

如何解決少子化的國安危機？

——主要先進國家幼兒教育政策的發展

【教育制度及政策研究中心研究員 蔡進雄】

壹、議題的重要性

根據一項幼兒教育研究結果顯示，接受優質的幼兒教育（preschool，在此指的是4歲以前的學前班）對學業表現有著持久的影響，特別在以下三個面向：提高高中畢業率、減少特殊教育安置、降低留級率，並可能為政府節省大量的經費（駐洛杉磯辦事處教育組，2017a）。這項美國研究發現幼兒教育的成效可以延續到小學，甚至之後的學校教育。研究人員對1960年至2016年間發表的22項研究的結果進行了評估，這些研究追蹤參加早期幼兒教育課程直到正式就學階段學生的成績，並與未參加的同齡人進行比較。參加優質的學前班，使這些學生後來必須接受特殊教育的比例減少了8.1個百分點、留級率下降了8.3百分點、高中畢業率提高了11.4百分點（駐洛杉磯辦事處教育組，2017a）。此外，在資源較少的家庭長大的孩子，學習成就不佳的風險較高，學前教育課程往往成為一個介入點。更確切地說，幼兒教育成效與品質，其影響大到足以轉化為為K-12年級學校教育節省經費預算（駐洛杉磯辦事處教育組，2017a）。

最近德國一份報告也顯示，提早讓孩子接受幼兒教育是值得的。因為較早進入幼稚園的孩子，在進入小學的時候已經擁有更好的能力，具體而言，在幼稚園待過兩年以上的孩子一旦上了小學，將比上幼稚園時間更短的孩子們的閱讀和計算能力也更良好（駐德國代表處教育組，2019）。扼要言之，幼兒教育在整體教育具有關鍵性的影響，故本文擬從幼兒教育免費化及義務教育的趨勢、鼓勵幼兒教育及年幼女孩提前學習STEM、重視幼兒教育課程與學習評量、訂定全國幼兒教育品質評估標準等方面闡述日本、美國、英國及德國等主要先進國家幼兒教育政策的動態發展趨勢，以供我國推動幼兒教育政策之參考。

貳、幼兒教育免費化及義務教育的趨勢

日本政府為減輕養育3名以上子女家庭的教育支出，研擬擴大免費對象，希望透過減輕養育子女的家庭之經濟負擔以改善少子女化問題。根據日本厚生勞動省（衛生福利勞動部）統計，2013年度時日本全國托兒所兒童數為240萬至250萬人，其中第3胎以後獲得免費托兒資格者之公、私立人數合計約達4萬4500人（駐日本代表處教育組，2016）（駐日本代表處教育組，2016）。

日本政府歷年關於幼兒教育政策動向，以 2016 年度為例說明如下（駐日本代表處教育組，2016）：（一）「日本 1 億總活躍計畫」：為保障所有兒童均有接受高品質幼兒教育的機會，在確保安定財源的同時，階段性推動幼兒教育的無償化（即免費）。

（二）經濟財政營運及改革之基本方針：確保幼兒教育無償化相關措施的財源，並階段性實施。（三）年度預算：在幼稚園及托兒所等托育費之部分，年收入未滿 360 萬日圓之家庭，第 1 胎不限年齡，第 2 胎減免一半費用，第 3 胎以後均免除費用。

日本階段性推動幼兒教育無償化（即免費）相關措施，可再詳述如下（駐日本代表處教育組，2016）：（一）預算：2016 年度 3 萬 4,527 百萬日圓，較前年度增加 2,186 百萬日圓。（二）內容：幼兒期教育在培養人格形成的基礎時極為重要，為保障所有兒童均能享有高品質幼兒教育，將階段性推動幼兒教育無償化相關措施。（三）幼稚園入學獎勵費補助：基於提振幼兒教育之觀點，針對有實施因應監護人所得狀況減輕其經濟負擔之「幼稚園入學獎勵事業」之地方政府，中央將提供部分補助。（四）減輕多子女家庭監護人負擔：針對市町村民稅所得課稅額度在 7 萬 7,100 日圓以下家庭，廢除多子女計算相關年齡限制，並全面實施第 2 胎減免一半費用，第 3 胎以後均免費。（五）減輕單親家庭監護人負擔：針對市町村民稅所得課稅額度在 7 萬 7,100 日圓以下單親家庭、撫養身心障礙兒童家庭、其他狀況家庭的兒童監護人所實施之減免措施（駐日本代表處教育組，2016）。

