

國際勞動遷移之福利分析： 三類移民理論模型之研究

賴宗福*

(收稿日期:94年1月10日;第一次修正:94年5月17日;第二次修正:94年6月14日;第三次修正:94年7月19日;第四次修正:94年8月15日;接受刊登日期:95年3月14日)

摘 要

這幾十年以來，我們可以觀察到在全球化的經濟體系中，國際勞動遷移的現象日漸頻繁。事實上，整個世界的移民人口成長率從1960年到2000年止，已足足成長兩倍以上。因此，國際勞動遷移對一國經濟的影響已經成為一項重要的研究課題了。在一般文獻上，我們可將國際勞動遷移的類型加以區別為三類，分別是：永久移民、短期移民以及非法移民。本文藉由三套理論模型的延伸，來探討三種國際勞動遷移的類型對一國福利的影響。本文所獲得的結論如下：(1)永久移民的移出將傷及移出國的福利。(2)控制短期移民的數量，可作為政府調控景氣的手段。(3)取締非法移民對一國福利水準的影響不確定。

關鍵詞：國際勞動遷移、永久移民、短期移民、非法移民

*作者為中國文化大學經濟學研究所博士研究生。
本文承蒙兩位匿名審查委員的寶貴意見與賜正，謹此致謝。

壹、前言

傳統國際貿易理論（諸如：李嘉圖的比較利益理論、H-O 理論…）之探討，都建立在很強的假設條件上，這些假設包括：市場為完全競爭、沒有任何貿易障礙及生產要素可在國內自由移動，但卻無法在國際間移動…等等。然而，在國際化及區域性經濟整合的潮流下，勞動及資本在國際間移動的現象已愈來愈頻繁。尤其是勞動的遷移，勞動的移動雖會受到各國法律條文的限制，不似資本那麼的自由，但自 1960 年到 2000 年止，整個世界的移民人口成長率卻已足足成長兩倍以上。因此勞動的遷移對一國經濟發展及福利的影響已經成為政府及學者所關心的焦點。

勞動在國際間移動的原因，大致上可歸納為兩大類：一為經濟面因素；一為非經濟面因素。所謂非經濟面因素的移民是指勞動者因為移出國(source country)發生戰爭、天然災害（疾病）或宗教迫害…等因素而產生的移民現象。然而，大多數的勞動遷移都屬於經濟面因素居多，也就是勞動者遷移的目的主要是在追求更高的所得水準或實質工資。

國際間勞動遷移的類型主要可區分為以下三種：永久移民(permanent migration)、短期移民(temporary migration)以及非法移民(illegal migration)。永久移民係指有生之年皆無考慮再遷回移出國定居打算的移民者；短期移民指的是僅暫時到其他國家工作，將來絕對會返回移出國定居的移民者；非法移民則是指不遵守合法管道，採取非法途徑的移民者。一般探討移民的文獻中，都只集中在特定一種移民類型加以討論。本文則是站在移出國的立場，依序探討三種不同的國際勞動遷移類型對一國福利的影響。

貳、理論與文獻回顧

一、『永久移民』相關文獻探討

探討永久移民對一國福利影響的文獻，大致可以分為兩大類：一類基於完全競爭假設；另外一類則基於不完全競爭的假設。利用完全競爭假設來探討永久移民之福利影響的文獻包括 Johnson、Berry 及 Soligo、Grubel…等；而 Bhagwati 及 Hamada 與 McCulloch 及 Yellen…等人，則是假設市場為不完全

競爭來進行分析。較具代表性的幾篇文獻如下。

Berry及Soligo(1969)在完全競爭、一財兩要素的模型下，假設兩種生產要素皆可以自由的在國際間移動，利用永久移民移出後，會使移出國的資本勞動比率產生變動的概念，經由比較靜態分析的結果，來分析永久移民對一國福利影響。主要結論如下：除非是永久移民在移出國留下大筆資本，使得移出國在永久移民移出後之資本勞動比率大幅的提高，永久移民才可以改善移出國的福利；否則在任何情形下，永久移民的移出對移出國都是不利的。

Bhagwati及Hamada(1974)的研究則是設定兩財兩要素的理論模型，在假設移出國有失業及工資僵固性的現象存在下，來探討永久移民對移出國福利的影響。其結論如下：永久移民的移出，將會導致移出國工資水準提高、失業程度提高、部門產出減少、實質所得與每人所得皆會降低，進而造成移出國福利下降的現象。

