

從學校到勞力市場：  
簡介「台灣教育長期追蹤資料庫」及其後續追蹤調查

關秉寅<sup>†</sup>

國立政治大學社會學系

摘 要

本文介紹自2000年起啟動之「台灣教育長期追蹤資料庫」(簡稱 TEPS) 及至今仍在執行之「『台灣教育長期追蹤資料庫』後續調查：教育與勞力市場連結」(簡稱 TEPS-B) 的建置規劃、研究架構及抽樣設計。TEPS為具全國代表性之教育基礎研究資料庫，其目的是瞭解學校及家庭學習環境對中等學校學生學習成就、行為及身心健康的影響。TEPS於2001年起調查了全台灣地區國中一年級(1988/1989年出生)及高中職五專二年級(1984/1985年出生)各約二萬名學生，然後於2003年時針對同一調查對象在國中及高中職五專三年級時進行了追蹤調查。TEPS又從2005年調查了當時約二萬名高中職五專二年級學生，其中有約四千二百人為自2001年起於國中時期即接受TEPS調查的學生。TEPS於2007年再度追蹤調查此樣本。TEPS以學生為中心，也蒐集了其家長、老師與學校資料，故為一多面向、多層次的研究設計。TEPS-B於2009年起開始以電訪及面訪方式追蹤調查所有曾接受TEPS調查的學生樣本，其目的是瞭解這群年輕人後來就學及就業的情況。TEPS及TEPS-B已經相當程度的成功建置為目前台灣唯一具全國代表性、且可公共使用的教育基礎研究及研究學校教育及勞力市場連結的長期追蹤資料庫。

關鍵詞：台灣教育長期追蹤資料庫、「台灣教育長期追蹤資料庫」後續調查、研究架構、抽樣設計、中等教育、勞力市場。

JEL classification: C83, I24, E24。

---

<sup>†</sup> Correspondence to: Ping-Yin Kuan  
E-mail: soci1005@nccu.edu.tw

## 1. 前言

本世紀初美國教育研究最受政府及學界重視的概念應該是「以證據為本」(evidence-based) 這個關鍵詞。2002年4月 John Hopkins大學 Robert E. Slavin 教授在 American Education Research Association年會中,即以“Evidence-Based Education Policies: Transforming Educational Practice and Research”為其 Dewitt Wallace-Reader’s Digest Distinguished Lecture 的主題 (Slavin 2002)。Slavin 教授演講一開始就指出1998年美國國會通過每年提供美金一億五千萬經費給學校採用 “proven, comprehensive reform models”時,是美國史上首次直接將聯邦政府的教育經費與有效證據 (evidence of effectiveness) 的要求連結起來,因此處所謂的“proven”明白定義為“experimental-control comparisons on standards-based measure”。當2001年 George W. Bush總統再度延續 Elementary and Secondary Education Act(初等及中等教育法)時,特別給予此法案 No Child Left Behind Act(不讓任何孩子落後法案)的名稱,<sup>1</sup>而此法案中提到了110次「科學為基礎的研究」(scientifically based research),而此科學為基礎的研究強調的是以實驗及準實驗 (quasi-experiment) 的研究設計 (Slavin, 2002:15)。

布希總統任內這項法案的重要執行者是擔任美國教育部內主掌教育政策研究、協調及指導的 Office of Educational Research and Improvement(OERI) 主管 Grover Whitehurst博士,其後 OERI 於2002年時重組為 Institute of Education Sciences(IES), Whitehurst博士也轉任 IES 首任主管。Whitehurst 博士於2002年 The Student Achievement and School Accountability Conference 以“Evidence-Based Education”為題的演講中,明白主張從政策的角度的言,各類教育研究的證據品質並非是同等的。他認為品質最可靠的研究是被視為黃金標準的隨機化實驗設計 (randomized trial) 研究,其次則是準實驗設計,再來依次是前後比較 (pre-post comparison) 的研究、相關研究 (correlational studies),以及個案研究 (case studies)(Whitehurst, 2002)。

任何對美國近代教育研究的發展有所瞭解的人,可能會對前述本世紀起美國政府要求教育研究有更嚴格的科學證據基礎感到訝異,相對於其他國家,美國自1970年代以來的教育研究,就可說是最先進的。美國政府最早為因應1964年民權法案 (Civil Rights Act) 的要求,委託了美國社會學家 James S. Coleman及其團隊從事了一項相當大規模的教育研究調查。此調查的目的是瞭解美國公立中小學教育種族隔離的情況,以及因此情況所形成之教育資源投入及成就的不平等情況。Coleman及其同事在調查了三千多所學校及近650,000位學生及教師後,於1966年發表了俗稱為 The Coleman Report 的報告 (Coleman, et al., 1966)。此報告不僅對後來美國消彌種族隔離的教育政策有重大影響,也成為近代教育學、教育社會學及教育經濟學等最具影響力的一個典範。此報告的研究設計也引領了往後美國教育政策研究的方向,特別是可視為是準實驗設計且為全國性的教育長期追蹤研究。以 National Center for Educational Statistics為例,自1972年起至本世紀,大規模的教育長期追蹤調查包括了:National Longitudinal Study of the High School Class of 1972 (NLS-72)、High School and Beyond (HS&B)、National Education Longitudinal Study of 1988 (NELS:88)、Education Longitudinal Study of 2002 (ELS:2002),以及 High School Longitudinal Study of 2009

<sup>1</sup> 參見<http://www.ed.gov/esea>。

(HSL:09) 等。<sup>2</sup>這些承先啓後的教育長期追蹤調查，不僅提供學界豐富的研究資料，也是美國政府制訂教育政策的重要參考基礎。即便如此，本世紀初美國政府仍覺得此類觀察性研究 (observational studies) 的資料仍有其限制，故而進一步提倡大規模的實驗設計研究。

如果借鏡美國近年來要求教育政策要「以證據為本」的話，任何關心台灣教育的人，必須要問這些年來我們教育政策的改革或制訂，有何嚴謹的證據為基礎嗎？當然，即使有嚴謹的教育研究為基礎，要能有效連結研究發現與政策制訂，並不是容易的事 (Bridges et al., 2009)，但如果沒有良好品質的教育研究資料及研究的話，則遑論能有好的政策制訂基礎了。非常幸運的是，台灣當下教育政策的制訂或變革或許沒能顧到「以證據為本」，但學界卻能掌握潮流，依循「以證據為本」的原則，用心建置良好的教育研究資料，並作為學界及公眾可使用的公共資產。本文的目的即為介紹自2000年以來已建置完成的「台灣教育長期追蹤資料庫」(Taiwan Education Panel Survey, 簡稱為 TEPS)，以及延續此資料庫、目前仍建置中的「『台灣教育長期追蹤資料庫』後續調查」(Taiwan Education Panel Survey and Beyond, 簡稱 TEPS-B) 計畫。

