

幼兒發展調查資料庫建置計畫： 延續與擴增

張鑑如*

「幼兒發展調查資料庫建置計畫」(Kids in Taiwan: National Longitudinal Study of Child Development and Care, 簡稱 KIT) 為國科會補助之長期追蹤調查計畫，乃華人及臺灣地區第一個以幼兒發展為核心的資料庫。KIT 資料庫於 2016 年 3 月啟動全臺灣 3 月齡和 36 月齡兩組幼兒的發展和家庭、托育／學校環境資料的蒐集，迄今已完成先期研究及第一、二、三期計畫，目前正在進行第四期計畫。KIT 計畫原規劃蒐集樣本從零歲至八歲階段的資料¹，但有鑑於長期追蹤調查的重要性，在第四期計畫將延長追蹤期程至樣本青少年階段，並擴增計畫資料的深廣度。本文將更新「幼兒發展調查資料庫簡介」一文(張鑑如等，2017)之內容，說明 KIT 資料庫的研究緣起和追蹤樣本至青少年時期的重要性，呈現 KIT 資料庫更新版研究架構圖和計畫目標，簡介新增樣本、資料蒐集和訪問模式，並概述前三期計畫的研究成果和第四期計畫的規劃。

一、研究緣起和長期追蹤的重要性

嬰幼兒階段的發展至關重要，是奠定孩子未來學習、成就、和幸福的基礎；此時期的教育和介入效果也最佳，影響孩子的一生。歐美許多先進國家深知嬰幼兒發展和健康的重要，在二十世紀即開始建置屬於其國家的幼兒發展或出生世代資料庫²。這些資料庫具有共同的特點，包括樣本具有代表性、追蹤時期

* 國立臺灣師範大學幼兒與家庭科學學系教授

¹ 詳見「幼兒發展調查資料庫建置計畫簡介」(張鑑如等，2017)一文。

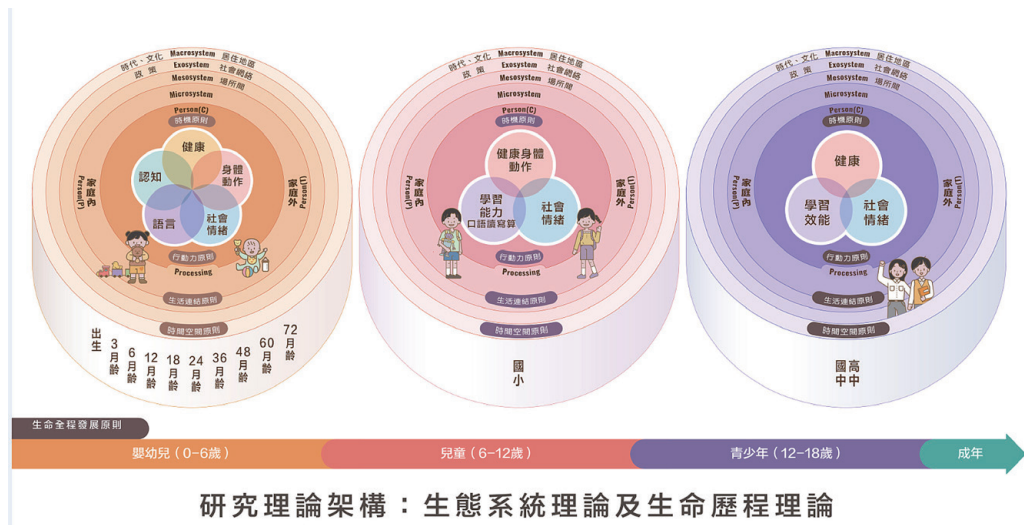
² 例如英國「1958 國家兒童發展研究」(1958 National Child Development Study, NCDS)、英國「1970 出生世代研究」(1970 British Cohort Study, BCS-70)、美國「早期幼兒照護和青少年發展研究」(NICHD Study of Early Child Care and Youth Development, SECCYD)、加拿大「國家兒童與青少年長期調查研究」(National Longitudinal Survey of Children and Youth, NLSCY)、「澳洲幼兒縱貫期研究」(Growing up in Australia: The Longitudinal Study of Australian Children, LSAC)、丹麥「國家出生世代研究」(Danish National Birth Cohort, DNBC)等。

