。

2012 年主要國家高等教育學生占總人口比率



日、韓、美、英、法、德等國家專科、科大及技術學院學生就讀之學科，集中於工學、社經法律及人文藝術，學術型的大學生、碩博士生就讀學科較為分散。博士以外之高等教育女性畢業生比重，我國緩步上升(2012年 ISCED5A：48.4%、ISCED5B：54.5%)，且高於 OECD 國家平均(45.6%、11.5%)。

2012 年主要國家高等教育女性畢業生結構

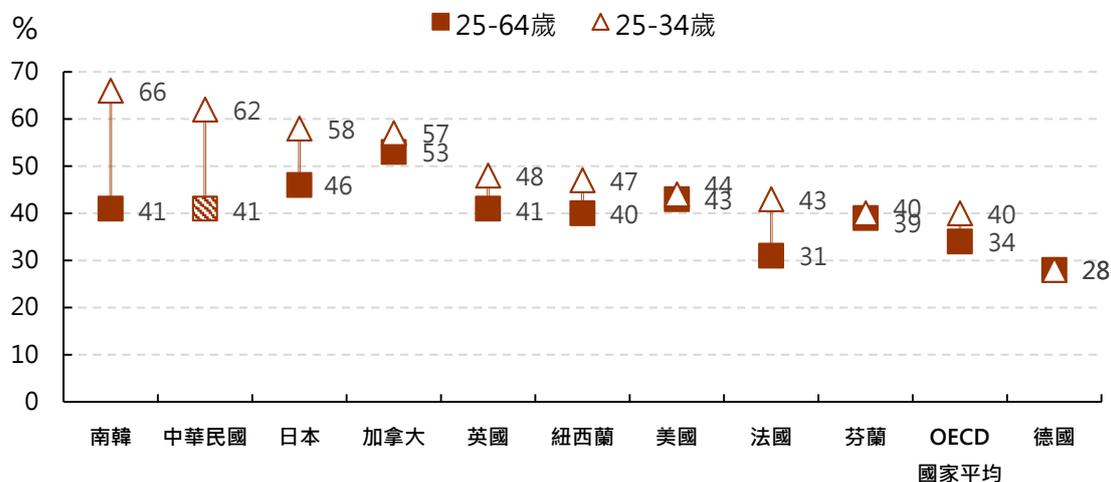


說明：ISCED5A 係理論學術型，相當我國的碩士與學術研究型學士等級。