## 2. TEPS 之建置

### 2.1 TEPS建置之背景與規劃<sup>3</sup>

台灣教育學界長期以來即瞭解教育基礎研究資料庫的重要性，並有心建置如美國 NLS-72 或 NELS:88 的大型教育長期研究資料庫 (黃毅志、張善楠, 1999)。但具體推動此種資料庫是要到1999年由中央研究院當時擔任副院長的楊國樞院士推動前期規畫下促成，其後則由中央研究院社會所張荳雲及歐美研究所譚康榮兩位教授領導的研究團隊，<sup>4</sup>在中央研究院、教育部 (2004 年後由國家教育研究院籌備處接手參與)，以及後來加入的國科會等單位的經費支持下，於2000年起至2008年止正式執行 TEPS 的建置。TEPS 的建置方向，兼顧了國內特性與國際比較。國內方面，回顧了教育研究相關文獻及行政院「教育改革諮議報告書」中所提及的議題，國外方面則參考了 NELS:88 的規劃及 OECD 的 PISA 測驗等。整體言，TEPS 有以下幾個特色：

- (1) 多面向：以學生為中心，用問卷調查方法來收集學生、家長、教師、學校等多面向的資料，以瞭解學校及家庭學習環境對學生學習成就、行為及身心健康的影響。學生問卷的設計，依照學程性質分成國中、高中職及五專三組，各組除學生問卷外，也在同一研究架構下，配合設計家長、老師及學校等三種問卷。<sup>5</sup>
- (2) 多世代：由於近年來台灣教育制度的更迭，TEPS 自2001年起第一波的調查，即針對當時國中一年級 (出生於1988/1989) 與高中職五專二年級 (出生於1984/1985) 等兩個年級共約四萬人的學生收集資料。此兩個年級學生不同處在於當時就讀高中職五專二年級學生是最後一屆經過區域性高中職五專聯招方式入學的，而當時的國中生的升學則是參與

<sup>2</sup> 參見 <https://nces.ed.gov/surveys/slsp/>。

<sup>3</sup> 本節內容主要依據 TEPS 網頁 (<http://www.teps.sinica.edu.tw/main.htm>)，張荳雲 (2000)，張荳雲 (2002)，張荳雲 (2003)，張荳雲、歐淑萍 (2005) 等有關 TEPS 的介紹。

<sup>4</sup> 參與 TEPS 建置的研究團隊成員，請見：<http://www.teps.sinica.edu.tw/colleague.htm>。

<sup>5</sup> 各項調查問卷內容大綱，請參考黃瓊瑤 (2011)。另，請可至 TEPS 網頁 <http://www.teps.sinica.edu.tw/subject.htm> 閱覽或下載各式問卷。

全國性的國中學生基本學力測驗。因此,TEPS 的設計是一種準實驗設計,可對高中入學制度變革前後之學生學習做比較分析。

- (3) 多層次: 資料蒐集的範圍包含學生個人、班級和學校等三個層次。
- (4) 追蹤調查: 調查對象均至少提供兩個時間點之長期追蹤資料。
- (5) 標準化測驗: 學生資料的蒐集包括了學生問卷及標準化的綜合分析能力測驗。學生問卷內容是從學生觀點瞭解其校內、校外生活、家庭情況和個人基本資訊。標準化的綜合分析能力測驗則是企圖瞭解學生思考活用學習得到之知識,以解決一般問題的能力(楊孟麗等,2003)。因此,此綜合分析能力測驗的設計與 OECD 用來瞭解參與國家青少年之知識與能力的 PISA(Programme for International Student Assessment) 測驗的理念一致。此外,此綜合分析能力測驗分數是在 Item Response Theory 的基礎上建構的,故可做跨波次比較。
- (6) 公共資產: 資料庫在資料收集和整理完成後,隨即會對外公開,成為學界和政策制定部門的共同資產。

## 2.2 TEPS 的基本研究架構

TEPS的基本研究架構可用以下公式來表示幾項核心概念間的關係(張荳雲 2002:112-113):

$$Y = f(A, O, E)$$

其中 Y 代表 TEPS 關注之學生的家庭及學校生活對綜合能力分析、行為及身心健康等三個面向的影響效果。A、O、E 則分別代表與學生先備能力 (Ability)、學生家庭、老師、學校及同儕所帶來的機會 (Opportunity), 以及及學生個人努力的程度 (Effort) 等三大類會影響前述三個面向效果的因素。此函數關係也包括了各類效果及影響因素之間的動態關係。因為不同面向效果間除了在同一時間可能會互相影響外,前一時間點某面向的效果(身心健康)可能會影響下一時間點另一面向的效果(如綜合分析能力)。同樣的,A、O、E 等影響因素也與不同面向的效果間有各種動態關係。

TEPS的基本研究架構可說是與社會學家 Aage B. Sørensen 的學習機會論相符 (Sørensen and Hallinan, 1977; Sørensen and Hallinan, 1986; 另見 Hallinan, 2004; Kubitschek, 2004; Sørensen and Morgan, 2000)。Sørensen 認為 1960 及 1970 年代用來分析學校間或學校內對學習成效 (school effects) 的理論模型是不適當的,因為這些模型(如線性迴歸)假定學校對學生學習成就的影響是線性、累加的 (additive)。他主張即使學生很有能力,也很努力,但如果沒有學習機會的話,他們仍可能無法有所成就。因此,Sørensen 認為學生學習成就與能力、努力及學習機會之間的關係是加乘性的 (multiplicative), 而不是累加性的。

Sørensen 之學習機會模型可以用一微分方程式 (differential equation) 來表示:

$$\frac{dy(t)}{dt} = s \frac{dv(t)}{dt}$$

此方程式中的  $y(t)$  是在  $t$  時間點的學習成就，而  $dy(t)/dt$  即是學習成就變化率。如果此學習成就是受到學生在  $t$  時間點獲得之新學習資源  $v(t)$  之影響，則學習成就的變化率，會受到  $v(t)$  變化率即  $dv(t)/dt$  的影響。此外，此方程式中的  $s$  即是學生能力及努力的組合。根據此方程式，學校所提供之新的學習資源並不是一固定不變的速率，而比較像是一指數曲線 (exponential curve)，因為 Sørensen 假定學校或老師通常是學期開始時教的新東西比較多，後來則開始重複或複習，最後則需要教的就少了。換言之，學習資源的提供是隨時間遞減的。此方程式也顯示學生的能力與努力與學習資源或機會間的關係是加乘性的。需要進一步強調的是，學生的能力不應被狹義的理解為智力此類穩定不變的心智能力，而應被看成是 thinking processes, knowledge structures, higher order thinking skills, metacognitive strategies 及 habits of thinking 等的綜合。而此能力是會因外在環境的刺激而改變的。