而較近期的研究Michael(2002)，他建構一個一般均衡模型來探討永久移民對移出國(source country)及移入國(host country)福利之影響。假設每個國家都生產貿易財及非貿易財，而得到：不管有無貿易財存在，邊際的移出均會造成移出國福利減少的結論。

二、『短期移民』相關文獻探討

短期移民（或稱：外籍勞工）的探討，以1960年到1980年間，德國的客籍勞工(Gastarbeiter)制度最具代表性，即使至1990年以後，德國客籍勞工的概念已經與實際情形不符，但仍是學者們研究的方向。一些探討短期移民的文獻有：

Bhagwati(1984)利用移民的 Demand-Determined 模型來探討德國的客籍勞工(Gastarbeiter)制度的特色，並且得到一些有趣的結論。他發現：供給條件的變動會影響客籍勞工的流入；而需求條件的變動則不會。

Galor及Stark(1990)在假設本國勞工及外國勞具有相同的偏好下，去觀察短期移民的行為。結果發現：短期移民由於在下一期即可能返回移出國，而且移出國的工資水準通常較低，移入國的工資率通常較高，因此當這些短期移民者返回移出國時，大部分都會比當地居民還要來的富裕。

較近期的研究則集中在探討短期移民返回移出國的時機(timing)的問題。如Dustmann(1996)研究短期移民在有限的移出國停留期間，人力資本投資的情形。而Gang及Thomas(1998)則是研究影響短期移民返回移出國時機的因素，實證結果發現：資訊的進步會使短期移民停留在移入國的時間減少。

國內學者對於台灣外籍勞工的探討也為數不少，諸如：張清溪(民 76)分別從經濟效率、經濟公平與非經濟面來探討外籍勞工的引進對台灣經濟的影響。文中所得到的結論為：就經濟效率的觀點而言，外籍勞工的引進可使效率提高，但就經濟公平的觀點而言，外勞的引進將造成所得分配更加的不平均，此外，外勞對非經濟面的影響，作者亦提及外勞有享受免費社會福利的問題且外勞一旦融入台灣社會恐有不願歸去的情形發生。

于宗先(民 75)在專書中亦探討外籍勞動的遷移對移出國及移入國的影響。他發現：外籍勞動的遷移對移出國及移入國經濟面的影響是不確定的，應視當時的情形而定，包括：經濟處於充分就業或存在失業及國內外的投資環境…等因素而定。

三、『非法移民』相關文獻探討

關於非法移民的探討，政府取締非法移民對一國經濟的影響，是學者們研究的方向之一。較著名的文獻有：

Ethier(1986)利用Becker(1968)的犯罪理論分析，建構一國一財兩要素的模型，假設廠商為風險中立者(risk-neutral)，而且可驗明合法及非法移民的身份，並支付給非法移民較低的工資水準。因此在均衡時，國內工資率等於廠商支付給非法移民的工資率加上廠商預期的懲罰成本。Ethier亦將取締類型區分為境內取締(internal enforcement)以及邊境取締(border enforcement)來探討取締非法移民對移出國福利水準的影響。他們並發現：在本國工資率為固定且兩種取締方法可互相替代下，取締非法移民的國家將兩種方法結合在一起實施的成本最小。

Bond及Chen(1987)則擴充Ethier的模型，建構一個兩國一財兩要素的模型來分析政府取締非法移民對一國福利的影響。研究中發現：取締非法移民會使非法移民移入國的工資率下降，導致廠商能以較低的工資率來雇用非法移民，因此廠商的雇用成本減少，進而使一國的福利水準提高。

參、永久移民

永久移民指的是有生之年皆無考慮再遷回移出國定居打算的移民者。對移出國而言，這不僅僅是損失勞動者的數量，也損失了移民者的勞動服務(labor service)以及這些移民者的後代(offsprings)。為使討論更一般化，本文利用 n 部門 – m 要素模型，分析永久移民對移出國福利之影響。

一、 n 部門 – m 要素模型

我們設定收益函數(Revenue Function)為 $\pi(P,V)$ ，該函數描述在受到生產可能組合的限制且商品價格(P)及生產要素數量(V)為已知下，決定總產值達到最大下的產出水準(Q)。其定義式如(1)式所示。

$$\pi(P,V) = \underset{Q}{\text{Max}} \{P \cdot Q : \Gamma(Q,V) \leq 0\} \quad (1)$$

(1)式中： P 代表商品價格向量； V 代表生產要素稟賦向量； $\Gamma(Q,V) \leq 0$ ，代表生產可能的組合。向量設定的目的在於可探討多部門多要素的經濟體系。