長、蒐集的資料多樣等。例如英國「1958 國家兒童發展研究」(1958 National Child Development Study, NCDS) 和「1970 出生世代研究」(1970 British Cohort Study, BCS-70) 兩個資料庫，迄今已分別追蹤樣本達 66 年和 54 年之久，研究對象皆為 17,000 名新生兒。英國在千禧年，又開展了另一個幼兒發展長期追蹤調查 The Millennium Cohort Study (MCS)，迄今仍在追蹤；在今年英國也將啟動另一個大型出生世代的長期追蹤計畫 Early Life Cohort Study，且預定要追蹤新生兒達 70 年之久。

近幾年臺灣面臨了非常嚴重的少子女化危機，也進入了科技數位時代和超高齡社會。因應少子女化問題，臺灣幼托政策多有調整，例如嬰幼兒教保托育的公共化，提供免費教育和各類教保補助津貼。此外，臺灣的國民基本教育課程也有巨大的變革，2019 年開始實施新課綱，強調學生核心素養能力的培養。KIT 資料庫所追蹤的 3 月齡和 36 月齡兩組幼兒在第四期計畫分別將邁入 9 至 12 歲前青少年時期 (preadolescence) 和 12 至 15 歲的青少年時期 (adolescence)。在這兩個時期，孩子在生理、外型、心理發展都會出現很大的變化，加上臺灣社會環境、國家托育、國民基本教育課程政策等之改變，孩子所面臨的挑戰與過去臺灣孩子和國外孩子都不盡相同。KIT 計畫在過去三期已累積了當代臺灣孩子在嬰幼兒和兒童階段健康、各領域的發展及其家庭、托育、學校環境的縱貫資料，持續追蹤和探究童年經驗及發展與青少年時期發展、學習的關聯，並探討當代青少年在家庭、學校所面對的議題對其發展的影響，將有助於瞭解臺灣孩子在嬰幼兒、幼兒和青少年發展的連續性、變異性、異質性和複雜性，並能找到影響孩子不同階段發展的保護因子和危險因子，研究結果可提供家長、老師或相關人士參考，並作為擬定我國托育、教育、家庭、福利、社會等相關政策的依據。

二、研究架構圖和研究目標更新

承上之緣起，KIT 計畫以生態系統論 (Bronfenbrenner, 1979; Bronfenbrenner & Morris, 1998) 和生命歷程理論 (Elder, 1974, 1998; Elder, Johnson, & Crosnoe, 2003) 為研究架構，延長樣本追蹤期程，更新研究架構圖和研究目標如下 (見圖一)：



圖一：KIT資料庫研究架構圖

KIT 計畫的主要目標有四：

1. 瞭解臺灣幼兒從出生開始之健康、認知語言、社會情緒、身體動作發展、學習狀況的歷程和變化，幼兒所處家庭和教保／學校環境³的狀況，以及家庭和教保／學校環境對幼兒發展的長遠影響。
2. 與他國幼兒發展資料庫或相關研究比較，以探討臺灣幼兒在不同成長階段的發展趨勢和變化以及環境經驗與他國幼兒的異同，以對人類發展的本質作更深入的瞭解。
3. 提供政府擬定我國兒童健康、福利、家庭、托育、早療、教育等政策的參考。
4. 逐步釋出 KIT 計畫所蒐集之資料，以達到資料共享及促進國內對幼兒發展縱貫研究的重視與深化的目的。

三、新增國小一年樣本

KIT 的樣本包括原樣本及新增樣本。原樣本，即主樣本，是以戶籍資料作為抽樣清冊，採分層兩階段 PPS 抽樣法 (stratified two-stage probability proportional to size (PPS) sampling)，第一抽出之單位 (primary sampling units) 為鄉鎮市區，第二抽出之單位 (secondary sampling units) 為個人，花蓮和臺東地區因出生人口低，直接抽個人。原樣本包括 3 月齡及 36 月齡兩組幼兒，出生區