在歐洲的法國，法國總統馬克宏曾宣示，將於 2019 學年起，將義務教育的起點從現行的六歲提早到三歲：這將是法國自 1882 年實施義務教育以來，首次提前義務教育的起始年齡。根據 2016 學年度的統計，全法三歲兒童的入學率已達 97.6%；換言之，此項措施的目的在於讓剩下約兩萬五千名，父母社經地位較弱勢的兒童能更早開始上學（駐法國代表處教育組，2018）。由於提早入學，可彌補兒童學習落差，依統計顯示，三歲兒童的入學率在各地落差甚大：在巴黎為 93%、在科西嘉島（Corse）為 87%、而在法國海外領地（*outre-mer*）僅達七成。法國教育部長布朗凱表示，科學研究既然已經證實早年的教育對學童之後學習的重要性，統一全國兒童的入學時間有助於弭平不同地區間的學習落差（駐法國代表處教育組，2018）。此外，美國加州州議會 2019 年也通過了一項關於資助低收入家庭學齡前兒童課程經費的法案，即 2019 年全民學前教育法案（AB-123 P-K for All Act）將擴大加州資助學前教育範圍，以確保低收入家庭的 4 歲及 3 歲兒童都可以參加。法案內容還包括提高教師的資格與薪資，同時也會修改家庭年收入限制，讓中等收入家庭也有機會享受這個福利（駐洛杉磯辦事處教育組，2019）。

綜觀上述可知，日本致力於幼兒教育免費化，提出多項幼教政策措施，例如階段性推動幼兒教育無償化，而法國則透過總統宣示義務教育提早到三歲，將義務教育向下延伸，以弭平不同地區之兒童學習落差，美國加州則擴大學前教育之資助範圍。

參、鼓勵幼兒教育及年幼女孩提前學習 STEM

美國「先進發現教育研究社區」(Community for Advancing Discovery Research in Education/ CADRE) 研究顯示，早期幼兒學習是啟發 STEM (科學、技術、工程、數學) 教育的好時機。CADRE 是 STEM 教育研究人員的網絡，由國家科學基金會的 Discovery Research PreK-12 計劃資助。其新發表的一篇科學簡報建議，從學前教育到 3 年級優質 STEM 的接觸經驗可以為將來在其他學科的學習提供關鍵的基礎 (駐美國代表處教育組，2019a)。

根據該報告，幼兒參與數學推理，可幫助他們對數學思維的解釋；理解長度，面積和體積等概念；探索科學思考，因果關係；並開始在 STEM 的概念下進行學習與溝通。早期學習科學和數學的好處包括 (駐美國代表處教育組，2019a)：(一) 幫助社會情感發展和「減少挑釁行為」。(二) 有助於正確的心態發展，包括好奇心，溝通，堅持和解決問題，以及其他習慣。(三) 正面影響到讀寫能力、語言發展以及更好的閱讀理解和寫作技巧，有助於提高其他學科的成績。公平提供孩童參與 STEM 的實際學習機會，了解他們對 STEM 概念的理解，因此早期 STEM 的優質教育需要有能掌握課程專業知識的教師，他們需要鼓勵並傾聽學生的意見，即使學生的觀點是不正確的也要分享和闡述他們的觀點和想法 (駐美國代表處教育組，2019a)。

由於幼兒學習 STEM 的重要性，美國聯邦參議員 Jacky Rosen 正努力推動創設並擴大國家科學基金會 STEM 早期幼兒學習計畫法案。旨在責成國家科學基金會在 Discovery Research PreK-12 的計畫中公平分配幼兒教育經費，並加強改善課堂上 STEM 的學習和教學 (駐美國代表處教育組，2019b)。美國眾議院科學、太空和技術委員會 (House Science, Space and Technology Committee) 也支持參議院的兩黨基於「STEM 法案構建模塊」(The Building Blocks of STEM Act) 合力促進針對幼兒 STEM 教育計畫的研究合作 (駐美國代表處教育組，2019b)。

再者，專家歸納指出，引導女孩進入 STEM 領域的時間是愈早愈好，等到了青少年時期或上大學時，都太晚了。學齡前的早期教育或小學的低年級班都是最佳的時機 (駐洛杉磯辦事處教育組，2017a)，因此，在 Jacky Rosen 參議員積極推動 STEM 早期幼兒學習 STEM 此項計畫的同時，她更重視加強縮小 STEM 學習的性別差距 (駐美國代表處教育組，2019b)，故 Discovery Research PreK-12 計畫主要在解決 STEM 教育所面臨的挑戰及加強幼兒的 STEM 教育，同時亦納入之前的「女孩程式法案」(Code Like a Girl Act)，責成國家科學基金會頒發相關機構的研究補助金，加強研究評估年幼女孩參與 STEM 活動的因素並做適當的鼓勵，以提升年幼女孩對 STEM 科學參與的興趣，並縮小 STEM 課程學習上的性別差距 (駐美國代表處教育組，2019b)。

