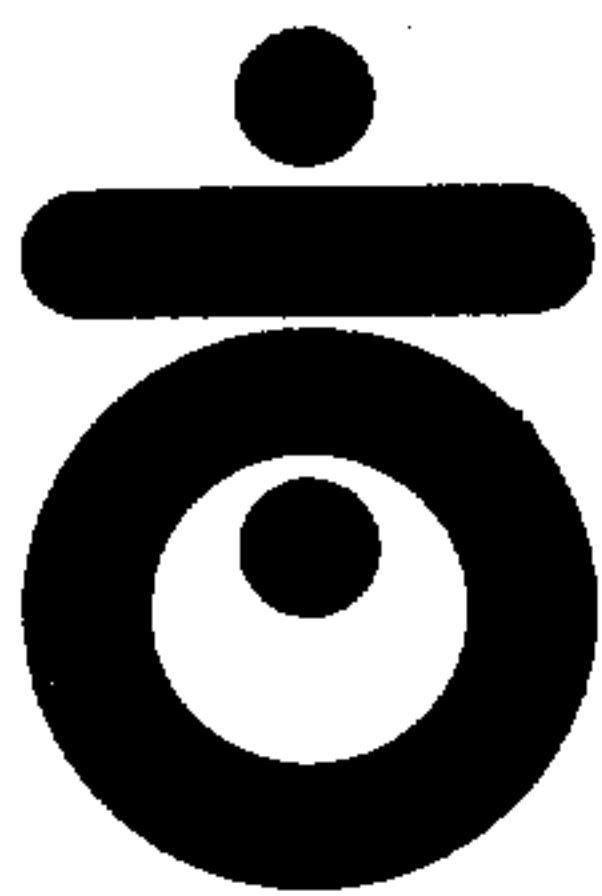




用臺灣人口經濟模型分析

降低人口生育率的淨經濟利益

董水 量

臺灣經濟研究所通訊研究員

本文曾於1978年6月20日以英文發表於夏威夷檀香山及寇那(Kona)舉行的美國西方經濟學會第53次年會。英文題目為：“The Net Economic Benefits of Reducing Birth Rates: A Model Applied to Taiwan”。本文承夏威夷大學經濟系主任甘貝爾(Prof. Burnham O. Campbell)獎掖，及同系賈利(Prof. Mohed A. Ghali)教授，葉永和(Prof. Yeong-Har Yeh)教授以及美國東西中心人口研究所梅遜(Prof. Andrew Mason)教授與巴默(Prof. James A. Palmore)教授的指導。又東西中心人口研究所支助本研究之全部經費，使本文順利完成，謹在此特表衷心的感謝。本文如有疏漏之處，自應由作者負責，尚祈社會高明，不吝指正，無任企感。

董水量 (Shui liang Tung)

於美國夏威夷大學及東西中心人口研究所

一、前言

一般人主張人口控制的利益甚大，本文擬用數量方法來證實此主張。其步驟為首先研訂一人口經濟模型，然後因此模型求得不同生育率對經濟成長的影響，降低生育率的經濟利益，及此利益之分配於家庭與國家。

本文之特色包含下列數項：

1. 利用人口變數為內在變數的人口經濟模型來模擬(simulate)不同人口生育率對經濟成長的影響。
2. 因為本模型是非回復性的(non-recursive)及非線性的(nonlinear)，本模型乃以高斯—塞得方法(Gauss-Seidel method)解之，以免線性化(linearization)所造成的誤差(註1)。
3. 利用模擬方法來測驗該模型的正確程度。
4. 利用相當大人消費數(number of equivalent adult consumers)(註2)，年齡別生育率(age-specific

fertility rate)，年齡別及性別生存率，以及年齡別及性別勞動力參與率(labor force participating rate)，來考慮年齡別及性別結構變動的影響。

5. 勞動力參與率是當時(curent)及過去生育率的函數。
6. 考慮到大部分的投資在計畫及建設期間不會有所生產，所以本模型利用有效資本投入(effective capital input)，而不像一般模型利用資本存量(capital stock)。
7. 在分析家庭從少生一個小孩所獲得的利益時，考慮到小孩於長大後可能和父母住在一起或離開父母，其間存在差異的效果。

二、模 型

大部分的人口經濟模型僅考慮到人口增減對經濟