³ KIT 計畫「教保／學校環境」包括學前及國小、國高中階段家庭外之托育、保育、學校教育環境與經驗，課後活動及安排等。

間3月齡組為2016年4月1日至2017年6月30日，36月齡組為2013年4月1日至2014年3月31日。第一波完訪樣本數，3月齡組為6,588名嬰兒，36月齡組為2,164名幼兒。

因3月齡組樣本的生日區間跨越15個月，36月齡組樣本跨越一年。配合國小1年級入學學童的生日區間，KIT兩組幼兒到了國小階段，又各自分為A、B兩組。3月齡組幼兒在111、112兩學年進入國小就讀，配合111、112學年度國小1年級學童的生日區間，3月齡組中A組幼兒的生日區間為2016年4月1日至2016年9月1日，B組為2016年9月2日至2017年6月30日；36月齡組幼兒則在108、109年學年度入國小就讀，配合108、109學年度國小1年級學童生日區間，36月齡組A組幼兒生日區間為2013年4月1日至2013年9月1日，B組為2013年9月2日至2014年3月31日。

因KIT延長樣本的追蹤期程，且追蹤研究通常都有樣本流失的問題，因此需新增36月齡組樣本。配合36月齡B組幼兒在國小1年級的調查，於2021年第二學期招募新樣本。以教育部「109學年度國民小學校別資料」作為抽樣清冊，採用「分層三階段PPS抽樣法」，第一抽出單位為學校，第二抽出單位為班級，第三抽出單位為座號。抽出樣本的生日區間與36月齡組B組幼兒相近，完訪樣本數為1,476名學童。

四、資料蒐集及訪問模式

(一) 蒐集波次

配合嬰幼兒發展的速度，KIT資料蒐集的波次在樣本兩歲前較為密集，分別為3、6、12、18、和24月齡，3歲以後，則改為每年蒐集一次。同樣考量幼兒發展的變化，在學前階段家長問卷⁴資料蒐集的時間，以幼兒生日前後15天(3、6月齡)或30天(12月齡之後)為原則來安排；學齡階段考量樣本在學校的學習經驗，資料蒐集的時間則改為每學年的第二個學期。

(二) 問卷資料

在學前階段，有些幼兒的主要照顧者不只是家長，還有其親友(如祖父母)、保母或托育機構。為了瞭解幼兒所處的照護環境及探討幼兒環境對其各領

⁴ 發展題組在學前階段列在家長問卷，故家長問卷資料的蒐集期程會配合幼兒的發展速度，原則上以幼兒生日前後15天或30天來安排。但因特殊原因，例如幼兒生病、家長時間無法配合、新冠肺炎疫情等，則會放寬訪問的期程範圍。

域發展的影響，KIT 團隊為學前幼兒階段的調查研發了三種問卷，即家長問卷、親友問卷和教保問卷。家長問卷由幼兒的父母（或第一位主要照顧者）填寫。若幼兒還有第二位主要照顧者（如祖父母）或送托給保母、托嬰中心、幼兒園等機構照顧，則另需蒐集親友或教保問卷資料。到了國小階段，幼兒送親友照顧的比例很低，且幾乎都進國小就讀，問卷類別因此調整為家長、教師和兒童三種，分別邀請幼兒的家長（或主要照顧者）、國小導師和兒童受訪或填寫。此外，配合幼兒在不同階段發展、學習和環境的變化，且避免問卷題目過多，增加受訪者的負擔，在學前和國小階段，又將問卷區分為四個年齡層的版本，分別是 0-2 歲、3-6 歲、國小 1-3 年級，及國小 4-6 年級版本。