經由上述可知，做為世界強國之美國從幼兒教育即積極推展 STEM 教育，此乃

STEM 學習愈早愈好，再者美國也相當鼓勵年幼女孩參與 STEM 活動，以縮小 STEM 學習之性別差距。

肆、重視幼兒教育課程與幼小銜接學習評量

以下從重視幼兒教育課程與幼小銜接學習評量闡明英國的幼兒教育發展。

一、重視幼兒教育課程發展

英國的義務教育是從 5 歲開始。對於義務教育的課程規劃，英國政府在 1988 年訂出國家課程（**national curriculum**）。英國政府此項舉措代表義務教育的課程規劃，由原本授權地方當局決定收歸由中央統一規範與控管（駐英國代表處教育組，2018）。英國國家課程將義務教育分成四個基礎階段（**key stage**），分別為 5-7 歲的第一基階、7-11 歲的第二基階、11-13 歲的第三基階、13-16 歲的第四基階，依照不同學習階段設定出不同學科應教授的知識範圍，以及學生應達到的學科能力。雖然 0 歲至 5 足歲前的幼兒（下稱學齡前幼兒）不在義務教育的範圍內，英國國家課程也有規劃出學齡前幼兒的學習重點與發展方向，亦即國家學齡前幼兒學習課程（**National curriculum: Early years foundation stage**）（駐英國代表處教育組，2018）。

根據英國國家課程，學齡前幼兒的學習應著重在六大領域，包括（1）個人、社會與情緒發展；（2）溝通、語文和閱讀；（3）解決問題與數理運算能力；（4）對世界、社區與家庭的認識和理解；（5）肢體發展；（6）創造力開發。此外，英國政府 2017 年 4 月 3 日公布的《學齡前教育指導綱要》（**Statutory framework for the early years foundation stage**），將此六大學習領域進一步區分為主要學習項目（**prime areas**）和特別學習項目（**special areas**）。主要學習項目包括溝通與語言能力、生理發展、個人自信心的培養、人際互動及情緒管理。特別學習項目包括語文讀寫能力、數學運算能力、對家庭、當地社群與世界（如人文、生態與科技環境）的理解、表現性的藝術創作及設計以培養想像力與創造力（駐英國代表處教育組，2018）。

二、強調幼小銜接學習評量

英國的學齡前教育政策與課程規劃強調以幼兒發展為核心，「幼小銜接」的實際需求也是英國政府所重視的層面。「幼小銜接」的目標具體展現在對於學齡前幼兒進行的兩次學習發展評量（駐英國代表處教育組，2018）。

英國政府 2017 年的《學齡前教育指導綱要》，也要求學齡前幼兒學習照護機構對於 2-3 歲的幼兒，也必須進行初期發展評量，使家長與相關照護人員知悉幼兒的初期發展狀況。此外，英國要求招收學齡前幼兒的學習照護機構，必須在幼兒即將滿五歲上小學的夏天，由第一線工作者透過日常對幼兒活動的觀察，建立該名幼兒的學習評量資料（駐英國代表處教育組，2018）。

英國 2 - 3 歲幼兒的初期發展評量，目的是希望能掌握幼兒發展狀況，一旦發現有發展遲緩或落後一般標準的情形，第一線工作者不但可以即早介入，擬定幼兒發展的改善方案，或甚至是引進特殊教育需求協力夥伴或醫療專業人士的協助。對於即將進入小學的幼兒進行的夏季學習發展評量，一方面是確保幼兒在學齡前階段在國家課程訂出的六大學習領域，都有獲得均衡的發展；另一方面是確保幼兒的心智發展達到足以接受正規學校教育的程度（駐英國代表處教育組，2018）。

進一步而言，英國教育部轄下專門負責國家課程評量（National Curriculum Assessments）的執行機關—標準測驗局（Standards and Testing Agency），按照國家學齡前幼兒學習課程，針對夏季幼兒學習發展評量訂出四個評量基準。四個評量基準分別為第一級、第二級、第三級與 A 級。第一級是指幼兒的表現遠低於預期標準；第二級是指幼兒的表現符合預期目標；第三級是指幼兒的表現遠超過預期目標。A 級則係指幼兒屬於未被評量的情形（駐英國代表處教育組，2018）。針對屬於第一級評量結果的幼兒，進行評量的實務工作者與機構必須提供評量報告以外的資訊，以確保家長與第一基階教師能進行有效與有意義的對話，討論協助孩童可以順利進入學校教育（駐英國代表處教育組，2018）。具體而言，英國「幼兒基礎階段」的評量方式為形成性評量，且於孩童「兩歲與三歲之間」及「五歲」時分別進行。評量方式主要為實務工作者觀察孩童以了解他們的興趣、學習情況和學習風格。而教師與實務工作者應讓家長掌握孩童的進步與發展，以及對孩童給予可能需要的發展協助（駐英國代表處教育組，2017）。