ISCED5B 係實用技術型，相當我國的專科、科技大學及技術學院等。

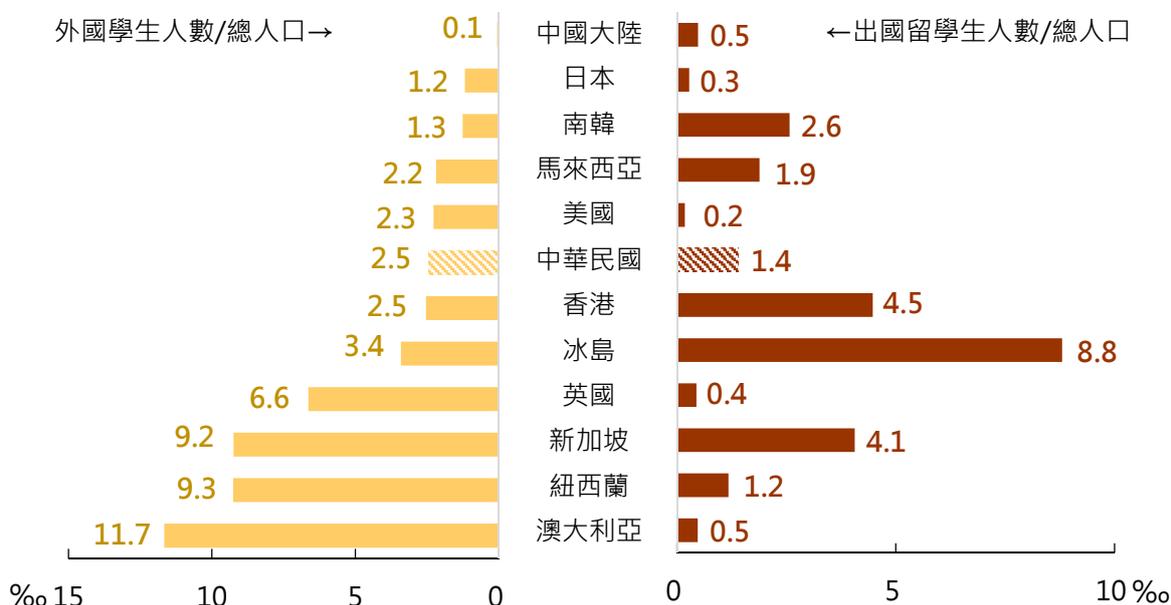
全球高教趨向普及化，受高等教育(專科、大學及以上)之人口比率隨之增長，尤其是「25~34 歲」年輕族群，2012 年我國及南韓該族群受高等教育之人口比率達 62%、66%，日本及加拿大超過 5 成 5；「25~34 歲」與「25~64 歲」人口接受高等教育比率之差距，以南韓及我國最大，分別為 25 個及 21 個百分點，日本、法國差距亦大，同為 12 個百分點。