（三）個測資料

KIT 所蒐集的資料除了問卷（家長、親友、教保人員／教師及兒童問卷）外，還包括幼兒發展和學習個測資料。幼兒個測資料含由個測員施測所蒐集的小樣本資料，以及由訪員施測所蒐集的大樣本資料。小樣本個測的內容，包括幼兒認知、語言、社會、身體動作能力發展評估及智力測驗，需要家長帶幼兒至固定施測點進行。大樣本施測則是為國小以上的幼兒設計，為了進一步瞭解幼兒在國小階段的發展和學習情形，配合國小階段的家長訪問，由訪員來蒐集大樣本兒童的發展和學習個測資料。大樣本個測的施測方式簡易或僅需訪員在旁陪伴和回應孩子基本作答方式問題，故可由通過培訓的訪員在面訪時進行，評估的能力包括認知、詞彙理解、識字、國語、數學、英文等。

（四）訪問模式

KIT 計畫初期採面訪方式蒐集家長問卷資料，由全臺大約 60 名面訪員至幼兒家中或家長方便之處訪問幼兒的家長或主要照顧者，教保或教師訪問則開放網路填答。因應國際上調查研究訪問模式的變化趨勢，以及當代家長受訪方式的偏好，自 2020 年 6 月開始啟動家長網路訪調查模式，部分家長會隨機或依照其意願安排網路訪，將問卷連結寄給家長（或主要照顧者），由家長（或主要照顧者）自行填寫網路問卷。

五、第一期至第三期研究成果

（一）巨量資料

KIT 計畫自 2016 年開始啟動全臺資料蒐集，迄今共完成十六完整波次的問

卷調查，包括 3 月齡組九波次（3、6、12、18、24、36、48、60、72）及 36 月齡組七波次（36、48、60、72、國小 1 年級、國小 2 年級、國小 3 年級），蒐集到的問卷資料合計約 12 萬 1 千多筆，包括家長問卷 8 萬多筆、親友問卷數 1 萬 2 千多筆、教保／教師問卷 2 萬 8 千多筆。此外，在新冠肺炎期間，還加收家長和兒童共四波次的疫情生活調查問卷，完成的問卷數為 1 萬 2 千多筆。幼兒個測資料，合計完成的人次則有 1 萬 1 千左右。

（二）資料釋出

KIT 計畫所蒐集的資料將逐步釋出於中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心學術調查資料庫（<https://srda.sinica.edu.tw/index.php>）。目前已釋出的資料包括：中、英文家長、親友和教保問卷資料、編碼簿、問卷題目、資料使用說明、加權說明、問卷構面與信效度。需要使用 KIT 資料的老師、學生或研究人員等經申請成為 SRDA 會員後，即可下載使用。

（三）學術研究

使用 KIT 資料可以回答不同類型的研究問題，包括個人變項間之關係（例如：幼兒不同發展領域間之關聯、父母社經背景與其教養信念和教養行為之關聯）、群體變項間之差異（例如：不同家庭社經背景幼兒發展的差異、父母為新住民、原住民、本國籍幼兒家庭環境之異同）、不同機構間之比較（例如：公、私、非營利幼兒園教保人員資格及教保環境品質之比較）、變項間的因果關係（例如：育嬰假、補助、托育政策對幼兒發展、家庭的影響）等。

目前使用 KIT 資料所發表和進行的論文，研究主題涵蓋幼兒認知、語言、社會情緒、身體動作發展之成長軌跡，幼兒各發展領域間之關係，幼兒家庭環境與經驗（例如：電子產品使用、親子共讀頻率、父母憂鬱情緒、父母恥感教養、母親回應教養、家庭環境多樣、家庭學習材料、親職參與等）與幼兒各領域發展之關係，幼兒甜食、睡眠、父母是否申請育嬰假、幼兒是否有手足／同儕等對幼兒發展的影響等，包括單波次及多波次縱貫期資料的分析。KIT 所發表的期刊論文、研討會論文及研究生所完成的碩、博士論文出處，可於 KIT 資料庫官網查詢（<https://kit.hdfs.ntnu.edu.tw/CN/index.aspx>）。

