

【文／測驗及評量研究中心/助理研究員 林宜臻】

探討如何精進教育提升教育品質培育人才之際，須思索我國有何管道讓我們得知我國學生知道什麼及能做什麼？美國國家教育統計中心（The National Center for Education Statistics, NCES）提供四個美國教育進展評估（National Assessment of Educational Progress, NAEP）數據管理器（NAEP Data Explorer, NDE）供教育關心者使用，四個數據管理器功能如下：

（1）「**主要 NAEP (Main NAEP)數據管理器**」：提供自 1990 年以來國家層級、州層級，以及自 2002 年以來城市地區試驗性評估(注 1)，有關 4、8、12 年級學生的數學、閱讀、寫作、科學等 10 個學科領域的評量結果。（2）「**長期趨勢 (Long-Term Trend, LTT) 數據管理器**」：提供溯自 1970 年代(注 2)以來，全美 9、13、17 歲的學生的數學與閱讀成績。以上這兩個數據管理器不僅提供整體的成績，得以了解國家層級整體學生表現，亦可得知各州及各區以及身心障礙者、學校免費午餐計劃(注 3)資格者、種族/族裔(注 4)、不同性別者等的學生學習表現。此外，亦能得知不同學校類型(注 5)，以及不同學校所在地(注 6)等的學生學習表現。（3）「**成績單研究 (high school transcript study) 數據管理器**」：提供 1990、2000、2005 以及 2009 年高中畢業生的數學與科學平均成績(注 7)外，亦可檢視不同的上課時數、修習課程內容與程度等不同學習背景，以及不同的種族、性別等學生的平均成績。2005 年與 2009 年的畢業生成績，甚至連結至 NAEP12 年級的數學與科學測試結果。（4）「**美國印第安人教育研究 (National Indian Education Study, NIES) 數據管理器**」：提供自 2005 年以來，有關美國印第安人和阿拉斯加原住民 4、8 年級學生的數學與閱讀評量結果。除此，可以了解居住於阿拉斯加、亞利桑那州、明尼蘇達州、猶他州……等州的印第安人和阿拉斯加原住民學生學習表現。

透明化是現今 NAEP 之特色，然 NAEP 建立之初，不以州為單位，並將調查對象以年齡鎖定、彌封行政部門等措施，避免任何州及區域層面之相關比較。而我國 TASA 目前報告及試題的釋出尺度，雖可遏止縣市間之不當比較，卻也致使政策決策者及教育相關人員無法充分運用 TASA 資料於制度、課程、教學、評量等之改進(注 8)。相對於此，美國由當時只有極少數的分析者能瞭解 NAEP，而真正瞭解 NAEP 的複雜數據分析技術者為數更少。如今，NAEP 對於數據的應用，具有如下知特色：（1）**使用者能自主組織相關統計數據**：在嚴格把關當事人的個資不外洩的前提下，使用者若同意資料只用於統計，都能利用數據管理器自行建立各州及州內部學生群體表現的統計圖表等。

（2）**使用者能獲知不同類別學生學習表現及其影響要素**：公布範圍不僅可以了解整體學生的表現，亦可就學生的不同性別、種族/族裔別及家長教育程度，以及是否是身心障礙者、學校免費午餐計劃資格者等層面，探討該類別學生的學習表現；亦可針對不同背景別(注 9)教師，其學生的學習表現。

總之，TASA 的資訊推廣若能具備如美國 NAEP 數據管理器之功能，將更能反映學生學習的結構性問題點，讓政策決策者及教育相關人員，精確瞭解學生學業表現及其影響要素等，最重要的是能針對性地提供教育資源，消弭知識獲得與資源結構性的不均等，反映社會公平正義的同時，全面提升國民素質。

【註解】

注 1：2001 年「沒有落後孩子（No Child Left Behind）」法案，讓 NAEP 由全國性的「主要 NAEP (Main NAEP)」與「長期趨勢 NAEP (long-term trend NAEP)」，擴展至與州級 NAEP (State-NAEP)，甚至是 NAEP 城市地區試驗性評估。

注 2：數學溯自 1978 年；閱讀溯自 1971 年。

注 3：全國學校午餐計劃（National School Lunch Program）。

注 4：分白人、黑人、西班牙裔美國人、其他等四類。以及白人（非西班牙裔）、黑人（非西班牙裔）、西班牙裔、亞裔美國人和太平洋島民、美洲印第安人或阿拉斯加原住民、其他等六類。

注 5：公立、私立、天主教、印度教、國防部眷屬子女學校（Department of Defense Education Activity, DoDEA）等不同學校類型。

注 6：城市、郊區、城鎮、農村等學校所在地。

注 7：亦可查詢如代數、數據分析、統計與機率、測量與幾何等平均成績。

注 8：林宜臻（2012 年 2 月 15 日）。借鏡 NAEP 思索 TASA 報告釋出尺度。**國家教育研究院電子報**。取自 http://epaper.naer.edu.tw/index.php?edm_no=34&content_no=901

注 9：性別、種族/族裔別（西班牙裔、拉丁裔、古巴裔、非洲裔等）、修課狀況（如三角、微積分、統計等進階數學課程）、教師證照別（如小學、中學教師證）、專業進修經驗等。