總結說來，為了確保幼兒教育品質，根據國家課程英國規定學齡前幼兒的學習應著重個人、社會與情緒發展等六大領域，特別值得參考學習的是英國關注幼兒教育階段的學習評量，以便即早介入改善，並協助孩童能順利進入小學教育。

伍、訂定全國幼兒教育品質評估標準

專家針對德國的幼教作了一番評估，認為德國的幼兒教有 5 大弱點：人事的缺乏、幼師的培訓品質必需再加強、托兒所的開放時間不符合家長的需求、飲食不夠健康及設備不夠完善（駐德國代表處教育組，2014）。

此外，根據德國的統計顯示，自 2006 年起，3 歲以下，委託給托兒所照顧的幼兒人數逐年成長，已經超過 66 萬人，成長比率高達 131%。而一份問卷調查的結果顯示，45%的父母對托兒所的品質還算滿意，覺得非常滿意的人為 13%，但對現況不滿的家長則有 37%。雖然這個結果還算差強人意，但是負責調查的單位對此成績感到不滿。發言人表示，對品質感到不滿的人士比率偏高，這是政界相關人士必需馬上處理的問題。另外還有一個有關托兒所招生名額的問卷調查，結果顯示，大約有 59%的家長對目前的招生名額感到滿意，而覺得不滿的人有 36%。調查的結果也因為地域的不

同而有明顯的差異。大致而言，前東德各邦對這方面的滿意度較高，而前西德地區各邦則對此較為不滿（駐德國代表處教育組，2014）。

雖然德國自 2003 年起有一項新的法令用來保障 2 歲以下的孩童得以進入托兒所，可是還是有些家長無法替孩子爭取到名額。除此之外，托兒所品質是否到標準也經常是報導的重點之一。對此聯邦家庭部部長 **Manuela Schwesig** 表示，要提升品質就代表要支出更多的開銷，若要達到師生比 1：3 的標準，每年必需增加高額的人事費用，但是以目前的情況看來，大部分的家長似乎都沒有做好分攤經費的準備（駐德國代表處教育組，2014）。

職此之故，針對德國幼兒教育的弱點，德國聯邦家庭部決定制定全國統一的評量標準，做為各托兒所改善品質的依據。家庭部部長表示，要制定標準或是新的法令將是非常耗費金錢和時間的工作。為解燃眉之急，他們將先成立一個工作團隊對各個項目進行評估，並希望能夠提出評估報告（駐德國代表處教育組，2014）。綜上所述可知，德國政府因家長對幼兒教育的滿意度有待提升及為了精進幼兒教育，故訂定了全國統一的評估標準，以做為改善幼兒教育品質的參考依據，藉此促進幼兒教育之品質。

參考文獻

駐日本代表處教育組（2016）。日本幼兒教育免費化政策近年動向。國家教育研究院國際教育訊息電子報，110。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1894009

駐法國代表處教育組（2018）。提前義務教育至三歲，法國致力填補幼兒學習落差。

國家教育研究院國際教育訊息電子報，146。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2005425

駐英國代表處教育組（2017）。英格蘭「幼兒基礎階段架構」政策簡介。國家教育研究院國際教育訊息電子報，131。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1985998

駐英國代表處教育組（2018）。英國學齡前幼兒教育政策。國家教育研究院國際教育訊息電子報，162。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2029866

駐洛杉磯辦事處教育組（2017a）。美國研究顯示：優質幼兒教育效益持續至高中階

段。國家教育研究院國際教育訊息電子報，138。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1999992

駐洛杉磯辦事處教育組（2017b）。突破 STEM 領域的性別侷限應從早期教育開始。

國家教育研究院國際教育訊息電子報，137。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1997710

駐洛杉磯辦事處教育組（2019）。美國加州教育可望向下延伸更進一步。國家教育研

究院國際教育訊息電子報，170。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2043889

駐美國代表處教育組（2019a）。美國鼓勵推動早期幼兒 STEM 教育。國家教育研究

院國際教育訊息電子報，165。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2041872

駐美國代表處教育組（2019b）。美國國會倡導推動早期幼兒 STEM 教育。國家教育

研究院國際教育訊息電子報，167。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2041923

駐德國代表處教育組（2014）。德國將制定全國統一的幼兒教育評量標準。國家教

育研究院國際教育訊息電子報，66。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=1822260

駐德國代表處教育組（2019）。德國教育研究顯示：越早開始接受教育的人受益越

多。國家教育研究院國際教育訊息電子報，163。取自

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2040618