

Ta-wei Hung
R07323056
R07323056@ntu.edu.tw

Introduction to
"Prep School for Poor
Kids: The Long-Run
Impact of Head Start on
Human Capital and
Productivity"

2020/12/4

1 What are the questions?

1965 年美國開始實驗性的提供弱勢孩童的學齡前公共教育，隨著開始的就是現在有名的「啟蒙方案」(Head Start)，透過「貧窮孩童的學齡前公共教育」幫助數百萬孩童脫離貧窮。50 年後啟蒙方案已成為「向貧困宣戰」最有名的計畫之一，聯邦政府 2017 年統計以 96 億美金幫助 90 萬孩童。測量啟蒙方案長期效果受限於內生性及經費和取得管道測量的不精確性。啟蒙方案有沒有如預期達到增加孩童的機會仍然是個未解的問題。

2 Why should we care about it?

不像其他昂貴、小規模的「模範」計畫，啟蒙方案致力於廣泛的取得，計畫用大規模的擴展學齡前教育能最大化戰勝貧窮的利益。但數十年來短期利益難以評估引發對大規模學齡前教育品質的懷疑。也因早期計畫缺乏隨機分配、縱貫性研究問卷樣本數小及難以測量數十年前取得啟蒙方案資源的成人，啟蒙方案長期效果仍未有有力證據。

3 How did the authors get there?

本文用大規模的資料來測量啟蒙方案在人力資本和經濟自給自足的長期效果。透過 2000 Census 的限制詳細數據和 2001-2013 American Community Surveys (ACS) 的 Social Security Administration's (SSA) Numident 檔案對應出生日期和地點，作者可以觀察四分之一美國成人的結果，並高品質的測量他們孩童時有沒有資格並取得啟蒙方案。最後的樣本比縱貫性研究問卷樣本數多一萬倍以上，並且詳細出生日期和地點減少孩童時是否取得啟蒙方案的測量誤差。

4 What are the authors' answers?

結果發現啟蒙方案增加弱勢孩童的人力資本和經濟自給自足。參與孩童相較同樣國家的其他孩童在一個成人人力資本指數增加 1 個標準差的 10%、增加 0.29 年的教育、增加 2.1% 的可能完成高中、增加 8.7% 的可能進入大學並增加 19%

的可能完成大學。另外，啟蒙方案增加成人的自給自足將近 1 個標準差的 4%，主要來自減少 12%的成人貧窮和減少 29%的公共協助。作者沒有證據顯示監禁的情況減少。啟蒙方案的異質結果反映部分學齡前教育外的實踐。尤其是健康檢查、轉診和更營養的餐點顯然是此方案效果的重要的機制。另外，啟蒙方案可以補充更多家庭和公共資源來得到更健全的經濟。整體來說，啟蒙方案有如預期達到增加孩童經濟機會和減少貧窮。

5 Assumptions and Notations of the Model

$$Y_{bct} = \theta_c + \alpha_t + \delta_{s(c)b} + \mathbf{Z}'_c b \boldsymbol{\beta} + \text{HeadStart}_c \text{Age}'_{bs(c)} \boldsymbol{\varphi} + \varepsilon_{bct}$$

b: 孩童出生年(=1950–1980)

c: 出生城鎮

t: Census/ACS 資料年份(=2000–2013)

θ_c : 出生城鎮的固定效果

α_t : Census/ACS 資料年份的固定效果，主要看國家該年的政策改變

$\delta_{s(c)b}$: 不同州不同出生年的固定效果，主要看州該年的政策改變

\mathbf{Z}'_c : 城鎮特徵

$\boldsymbol{\beta}$: 孩童出生年 b 的線性趨勢

HeadStart_c : 二元變數，=1 如果孩童出生的城鎮在 1980 前有拿到啟蒙方案經費

T_c^* : 啟蒙方案在 c 城鎮開始的年份

$\text{Age}'_{bs(c)}$: dummy variables，啟蒙方案開始時孩童”學校的年紀”， $1(T_c^* - b = a)$

where $a = -15$ to 30 (or $T_c^* = 1965$ and $b = 1980$ to $T_c^* = 1980$ and $b = 1950$)

$\boldsymbol{\varphi}$: 用意向分析法(ITT)看啟蒙方案對人力資本和經濟自給自足的長期發展效果