2012 年受高等教育人口比率



另隨著各國高等教育擴張，加以國際學生具有多元效益，高教輸出呈現蓬勃發展。2011 年高等教育外國學生人數占總人口比率，主要國家/地區中以澳大利亞 11.7‰ 較高，紐西蘭及新加坡各占千分之 9，英國 6.6‰，我國為 2.5‰(2014 年 4.0‰)，高於日本 1.2‰、南韓 1.3‰、馬來西亞 2.2‰ 及美國 2.3‰。高等教育出國留學生人數占總人口比率，以冰島 8.8‰ 較高，香港 4.5‰，新加坡亦有 4.1‰，我國為 1.4‰(2014 年 1.5‰)，美國、日本、英國均不及千分之 0.5。

2011 年高等教育外國學生/出國留學生人數占總人口比率

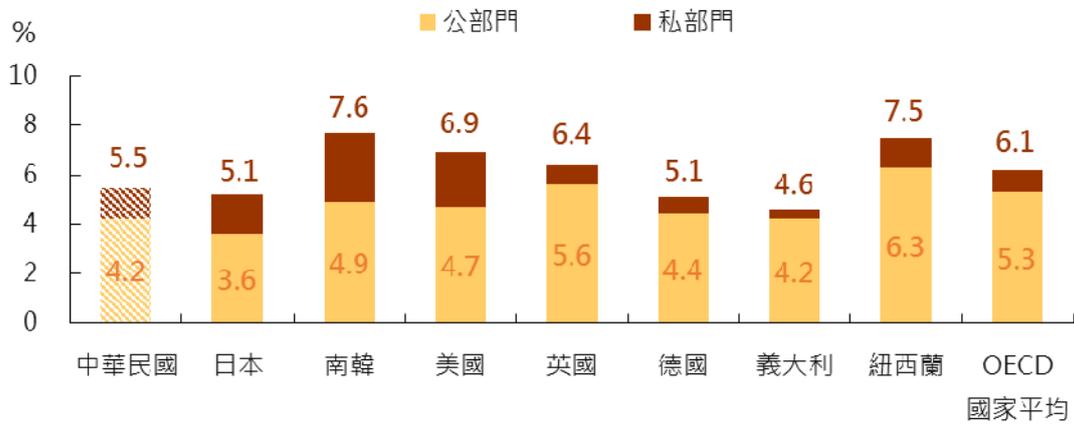


說明：依高等教育外國學生人數占總人口比率排序。

五、教育經費

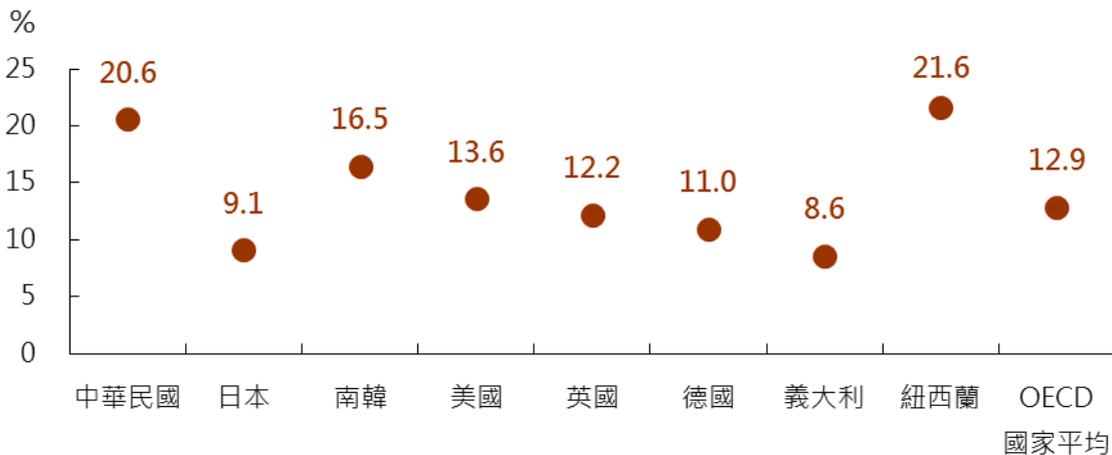
近年 OECD 主要國家教育經費占國內生產毛額 (GDP) 比率，除義大利外，其他國家皆高於 5%，我國近 5 年 (2010 至 2014 年) 介於 5.2% 至 5.6%，2011 年為 5.5%，高於德國、日本之 5.1%，惟低於南韓之 7.6%、美國之 6.9% 及 OECD 國家平均之 6.1%；依公、私部門區分，2011 年我國公部門教育經費占 GDP 之 4.2%，相當於占總教育經費 7 成 7，主要國家中，南韓公部門占 6 成 4，日本、美國占 7 成，歐洲國家約占 9 成。