而收益函數也可以利用支出面來表示，其定義式如(2)式。

$$\pi(P,V) = \underset{W}{\text{Min}} \{W \cdot V : P_i \leq C_i(W) \quad i=1,2,3,\dots,n\} \quad (2)$$

(2)式描述出廠商在受到成本限制^(註1)且商品價格(P)及生產要素數量(V)為已知下，決定總要素支出達到最小下的要素價格水準(W)。其中： $C_i(W)$ 為第 i 部門的單位成本函數。

以下採取小國分析。自由貿易下，本國商品價格即為世界商品價格 P^w 。我們令永久移民移出前勞動的原始稟賦為 V_0 ，要素價格為 W_0 ， V_e 為移出者向量，故移出國剩餘勞動向量為 $V_i = V_0 - V_e$ ，且永久移民移出後要素價格為 W_1 。因此永久移民移出前要素支出達到最小下的收益函數為 $\pi(P^w, V_0) = W_0 \cdot V_0$ ，而永久移民移出後要素支出達到最小下的收益函數為 $\pi(P^w, V_i) = W_1 \cdot V_i$ ，也是移出國剩餘勞動者的總所得。假設要素移動不影響商品價格且移出前及移民後的單位成本限制式皆滿足 $P_i^w \leq C_i(W_0)$ 與 $P_i^w \leq C_i(W_1)$ 的條件下，由收益函數的定義，可知下式必定成立：

$$W_1 \cdot V_t \leq W_0 \cdot V_t \quad (3)$$

若 $W_1 \neq W_0$ ，則

$$W_1 \cdot V_t < W_0 \cdot V_t \quad (4)$$

(4)式中，不等式左邊表示移出國剩餘勞動在永久移民移出後的總所得；不等式右邊表示移出國剩餘勞動在永久移民移出前的總所得。由式(4)可知：永久移民移出後，移出國剩餘勞動的福利下降了。

接下來，利用間接貿易效用函數(Indirect Trade Utility Function)分別來探討國際間只存在貿易財及國際間存在非貿易財的複雜情形下，永久移民對移出國福利之影響。同樣的，我們設定移出國剩餘勞動者的間接貿易效用函數為 $V_t(P,V,T)$ ，該函數描述在受到總消費額需不大於可處分所得的限制，且商品價格(P)、生產要素數量(V)以及移出國剩餘勞動者可獲得的移轉所得(T)為已知下，決定總效用(U(C))達到最大下的最適消費水準(C)。其定義式如(5)式所示。

$$V_t(P,V,T) = \underset{C}{Max} \{U(C) : P \cdot C \leq \pi(P,V) + T\} \quad (5)$$

將(5)式之極大化的問題，設立拉格朗治函數(Lagrangian Function)如(6)式：

$$L \equiv U(C) + \lambda[\pi(P,V) + T - P \cdot C] \quad (6)$$

上式中： λ 為拉格朗治乘數(Lagrangian Multiplier)。利用包絡定理(Envelope Theorem)，則可得到下列結果：

$$\frac{\partial V_t}{\partial P_i} = \lambda [Q_i(P,V) - C_i] = \lambda E_i(P,V,T) \quad i=1,2,3,\dots,n \quad (7)$$

$$\frac{\partial V_t}{\partial V_j} = \lambda W_j(P,V,T) \quad j=1,2,3,\dots,m \quad (8)$$

$$\frac{\partial V_t}{\partial T} = \lambda(P,V,T) \quad (9)$$

(7)式中： $E(P,V,T)$ 代表出口量； λ 代表所得的邊際效用(Marginal Utility of Income)。

由(7)(8)(9)式，我們可以發現，間接貿易效用函數具有如下特性：即商品價格(P)，生產要素數量(V)及移出國剩餘勞動者可獲得的移轉所得(T)與間接貿易效用函數的關係為正向的(註2)。也就是說：如果商品價格(P)，生產要素數量(V)及移出國剩餘勞動者可獲得的移轉所得(T)增加，則效用也會增加。