Sørensen 的學習機會模型對於分析學生的學習習成效及其影響因素間的關係，可有以下三個重要的啟示：

- (1) 要能有效的理解並分析學習機會的影響力，或是學習成就的變化，我們需要至少兩個時間點的資料。
- (2) 由於學生的能力及努力與學習機會可能有加乘關係，因此我們可觀察到能力不同或努力程度不同的學生有不同速率成長的學習成效。
- (3) 學習成效及其影響因素間的關係，可能不是線性的。TEPS 之基本研究架構雖有所本，但有其廣泛性及彈性。因此，使用 TEPS 資料時，研究者得以適當詮釋，並結合較特定之理論觀點 (如：文化資本、社會資本等) 建構自己的研究架構。

## 2.3 TEPS 的抽樣設計<sup>6</sup>

由於 TEPS 為長期追蹤調查，蒐集資料包括學生、班級及學校等三個層次，且於 2001 年啟動時，規劃同時追蹤調查國中一年級及高中職五專二年級兩個年齡組樣本的學生，後來又於國中生樣本升學到高中職五專者中，選取部份學生繼續追蹤調查其在高中職五專的情況。為能達成 TEPS 的研究目的，其抽樣設計有其複雜性，並因分析時應考量此抽樣設計的效應，故特於此節較詳細說明 TEPS 的抽樣設計。

TEPS 的抽樣設計考量了以下幾個因素：

- (1) 同時調查兩個年齡組：TEPS 於 2001 年同時啟動國中樣本及高中職五專樣本的調查。前已說明此設計主要的目的是企圖掌握國中生升學高中職五專測驗方式及管道的制度變革的政策影響。此外，國中樣本是從國中一年級開始調查，但高中職五專樣本則是由二年級開始調查。此差異是因普通高中或綜合高中等，通常是二年級開始依學習性向進行分組，故如要掌握班級脈絡的特性，最好是從二年級開始。此外，考量調查經費、人力、時間、資料整理，以及減少對學生升學考試之干擾等因素，國中樣本是於國一上學期執行第一波

<sup>6</sup> 本節主要內容依據 TEPS 網頁 (<http://www.teps.sinica.edu.tw/main.htm>)，張苙雲 (2003)，張苙雲 (2011)，Tam (2004) 等有關 TEPS 抽樣設計的介紹。

調查後，於國三上學期執行第二波調查。高中職五專則是於二年級上學期執行第一波調查後，於三年級下學期執行第二波調查。要能有效的理解並分析學習機會的影響力，或是學習成就的變化，我們需要至少兩個時間點的資料。

- (2) 長期追蹤、因果分析及多層次分析：由於長期追蹤資料隨調查波次增加，而有樣本逐漸流失的問題，且因可用來做深入的因果分析，故均需要大樣本。加上 TEPS 為能掌握學校及班級脈絡因素的影響，學校、學校內的班級，以及班級內學生等都需要一定的數量，方能做到有效的多層次因果分析，其中包括了學校之間的差異與學校內班級間的差異等。以下進一步說明學校、班級及學生等三層次抽樣設計。

(2.1) 學程抽樣：TEPS 的第一階段抽樣單位 (primary sampling unit, psu) 是學程，而非學校。以學程為 psu 是因台灣中等教育學校的類型頗複雜。除了傳統較單純學術導向的高中、單純職業導向的高職外，尚有含國高中在內的完全中學，同時含學術及職業導向的綜合高中，以及一些高職也提供學術導向的普通科等複合式的學校。因此，TEPS 的 psu 是分成國中、高中普通學程、高中綜合學程、高職學程，以及五專等類別。TEPS 第一波學程抽樣的母體是根據教育部統計處網頁提供之 87 與 90 兩個學年度都存在的學校 (或學程)，<sup>7</sup>實際抽樣程序是先分層後再抽取學程。抽樣分層是同時考量學程類別、城鄉分佈、公私立別等因素，但此考量有例外。由於 2001 年時五專學校已經不多，為了保密性，分層時只先分南、北部，然後再依公私立分層。此外，考量保密及其他因素，由各分層選取學程時，也不是等比例抽樣。如五專抽樣在抽樣結果與母體分佈接近的大原則下，公私立學校抽樣比例接近，且為兼顧顧到各種的課程類型，醫護科的學校因比其他類的同質性高很多，故選取比例只有其他類型的學校數的 1/3 (張荳雲 2003)。TEPS 第一波實際抽取學校數 (不論學校抽到的學程數)，在國中方面是抽取了 338 所 (母數為 856 所)，高中依普通學程及綜合學程二類，分別抽取了 162 所 (母數為 259 所) 及 48 所 (母數為 103 所)。高職學校數則為 62 所 (母數為 248 所)，五專為 27 所 (母數為 62 所)。選取學校中只有少數拒絕接受調查 (國中 5 所，高中職共 4 所，五專 1 所)。

(2.2) 班級抽樣：TEPS 確定選取之學校及學程，並經與學校聯繫確定班級數後，依照學校班級數的大小，以分別抽出 4~6 班，並以抽取國中 1,000 班，高中/職 1,000 班、五專 160 班為目標，但實際執行抽樣時，也有其他特別考量。就原住民地區的學校情況言，原住民學生在各校班級中的分佈頗不平均。為了提高統計分析效度，需要盡量多抽原住民學生。但為維持抽樣的一致性，不能專抽原住民學生，因此某些有原住民學生的學校為整班抽測，而原住民多的學校其班級抽樣比率也就相對的比較高。TEPS 第一波各學程類別實際抽取的班級數分別為國中 1,244 班、高中普通學程 553 班、高中綜合學程 136 班、高職 255 班，以及五專 96 班。

<sup>7</sup> 建置抽樣母體時，排除了幾個特殊狀況：1. 特殊學校-進修學校。2. 特殊地區-金門、馬祖地區。3. 特殊班級-夜間部、建教班、實用技能班、啟聰班或啟智班。4. 特殊學生-因身心障礙而無法接受調查之學生。