2011 年主要國家教育經費占 GDP 比率



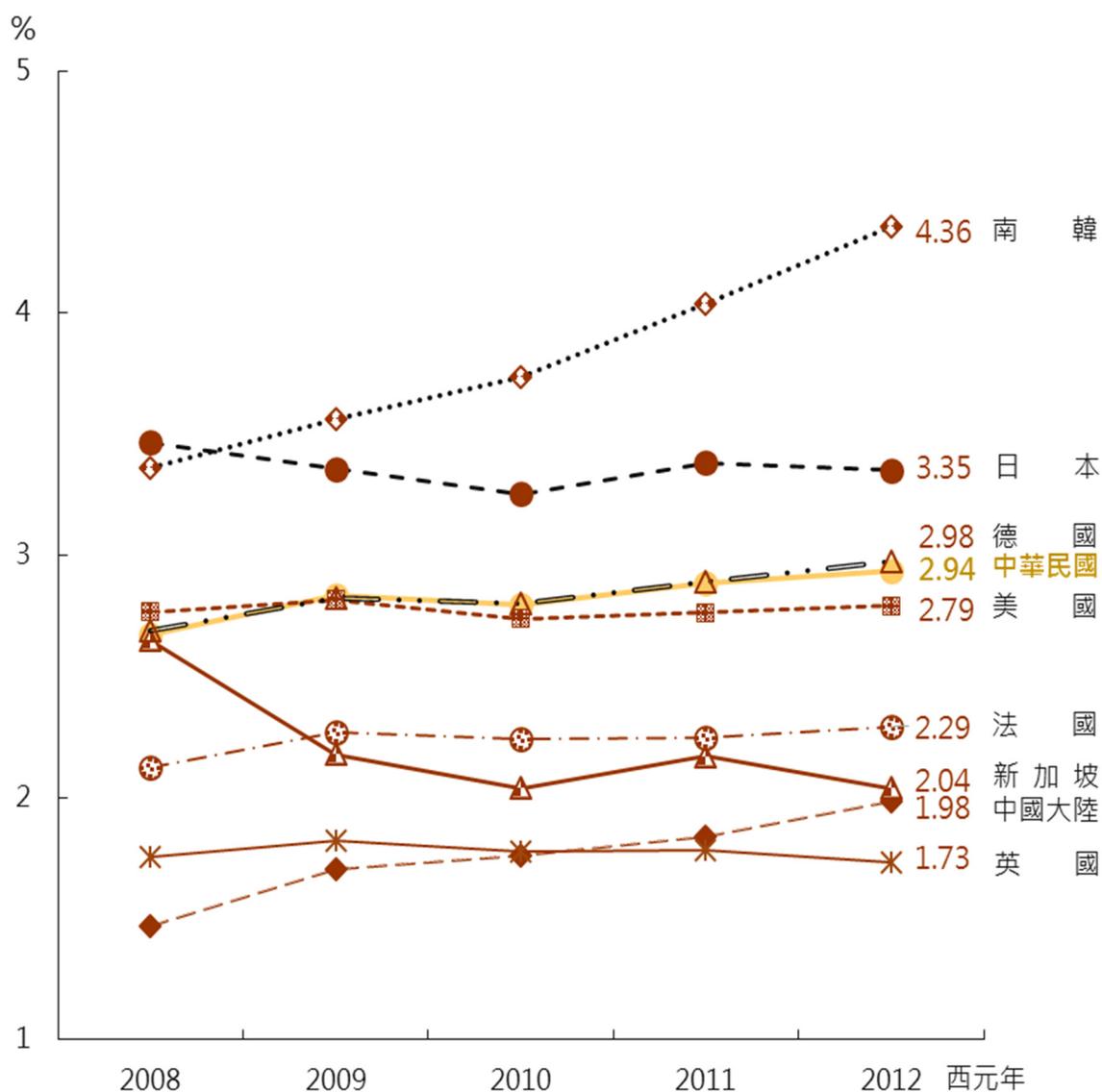
政府教育經費占政府歲出比率，2011 年 OECD 國家平均為 12.9%，以紐西蘭 21.6% 較高，南韓 16.5%，美國、英國、德國、日本、義大利則約在 1 成左右；我國為 20.6%。

2011 年政府教育經費占政府歲出比率



2012 年主要國家研發經費占 GDP 比率，以南韓 4.36% 最高，日本、瑞典、芬蘭在 3.35% 至 3.55%，美國、德國及我國均接近 3%，中國大陸、新加坡約 2%；近 5 年（2008 至 2012 年）變化情形，以南韓成長最速，中國大陸亦持續上升，日本、新加坡趨降，我國小幅遞增，由 2008 年 2.67% 增至 2013 年 2.99%，其餘國家大多呈狹幅升降。