（四）實務應用

如前所述，KIT 所蒐集的幼兒長期縱貫資料，可提供幼兒父母、教保人員、老師等具有實證依據（evidence-based）的教養、托兒、教育的建議。政府擬

定兒童發展和教育相關政策，也需以實證為本，方能瞭解現行政策之成效和不足，進而制定有益臺灣幼兒發展的政策。KIT 研究和工作團隊透過各種管道，包括記者會、電子報、網站、臉書、影音媒體（例如〈黃璦寧醫師健康講堂〉<https://www.youtube.com/@DrTNHuang>）等，來傳播 KIT 的研究發現，希望能提供相關建議給家長、教保人員、老師等參考。其中有些研究發現，例如親子共讀人數比例過低、幼兒電子產品使用時間過長等，受到教育部、監察院、立法院、國家通訊傳播委員會、文化部等部會注意，也影響到相關政策的推動。

六、第四期計畫重點工作

KIT 資料庫自 2016 年 3 月開始建置，迄今已有 8 年，第一波訪問的 3 月齡組幼兒如今是國小 1、2 年級學生，36 月齡組幼兒則是國小 4、5 年級的學生，兩組樣本數合計近萬人。第四期五年計畫（2023 年 8 月至 2028 年 7 月）的核心目標是持續追蹤和蒐集 3 月齡及 36 月齡兩組幼兒在國小、國中時期的發展、學習和家庭、學校環境資料，完成橫跨嬰幼兒（0-6 歲）、兒童（7-12 歲）和青少年階段（12-15 歲）的臺灣幼兒發展調查資料庫之建置。

在過去三期計畫，KIT 研究團隊已完成可評估幼兒在 0-2 歲、3-6 歲、國小 1-3 年級和國小 4-6 年級的發展和環境評估工具，在第四期計畫的前兩年將研發適合評估樣本在青少年時期之學習效能、社會情緒能力、健康以及家庭、學校環境和經驗的工具，包括家長、教師和兒童問卷，以及國語、英語、數學能力的評量測驗，以銜接 36 月齡組樣本在國中階段資料的蒐集。

國外幼兒發展相關的資料庫，所蒐集的資料相當多元。例如前述英國 MCS 和 Early Life Cohort Study 研究，所蒐集的資料除了問卷和幼兒發展、學習個測評估外，還包括生物醫學（例如嬰兒與其父母的唾液、毛髮）、神經生理數據（例如眼動、腦部活動、睡眠紀錄）、地理環境資料（例如孩子住家、托育地點）等。呼應國外資料庫的研究趨勢，在第四期計畫將參考國外資料庫的作法，嘗試蒐集少數樣本的血液資料，以探討先天基因與後天環境對樣本發展的影響，也將蒐集空間地理環境資料，以瞭解地理環境對樣本健康、發展的影響。強化與國外相關研究的合作關係亦是第四期計畫努力的目標，規劃與參與 International Survey of Children's Well-Being (ISCWEB) 計畫之國家合作，進行跨國兒童幸福感研究。

七、結語

KIT 感謝一路以來接受訪問的家長、親友、老師和幼兒，以及持續支持和協助 KIT 的機構、學校、師長等，讓臺灣可以有屬於自己的幼兒發展調查資料庫。孩子是國家的主人翁，也是我們的未來，歡迎各位研究先進，多多探索和使用的 KIT 資料庫，為臺灣的孩子創造一個健康、美好的未來。

參考文獻

- 張鑑如、謝淑惠、周麗端、廖鳳瑞 (2017)。〈幼兒發展調查資料庫建置計畫簡介〉，《中國統計學報》55 卷 1 期，頁 42-62。
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (1998). The ecology of developmental processes. In W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Theoretical Models of Human Development* (pp. 993-1008). John Wiley & Sons.
- Elder, G.H. Jr. (1974). *Children of the Great Depression: Social Change in Life Experience*. University of Chicago Press.
- Elder, G.H. Jr. (1998). The life course and human development. In W. Damon, & R.M. Lerner (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Theoretical Models of Human Development* (pp.939-991). John Wiley & Sons.
- Elder, G.H. Jr., Johnson, M.K., & Crosnoe, R. (2003). The emergence and development of life course theory. In J.T. Mortimer, & M.J. Shanahan (Eds.), *Handbook of the Life Course* (pp. 3-19). Springer.