- (2.3) 學生抽樣: 在前述學校及班級抽樣目標的考量下, TEPS 係以 20% 左右的流失率估計第一波所需樣本數。為確保一定程度的統計穩定性, TEPS 估計所抽取的樣本班級每班至少需要 12 位學生, 加上流失率的考量, 第一波調查至少每班需調查 15 人。TEPS 班級內學生抽樣實際程序為由樣本班級中隨機抽出 15 名學生做為正取樣本, 並將該班其他學生隨機編派其遞補順序後, 列為該班備取樣本, 當正取樣本無法接受調查時, 依遞補順序替換樣本名單。正式調查後得知的遞補率並不高, 其中國中為 3.42%, 高中普通學程為 4.83%、綜合學程為 3.70%, 高職為 8.28%。TEPS 每班選取 15 人的原則也有例外。除前述會多抽原住民學生外, 因 TEPS 考量比較 1999 年 921 地震受災區學校與臨近地區學校,<sup>8</sup>故盡量多抽這些區域的學生。因部份學校反映多抽班級數會帶來較多的不便, 因此決定某些學校以整班調查方式來增加學生的樣本數。因此, 國中約有 110 班是整班調查, 其中因增加原住民學生樣本而整班調查的班級有 30 班, 921 受災學生整班接受調查的班級有 53 班。再者, TEPS 調查預備階段, 經實際接觸五專學校後, 發現現抽選之五專學校的班級數比原先預期的班級數少了許多, 且預試後發現五專學生自主性高, 以班級內選取學生調查方式情況不如預期。因此, 最後決定是五專 96 班級均為全班調查。因為這些調整, 也使預定的學生樣本數增加。TEPS 第一波調查實際得到的國中樣本數為 20,077 人, 高中普通學程為 8,484 人、綜合學程 2,189 人, 高職 3,937 人, 五專 4,679 人。
- (3) 第三波抽樣設計: 第二波為追蹤調查, 故無抽樣設計。整體言, 第二波追蹤調查的流失率頗低, 不論學程的話, 平均流失率是 4.7%, 其中以高中綜合學程的流失率最高 (約 7.3%), 高中普通學程最低 (約 1.4%) (張荳雲, 2011:13)。TEPS 於 2005 年執行的第三波調查的對象是高中職五專學生二年級。此第三波調查的抽樣設計有兩個目標: 一為持續追蹤第一波和第二波的部份國中樣本 (TEPS 稱之為「追蹤樣本」); 二為建立高中/高職、五專「新樣本」, 以便與第一、二波的高中職五專樣本做不同世代間的比較。為達成此研究設計的目標, 第三波調查的總樣本數要維持與第一、二波相近, 且調查的學校也要能盡量維持與第一、二波相同。由於 2005 年調查時, 少數學校已經關閉或學校內的學程有變動, 也有新的學校設立。因此, 第三波調查之抽樣設計是在學校、班級及學生三個層次的抽樣設計都分成追蹤及新樣本, 然後給予前者較高的抽樣機率。因此, 在學校抽樣設計上, 學校是先分成兩層, 其中一個分層包括了原來第一、二波的學校 (已經關閉的則自動排除), 另一分層則包括新設立的學校。TEPS 從後者依學程類別抽出新增學校。根據此抽樣設計, 第三波及第四波的追蹤調查抽選了高中普通學程 161 所、高中綜合學程 50 所、高職 56 所, 以及五專 26 所。在各抽樣學校中抽選班級的設計上, 為能盡量抽選到原先參與 TEPS 第一、二波調查的國中生, 所以抽選班級時, 會給予有較多追蹤樣本學生的班級較高的抽中率。同樣的, 在抽樣班級內抽樣學生時, 屬於追蹤樣本的學生幾乎是百分百被抽中。根據此抽樣設計的結果, TEPS 第三波調查抽到了約四千二百名追蹤樣本, 以及約一萬六千名新樣本。整體言, 第三、四波調查結果顯示, 不論是第三波的遞補率及第四波的流失率也相當的低 (張荳雲, 2011:15)。

<sup>8</sup> 921 受災區是指台中市縣、苗栗、嘉義、南投、雲林、彰化地區 (控制組) 及高雄、台南地區的學校 (對照組)。

## 2.4 TEPS 的抽樣權數<sup>9</sup>

從前節 TEPS 抽樣設計及調查結果可知,TEPS 不論是學校拒訪數、第一、三波的遞補率或第二、四波的流失率都相當低,但為求樣本的代表性,以及第三波後抽樣設計的複雜性,TEPS 各波資料均提供了抽樣權數,以便研究者使用。

TEPS 第一波資料的權數是根據事後分層加權法計算而得。TEPS 先以抽樣設計及完訪樣本數推估每個樣本的原始抽樣權數後,再考量樣本與母體在「學校公私立別」、「城鄉類別」及「學程類別」等基本變項上次數分配的差異後,利用「多變數反覆加權法 (raking)」作第二階段的權數調整,以求樣本及母體在這些基本變項無顯著差異。由於 TEPS 第二波並未重新抽樣,因此波資料的抽樣權數基本上就是沿用第一波權數,再經標準化後求得的。至於 TEPS 第三波的資料,因抽樣設計上給予追蹤樣本與新樣本不同抽樣機率,因此在權數計算上必須考量了此因素,也因此第三波追蹤樣本的資料會有兩個不同的抽樣機率,一個是用來推估至第一波有升學至高中職五專學生的母體,另一則是可用來推估到所有第一波所有高中職五專學生的母體,而新樣本則只有一個權數。由於 TEPS 第四波也沒新抽樣,因此其權數也是沿用第三波權數,但加以標準化後求得。

TEPS 資料除了提供前述用來推估當波母體的基本權數外,第二、四波還另提供了另一依據此基本權數調整而來的權數。此第二種的權數是因第二、四波接受調查的學生中,有不認真作答的情況存在,使得這些學生在該波成績與前一波(第一或三波)的綜合能力分析測驗分數相比,平均成績沒有進步。因此 TEPS 先分析計算出學生可能不配合的機率,在依此機率調整這些學生的權數,從而得到第二、四波學生樣本的第二個權數,命名為  $wxstwt2(x)$  為波次代號)。因此,當研究者分析使用到第二波綜合分析能力測驗分數時,建議應該使用此種權數較為恰當。

## 2.5 TEPS 資料釋出及使用情況

TEPS 資料庫已經階段性建置完成,並已透過中央研究院學術調查研究資料庫(簡稱 SRDA)釋出,供大眾及學界使用。<sup>10</sup>因考量 TEPS 一些資料需有較高的保密性,因此 SRDA 釋出 TEPS 資料時是採分級使用的方式。一般有興趣的人,只要填寫基本資料就可下載 TEPS 公共版資料,或透過 SRDA 網站上的 nesstor(<http://140.109.171.222/webview/>) 分析 TEPS 資料。TEPS 釋出的資料還有兩個版本,分別是需符合 SRDA 會員者才可使用的會員版,以及需特別申請才可使用的限制版。這些版本的差別在於是否能使用到 100% 的各種檔案資料,以及是否能夠充分連結學生、老師及學校等各種資料(黃瓊瑤,2011)。例如,如研究者需要連結學校層次與學生的資料,就必須申請使用限制版資料(<http://survey.sinica.edu.tw/srda/restrict/>)。研究者使用限制版資料只能到中研院調查研究專題中心現場使用,或是透過遠端連線方式使用。不論哪種方式,研究者都無法下載或存取資料,以維護資料的保密性。