近 5 年主要國家研發經費占 GDP 比率

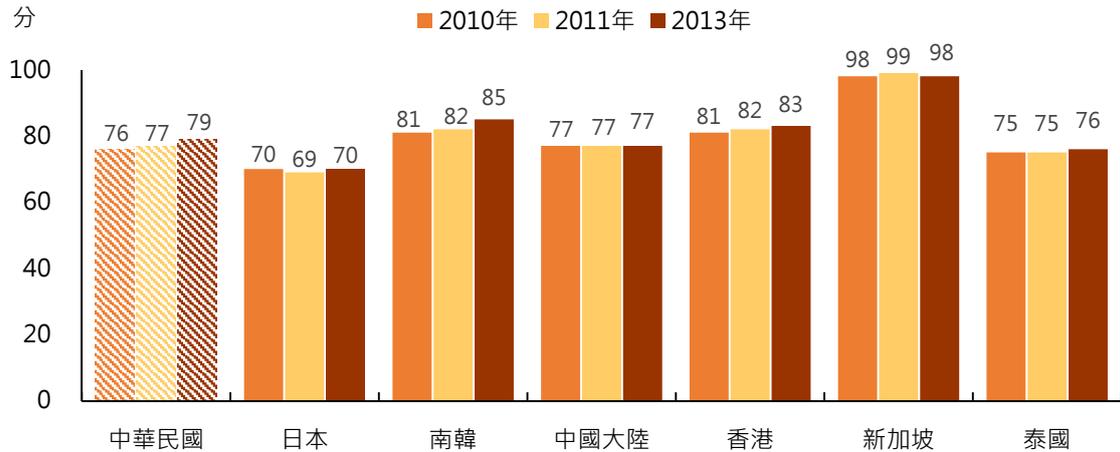


六、教育成果

近年亞洲主要國家/地區托福²測驗成績，除日本外，餘各國均在 70 分以上，其中香港及新加坡因其英語與華語共存之特殊國情，成績明顯優於其他亞洲國家。我國自 2010 年以來，成績均在 75 分之上，且近 3 年呈增加之勢，2013 年我國成績(79 分)超越中國大陸(77 分)。

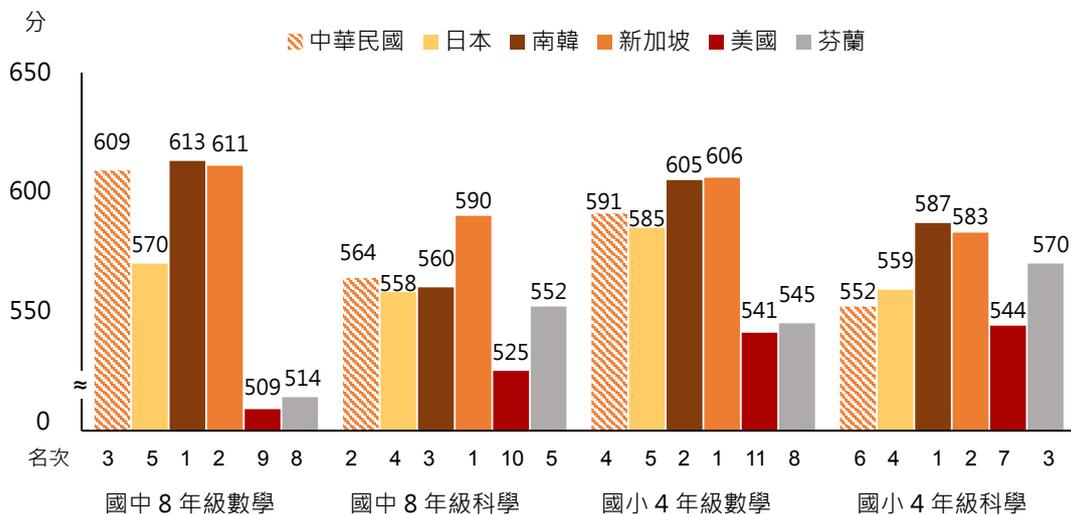
²托福 (TOEFL) 全稱為「檢定非英語為母語者的英語能力考試」，大多數的美國大學或研究所要求外國學生在申請時需通過一定標準。

亞洲主要國家/地區托福測驗成績



國際數理競賽成績方面，2014 年國際奧林匹亞競賽我國各項成績維持於前 5 名之內，地球科學近 5 年均排名第 1。最新 2011 年國際數學與科學教育成就趨勢調查(TIMSS)結果，與主要先進國家相較，我國成績保持在中上程度，其中國中 8 年級科學成績排名第 2 最優；2012 年國際學生評量計畫(PISA)中，我國各素養成績以數學領域排名第 4 表現最佳。