TEPS 資料釋出後使用的情況,可說是已達到其作為公共資產的目的。至 2016 年 8 月為止,已有 187 篇各類使用 TEPS 資料的著作,其中包括 131 篇發表於國內外的期刊論文,13 篇博士論文,以及 149 篇碩士論文。

<sup>9</sup> 本節主要參考張苙雲(2011:16-19)。

<sup>10</sup> 請見 <https://srda.sinica.edu.tw/group/view/2>。



### 3. TEPS 後續調查之建置背景與規劃

TEPS調查的兩個年齡組青少年，雖然在升學高中職五專時面臨不同的入學方式，但他們升大學時，卻同樣面臨台灣高等教育擴張的情況。2008年，TEPS計畫結束後一年，全世界受到了金融海嘯的衝擊。經濟的快速大幅衰退，就業機會的減少，對於剛踏入勞力市場的年輕人言，衝擊更大。TEPS於2001年及2003年調查的高中職五專學生，如果如期上大學，也如期畢業的話，則正是受到此衝擊的年輕世代。在幾乎人人都可上大學的情況下，這些年輕世代上什麼類型的大學校院？誰更上一層樓繼續讀研究所？科系選擇及就業機會或表現等各方面的關係為何？對婚姻及家庭有何打算？男女性在這些議題上是否有差異？這些都是當前社會大眾及政府持續關心的問題，也是社會學、經濟學、教育學等不同領域學者願意深入研究的議題。要能深入瞭解年輕世代如何銜接學校教育及勞力市場，當然也需要有堅實的資料。如何在TEPS建立的基礎上，蒐集能夠回答及深入瞭解前述各項議題的良好資料，正是啟動『台灣教育長期追蹤資料庫』後續調查：教育與勞力市場的連結』(Taiwan Education Panel Survey and Beyond, 簡稱TEPS-B)計畫的根本動機。

TEPS-B於2008年已經開始規劃，而於2009年1月起正式得到當時國科會的經費支持，開始了第一期三年的計畫案。此期TEPS-B的團隊包括了擔任計畫主持人的關秉寅，以及擔任共同主持人的熊瑞梅、張峰彬、蘇國賢、張苙雲，以及協同主持的于若蓉等六位服務於政治大學、台灣大學及中央研究院的成員。其中關、張及蘇等三位成員都長期參與了TEPS的規劃。TEPS-B第一期計畫的構想可說是一大規模的實驗性計畫。TEPS於2001年及2003年調查的高中職五專學生，如果上大學且順利完成學業的話，已經於2007年於大學畢業，由於TEPS於2007年結束了四波調查後，即未再接觸受訪的學生，而當時調查的國中生，則在2007年時應正就讀大學。換言之，這些當年接受TEPS調查的學生，在2007年時已經散佈在全台灣，甚至還有人是在台灣地區以外的地方就學或就業了。要如何追蹤這些當年的受訪者，並保持樣本的代表性是一大挑戰，且台灣學界並無前例可循。因此，TEPS-B第一期的基本目標，就是要能成功的應付此一挑戰。非常幸運的是，在研究團隊的齊心努力下，TEPS-B第一期順利達成目標，也因此獲得現在科技部的繼續支持，而於2013年起開始了第二期的計畫，並預定至2017年中完成此期計畫。第二期計畫的團隊成員除包括原來政大及台大的四位成員外，新加入成員為中研院社會所的吳齊殷。以下就重點介紹TEPS-B的基本研究架構及兩期的研究設計。

#### 3.1 TEPS-B 研究架構

TEPS-B延續TEPS作為一公共資產的原則，故其資料蒐集的基本方向是在年輕世代教育與勞力市場的主軸下，規劃近期及長期的研究主題並擴大涵蓋婚姻、家庭、公民行為及態度，以及身心健康等，以供不同領域的研究者可以使用此資料庫。在此原則下，TEPS-B的中長程研究架構呈現於下表：

表 1 TEPS-B 研究架構

原因及機制	近期結果	遠期結果
TEPS 蒐集之背景資料 1. 家庭 2. 同儕 3. 就讀學校/學制 4. 認知技能(含語言、數學及推理等)及學習成就 5. 非認知能力	1. 學習相關結果 (1) 延畢或繼續求學 (2) 補習 (3) 語言能力  2. 工作參與情況(經驗、組織及關係): (1) 技能、在職訓練 (2) 自主、團隊合作 (3) 承諾、決策參與 (4) 保障、福利  3. 未進入勞力市場情況  4. 身心健康: (1) 生理 (2) 心理(含工作滿意)  5. 價值、態度(含工作價值、職涯發展期待、性別態度、家庭價值等)  6. 生活形態及文化資本	1. 教育方面：最高學位取得等  2. 職業方面：勞力市場參與、職業地位與流動、收入與財富等  3. 身心健康: (1) 生理 (2) 心理(含工作滿意)  4. 公民行為及態度 5. 家庭生活
TEPS-B 準備蒐集之資料: 1. 家庭 2. 同儕及其他有意義之他人 3. 高等教育學習情況(含經濟、文化、溝通及技術等四類教育資源取得) 非認知能力、行為及態度(含工作態度、偏好及習慣等、性別態度等) 尋求工作之管道及過程(含人際網路等)		
宏觀制度背景因素： 高教擴張		

整體言, TEPS-B 兩期計畫資料蒐集的方向, 已經實現了此研究架構所規劃的各項主題。

### 3.2 TEPS-B 的研究設計

TEPS-B 第一期計畫原來規劃計畫第一年 (2009年) 電訪追蹤 TEPS 於 2001年及 2003年調查追蹤之高中職五專全部樣本, 以及計畫第三年 (2011年) 電訪追蹤 2005年及 2007年調查追蹤之高中職五專全部樣本 (其中包括了約四千二百名自 2001年為國一一起即開始的核心樣本), 計畫第二年 (2010年) 則面訪調查 TEPS 於 2001年及 2003年調查追蹤之高中職五專部份樣本。但是後來因電訪調查時間及經費的限制, 而 2009年只做到了電訪 2001年及 2003年調查追蹤之高中職五專全部樣本, 以及核心樣本。電訪調查的目的是瞭解原來受訪者目前所在, 並為計畫第二年面訪調查做準備。計畫第二年面訪調查則成功追蹤了近四千名 TEPS 於 2001年及 2003年調查之高中職五專受訪者。計畫第三年因決定下一期面訪追蹤對象為 TEPS 於 2001年及 2003年調查追蹤之國中生樣本, 因此計畫變更了原電訪調查對象為國中生樣本中的「非核心樣本」。

TEPS-B第二期則再度電訪調查了核心樣本，以及這些核心樣本就讀高中職五專時（2005年至2007年）也接受 TEPS 調查的同學。第二期則針對了全部核心樣本及隨機抽取之「非核心樣本」進行面訪調查。由於 TEPS 之樣本隨調查波次有所變動，因此 TEPS-B 以 Panel 1 及 Panel 2 分辨 TEPS 於 2001 年/2003 年，以及 2005 年/2007 年執行兩個短期追蹤調查。然後將 TEPS Panel 1 調查之高中職五專樣本稱之為 Panel 1 SH(即 senior high之意)。由於 Panel 1 國中生樣本又可分為後來繼續追蹤到高中職五專的核心樣本及未持續追蹤的樣本，故分別以 Panel 1/2 CP(即 core panel) 及 Panel 1 NCP(即 non-core panel) 來稱呼此二樣本。另,TEPS Panel 2 時新增的高中職五專樣本則以 Panel 2 NP(即 new panel) 稱之。以下是就 2001 年至 2017 年 TEPS 及 TEPS-B 各波次調查對象、主要調查方式及完訪樣本數等呈現於表 2。

由於 Panel 1/2 CP 是 TEPS 從國中起一直追蹤到高中職五專共四波調查的核心樣本，故其資料最豐富，也最可貴。因此,TEPS-B 一開始就已經決定要第二期時要全部追蹤面訪調查。但配合此樣本追蹤調查的是其國中同學，還是高中職五專同學，則自第一期起反覆討論，並請教國內外對長期追蹤調查有經驗的學者後，最後決定是選取部份此樣本的國中同學做面訪調查。做此決定的原因有二：

- (1) Panel 1/2 CP 是升學高中職五專的樣本，因此可以代表其高中職五專時期同學，但因無法代表其全部國中時期同學。
- (2) 未來如繼續長期追蹤 Panel 1/2 CP，但此樣本部份受訪者將流失。此流失樣本或可透過配對方式，由 Panel 1 NCP 接受面訪調查者中遞補。

由於 Panel 1 NCP 自 2003 年至 2012 年均未追蹤，故此決定對計畫言，自是一新的挑戰。由於 TEPS-B 兩期面訪調查的抽樣設計不同，故以下就此設計作進一步的說明。

### 3.3 TEPS-B 兩期面訪調查抽樣設計

TEPS-B 兩期計畫各次電訪都是以原先 TEPS 各調查對象最早的完訪樣本名單為調查對象，因此無抽樣設計的問題。由於電訪完訪者可能與無法完訪或接觸者有系統性的差異，因此使用電訪完訪資料做研究值，需設法修正此可能有的完訪樣本偏誤。<sup>11</sup>至於 2010 年及 2014 年的面訪調查，則限於經費及人力，只能以抽樣方式來完成。

#### 3.3.1 TEPS-B 2010 年面訪調查抽樣設計

TEPS-B 2010 年面訪調查的對象為 TEPS 於 2001 年/2003 年調查之高中職五專樣本 (Panel 1 SH)。TEPS 有完整可追蹤紀錄之樣本數為 19,051 人。依經費、人力、未來長期追蹤需求，以及為能與第二期之 Panel 1/2 CP 面訪追蹤樣本比較等因素考量，將預定完訪數訂為 4,200 人。面訪調查之抽樣設計，是以 TEPS 當年調查之學校為 primary sampling units，先抽取百分之六十的高中職五專學校。這些學校之學生數約為一萬三千人。此一萬三千人目前散

<sup>11</sup> 目前 TEPS-B 已發表技術報告 ([http://tepsb.nccu.edu.tw/?page\\_id=1199](http://tepsb.nccu.edu.tw/?page_id=1199))，分析 2009 年電訪資料完訪樣本偏誤的情況，並建議使用 2009 年電訪資料之抽樣權數計算方式 (關秉寅、詹傑勝, 2015)。

佈於全台灣地區。依此抽樣方式選出之一萬三千人經分析後發現與原先二萬人之樣本在學習表現的預測分數之分配上並無顯著差異。為考量執行面訪時需能有效率的運用訪員人力，本計畫進一步將所有這些抽取之樣本所在的地區建立抽樣區域，然後再以一階段 PPS 的抽樣方法，從中抽出分散在一百二十個抽樣區域的六千多人為預定面訪對象（其中包括2009年電訪未能接觸者）。因此多階段抽樣方式，可計算出每位預定面訪對象的抽樣權數。2010年面訪調查最後完訪數為3,977人，相當接近原訂完訪數的目標。

表 2 TEPS 及 TEPS-B 各波調查對象、調查方式及完訪（或預定調查）樣本數

TEPS-B 樣本	出生年	TEPS				TEPS-B 2009			TEPS-B 2013		
		2001 問卷	2003 問卷	2005 問卷	2007 問卷	2009 電訪	2010 面訪	2011-2012 電訪	2013 電訪	2014 面訪	2015 電訪
Panel 1 SH	1984/1985	高二/專二 17 歲 (N=19,051)	高三/專三 18 歲			24~25 歲 (N=10,546)	25~26 歲 (N=3,977)				30~31 歲 (N=8,898)
Panel 1/2 CP		國一 13 歲 (N=4,261)	國三 15 歲	高二/專二 17 歲	高三/專三 18 歲	20~21 歲 (N=3,184)			24~25 歲 (N=3,131)	25~26 歲 (N=2,722)	
Panel 1 NCP	1988/1989	國一 13 歲 (N=15,794)	國三 15 歲					22~23 歲 (N=6,953)		25~26 歲 (N=2,450)	
Panel 2 NP				高二/專二 17 歲 (N=15,875)	高三/專三 18 歲				24~25 歲 (N=9,410)		

### 3.3.2 TEPS-B 2014年面訪調查抽樣設計

TEPS-B 2013面訪調查的對象為 TEPS 於2001年/2003年調查之國中學生20,005人，其中又分成 Panel 1/2 CP 以及 Panel 1 NCP 兩種樣本。Panel 1/2 CP樣本為4,261人。此樣本從國中一年級起至高中職五專三年級接受過 TEPS 共四次調查。Panel 1 NCP 樣本即 Panel 1/2 CP 國中同學只於國一及國三接受 TEPS 調查。

TEPS-B 2014年面訪抽樣設計的原則有二：

- (1) 追蹤所有 Panel 1/2 CP 樣本；
- (2) 追蹤一個可代表 TEPS 2001年國中生樣本：此樣本包括了隨機抽取之 Panel 1 NCP 樣本，以及 Panel 1/2 CP 的部份樣本，而此二部份選取之隨機樣本合併後，即能代表 TEPS 於2001年調查的國中生樣本。