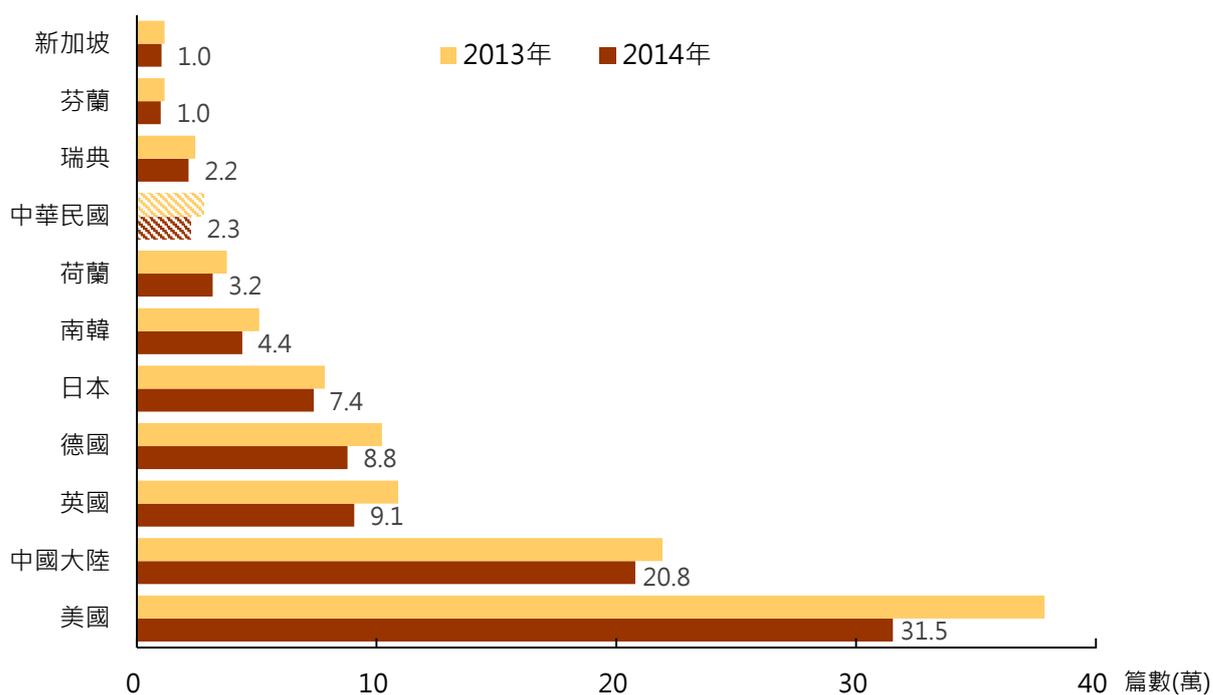
2011 年主要國家國際數學與科學教育成就調查成績



說明：名次係依參與國分數高低計算。

學術研究方面，SCI 各國論文發表篇數排名近年均以美國居首，2014 年為 31.5 萬篇，中國大陸第 2，2014 年為 20.8 萬篇，我國近 5 年排名位居 16~19 名間，SCI 論文發表篇數介於 2.3 萬~2.8 萬篇之間。

主要國家 SCI 論文發表篇數



七、結論

教育指標之跨國比較雖能反映出國際教育之當前態樣與演變趨勢，惟背後存在各國歷史文化、社會制度及民眾價值觀等差異，以 20 歲單齡人口之高等教育淨在學率而言，亞洲國家如我國與南韓高逾 7 成，而歐洲許多國家高等教育雖採取低或免學費政策，但淨在學率普遍低於 5 成；儘管如此，國際間仍存有若干共同趨勢，例如多數國家教育經費占 GDP 比率均在 5% 以上，顯示對教育投資的普遍重視，其中南韓高達 7.6%，展現雄圖壯志，向居全球領先地位的美國亦達 6.9%，此外，少子女化及全球化浪潮，則使各國戮力於高等教育輸出，皆值得持續關注及借鏡。