根據以上兩個原則，此次面訪調查抽樣設計可分成兩個階段：

- (1) 第一階段：隨機抽樣能夠代表 TEPS 2001年國中學生樣本。根據先前電訪的完成率，預估 Panel 1 NCP 樣本能夠成功接觸並受訪的比率接近50%，而 CP 樣本則接近70%。依此，我們所有樣本隨機分成含100人左右的抽樣組，然後隨機選取75組。此抽選出的7,500人之在學習表現的預測分數的分配，和原來 TEPS 2001年國中學生的分配相當吻合，故可推論這7,500人可以代表 TEPS 2001年之國中學生樣本。由於 CP 樣本占所有樣本約1/5左右，因此這7,500人中，約有2,500人屬 CP 樣本。

(2) 第二階段: 第一階段選取的樣本 (N=7,500) 當中, 約1/5是屬於 Panel 1/2 CP 樣本的一部分。因此, 沒有出現在第一階段75組樣本名單的 Panel 1 CP 樣本近2,000人。因本次面訪調查全部 CP 樣本, 這些未能於第一階段抽到的 CP 成員, 也全部納入樣本名單當中。在合併第一階段選取之 NCP 樣本後, 2014年正式面訪的追蹤樣本名單人數為10,383人。

至目前為止, 此次面訪調查總計回收了5,172份問卷。其中屬於75組隨機樣本之成功追蹤完訪問卷數目為3,449人, 其中含 NCP 樣本2,449份, 為 TEPS-B 2013計畫書原定完訪目標3,000份之81.6%。另1,000人則屬 CP 樣本。連同其他完訪追蹤之 CP 樣本, 此次調查共完訪了2,722人, 成功達成 TEPS-B 2013計畫書原定完訪2,700份的目標。以原來全部 CP 樣本4,261人計, 則此次面訪調查成功追蹤到原 CP 樣本之63.9%。

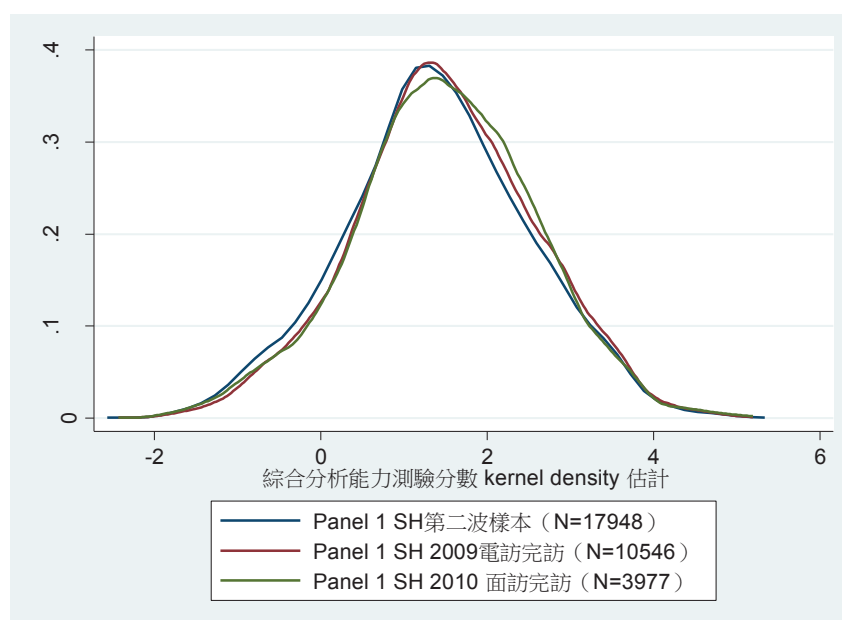


圖 1 Panel 1 SH 樣本綜合分析能力測驗分數三次調查比較

如果依照 TEPS 用 IRT 估算出的綜合分析能力測驗為比較標準的話，則 TEPS-B 兩期各樣本面訪及電訪調查的結果，均顯示當年測驗分數較高者被追蹤到的機率稍高些，但整體的樣本偏誤不大。以下圖 1 顯示的是目前已經釋出之 Panel 1 SH 樣本電訪與面訪調查完訪者綜合分析能力測驗分數 kernel density 估計分配與同樣本 TEPS 第二波調查時的分數分配比較。TEPS-B 其他調查的資料應尚在整理中，故暫時無法提供類似的比較。

### 3.4 TEPS-B 待完成的工作

TEPS-B 建置至今，還有至少兩項待完成的重要工作：

- (1) 資料整理及釋出：目前 TEPS-B 已經由中央研究院學術調查資料庫釋出 Panel 1 SH 於 2009 年電訪及 2010 年面訪的資料。<sup>12</sup>釋出的資料也因部份資料需較嚴格保密的關係，分成了「會員版」及「限制版」。TEPS-B 其他樣本追蹤調查的資料，則限於人力，仍然在陸續整理中。這些資料最費時費力的是受訪者的教育史及工作史。這些資料相當繁多，且需與國內及國際的過錄一致，並需經多次檢查，以求資料的良好品質，減少資料使用者的困擾。目前期待未來兩年將能整理所有資料，並陸續釋出。
- (2) TEPS-B 資料使用的推廣：好的資料自是期待有許多人利用。由於 TEPS-B 資料剛釋出不久，目前知道的人還不多。TEPS-B 除透過電子報的發行外<sup>13</sup>，也將以舉行工作坊或各項學術會議場合來推廣此資料庫的使用。由於要能深入分析長期追蹤資料，需要一些比較進階的統計分析方法。因此，未來也將透過各種場合，以 TEPS 及 TEPS-B 資料為例，介紹適合長期追蹤資料分析。

## 4. TEPS-B 的未來

當我們無法以大規模實驗設計研究建立「以證據為本」的堅實研究資料時，長期追蹤資料往往是次佳且可行的選擇。當然，長期追蹤資料的建立是相當相當多的經費支持，也相當的費時費力，更需要有人長期做此資料蒐集的工作。TEPS 與 TEPS-B 是目前台灣唯一具全國代表性、且可公共使用的基礎教育研究及連結學校教育及勞力市場的大型長期追蹤資料庫。未來是否還有此類的資料庫，並未可知。TEPS-B 還能做多久，也尚未可知。

<sup>12</sup> 資料下載請至：<https://srda.sinica.edu.tw/group/scigview/2/27>。

<sup>13</sup> TEPS-B 電子報至今以刊出 11 期，請見：[http://tepsb.nccu.edu.tw/?page\\_id=267](http://tepsb.nccu.edu.tw/?page_id=267)。

在「以證據為本」的前提下，我們自是希望這資料庫能夠像美國的 Wisconsin Longitudinal Study (WLS)。WLS 從 1957 年起即追蹤一群高中畢業生至今。<sup>14</sup> 這個近 60 年的長期追蹤調查，早期成為美國社會階層及流動的重要資料，後來隨著受訪者從成年邁入老年，則提供了研究老年人退休生活及健康等重要的資料。社會科學界也越來越重視青少年長期追蹤資料的建立，甚至規劃跨國的長期追蹤資料比較（如 OECD 的 International Longitudinal Study of Skills Development in Cities<sup>15</sup>）。雖然，台灣目前與青少年有關的長期追蹤資料仍有限，但相對於東亞其他國家，台灣此類長期追蹤資料的建立是屬於領先群。如何保持領先，就有賴學界一起投入及努力了。

## 致謝

「台灣教育長期追蹤資料庫」為中央研究院、教育部（2004 年起為國家教育研究院籌備處）及國科會等單位之補助計畫。『台灣教育長期追蹤資料庫』後續調查：教育與勞力市場的連結（TEPS-B）為科技部補助計畫，2009 年至 2012 年計畫編號為 NSC 98-2420-H-004-002-SS3；2013 年至 2017 年計畫編號為 MOST102-2420-H-004-026-SS4。

## 參考文獻

- 黃瓊瑤 (2011)。「台灣教育長期追蹤資料庫」現況介紹。調查研究, **37**, 14-23。
- 張苙雲 (2000)。台灣教育長期追蹤資料庫。人文與社會科學簡訊, **3**。
- 張苙雲 (2003)。「台灣教育長期追蹤資料庫」之簡介。調查研究, **12**, 111-118。
- 張苙雲 (2003)。臺灣教育長期追蹤資料庫的規劃：問卷架構、測驗編製與抽樣設計。中央研究院社會學研究所。取自 <http://soc.thu.edu.tw/acdamic/TEPS/LYC.pdf>。
- 張苙雲、歐淑萍 (2005)。教育研究的基礎建設：簡介「台灣教育長期追蹤資料庫」計畫。教育研究與發展期刊, **1**, 255-264。
- 楊孟麗、譚康榮、黃敏雄 (2003)。台灣教育長期追蹤資料庫：心理計量報告：TEPS2001 分析能力測驗 [第一版]。台北：中央研究院調查研究專題中心 [管理、釋出單位]。
- 關秉寅、詹傑勝 (2015)。TEPS-B 技術報告第 1 號：建構 TEPS-B Panel 1 SH 樣本 2009 年調查完訪成功樣本的機率權數 [第一版]。取自 [http://tepsb.nccu.edu.tw/download/TEPS-B\\_technical\\_report\\_no1.pdf](http://tepsb.nccu.edu.tw/download/TEPS-B_technical_report_no1.pdf)。

<sup>14</sup> 請參考：<http://www.ssc.wisc.edu/wlsresearch/>，並見 Sewell 等人 (2004)。

<sup>15</sup> 請見：<http://www.oecd.org/edu/cei/internationallongitudinalstudyofskillsdevelopmentincities.htm>。

- Bridges, D., Smeyers, P. and Smith, R. D. eds. (2009). *Evidence Based Policy: What Evidence? What Basis? Whose Policy?* Blackwell: Oxford.
- Coleman, J. S., et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: U.S. Department of Health, Education and Welfare.
- Hallinan, M. T. (2004). Sørensen's learning opportunities model: Theoretical foundations, mathematical formalization, and empirical analyses. *Research in Social Stratification and Mobility*, **21**, 67-89.
- Kubitschek, W. N. (2004). School effects and Sørensen's theories of learning opportunities and achievement. *Research in Social Stratification and Mobility*, **21**, 91-112.
- Sewell, W. H., Hauser, R. M, Springer, K. W, and Hauser, T. S. (2004). As we age: a review of the Wisconsin Longitudinal Study, 1957-2001. *Research in Social Stratification and Mobility*, **20**, 3-111.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: transforming educational practice and research. *Educational Researcher*, **31**, 15-21.
- Sørensen, A. B. and Hallinan, M. T. (1977). A reconceptualization of school effects. *Sociology of Education*, **50**, 273-289.
- Sørensen, A. B. and Hallinan, M. T. (1986). Effects of ability grouping on growth in academic achievement. *American Educational Research Journal*, **23**, 519-542.
- Sørensen, A. B. and Morgan, S. L. (2000). School effects: theoretical and methodological issues. Pp. 137-160 in *The Handbook of the Sociology of Education*, edited by M. T. Hallinan. New York: Kluwer/Plenum.
- Tam, T. (2004). Learning 2000: Educational Institution and the Creation of Human Capital. Technical Report 04-2. Methodological Issues in the Sampling Design of the Third Wave of TEPS. Taipei: Academia Sinica. Available at: [http://www.teps.sinica.edu.tw/description/Technical\\_Report.htm](http://www.teps.sinica.edu.tw/description/Technical_Report.htm).
- Whitehurst, G. J. (2002). Evidence-based education. Presentation made at the Student Achievement and School Accountability Conference. Washington, D. C.: U. S. Department of Education. Available at: [http://ies.ed.gov/director/pdf/2002\\_10.pdf](http://ies.ed.gov/director/pdf/2002_10.pdf).



**TRANSITION FROM SCHOOL TO WORK:  
AN INTRODUCTION TO TAIWAN EDUCATION  
PANEL SURVEY AND ITS FOLLOW-UP PROJECT  
- TAIWAN EDUCATION PANEL SURVEY AND BEYOND**

**Ping-Yin Kuan**

**Department of Sociology, National Chengchi University**

**ABSTRACT**

The paper gives an overview of the planning, research framework, and sampling design of Taiwan Education Panel Survey (TEPS) and its follow-up project, Taiwan Education Panel Survey and Beyond (TEPS-B). TEPS surveyed about twenty thousand senior high, vocational senior high, and vocational junior college students as well as about the same number of junior high students in 2001. A follow-up study was conducted in 2003. In 2005 and 2007, TEPS continued its follow-up studies of about 4,200 students selected from the aforementioned junior high student sample to gather information about their schooling experiences at senior high schools or vocational junior colleges. At the same time, TEPS also surveyed about 16,000 students who were classmates of these 4,000 students. TEPS-B was initiated in 2009 with the aim of continuing follow-ups of these youngsters to collect information about their further development in education and participation in the labor market. TEPS-B expects to delineate the life-trajectories of these two cohorts born between 1984 and 1989 through the building of longitudinal data. The datasets will be an important research asset as well as a basis for the policy planning of educational and human resources.

Key words and phrases: Taiwan education panel survey (TEPS), Taiwan education panel survey and beyond (TEPS-B), research framework, sampling design, secondary education, labor market.

JEL classifications: C83, I24, E24.