以下我們仍採取小國分析。首先，我們假設所有的物品皆可貿易，且令永久移民移出前勞動的原始稟賦為 V_0 （包括：移出者向量 V_e 以及移出國剩餘勞動向量 V_t 兩部分），要素價格為 W_0 ，移出者的勞動所得為 $W_0 \cdot V_e = T$ 。則移出國剩餘勞動在永久移民移出前的福利為 $V_t(P^w, V_t + V_e, T)$ ，在永久移民移出後的福利為 $V_t(P^w, V_t, 0)$ 。根據間接貿易效用函數的特性，下式必定成立：

$$V_t(P^w, V_t, 0) < V_t(P^w, V_t + V_e, T) \quad (10)$$

由(10)式可知：在所有的物品皆可貿易的前提下，移出國剩餘勞動在永久移民移出後的福利確實下降了。也就是說，移出國剩餘勞動者被移出者傷及福利。

現在我們繼續探討有非貿易財存在的情形。若把商品價格(P)區分成貿易財價格 P_t (固定為 P_t^w)以及非貿易財價格 P_n 兩種。並假設永久移民移出前的非貿易財價格為 P_n^0 ，則(10)式可改寫為

$$V_t(P_t^w, P_n^0, V_t, 0) < V_t(P_t^w, P_n^0, V_t + V_e, T) \quad (11)$$

非貿易財的價格為內生(由國內市場決定)，假設永久移民移出後非貿易財的價格為 P_n^1 。根據 Woodland(1980)自給自足下之商品價格理論，且由於貿易財價格為固定，故可得如下(12)式：

$$V_t(P_t^w, P_n^1, V_t, 0) \leq V_t(P_t^w, P_n^0, V_t, 0) \quad (12)$$

若 $P_n^0 \neq P_n^1$ ，則(12)式變成(13)式所示

$$V_t(P_t^w, P_n^1, V_t, 0) < V_t(P_t^w, P_n^0, V_t, 0) \quad (13)$$

上式中，不等式左邊表示移出國剩餘勞動在永久移民移出後的總福利。結

合(11)式及(13)式，可得

$$V_t(P_t^w, P_n^1, V_t, 0) < V_t(P_t^w, P_n^0, V_t, 0) < V_t(P_t^w, P_n^0, V_t + V_e, T) \quad (14)$$

由(14)式可知：考慮存在非貿易財的情形下，永久移民的移出仍會傷及移出國剩餘勞動者的福利。

綜合以上分析的結果，可以發現：不管有無考慮貿易財及非貿易財，永久移民的移出皆會傷及移出國剩餘勞動者的福利^(註3)。

肆、短期移民

短期移民（或稱為：外籍勞工）指的是僅於其他國家停留一段有限的期間，將來會返回移出國定居的移民者。短期移民的探討，以 1960 年到 1980 年間，德國的客籍勞工(Gastarbeiter)制度最具代表性，即使至 1990 年以後，德國客籍勞工的概念已經與實際情形不符，但仍是學者們研究的方向。以下的分析，我們將擴充 Bhagwati(1984)探討德國的客籍勞工(Gastarbeiter)制度的需求決定模型(Demand-Determined Model)，來分析短期移民的經濟效果。

一、短期移民之探討

許多國家都擁有屬於自己國家外籍勞工(guest workers)的制度，如德國的Gastarbeiter。Bhagwati(1984)描述德國客籍勞具有如下特色：1. 政府當局對外籍勞工數量不做限制；2. 政府當局不反對雇用外籍勞工；3. 外籍勞工與本國勞動者具有同工同酬的性質。這些特色儘管已經與當今實際的情形不符，但依舊持續的被學者們研究著。Bhagwati(1984)建構一個國際勞動移動的需求決定模型來探討這些特色。首先，我們先重述 Bhagwati (1984)的需求決定模型以及該模型的結論如下。

在 Bhagwati(1984) 國際勞動移動的需求決定模型中，存在一個國內的勞動市場如圖 1 所示，圖中 D_G 表示整個產業的勞動需求線，在完全競爭下，即為邊際產出線； S 代表國內的總勞動供給（我們先不管 D_B 線的存在）。假設目前國內勞動市場工資率為 \bar{w} ， \bar{w} 低於均衡工資率，但高於任一國外的工資率。因此在工資率為 \bar{w} 下，勞動供給量為 \bar{L} ，此時國內勞動市場將產生 AB 數量的勞動需求，廠商為解決勞動市場超額需求的窘困，必會選擇雇用

外籍勞工，而引進AB數量的外籍勞工，當B點時，勞動市場重獲均衡。在此模型中，有個重要的結論為：供給條件的變動不會影響外籍勞工流入的數量，會影響外籍勞工移入數量的因素為需求條件的變動。Bhagwati亦利用實證的結果來驗證勞動需求變動的比例與外籍勞工移入變動的比例的確存在正相關的關係。

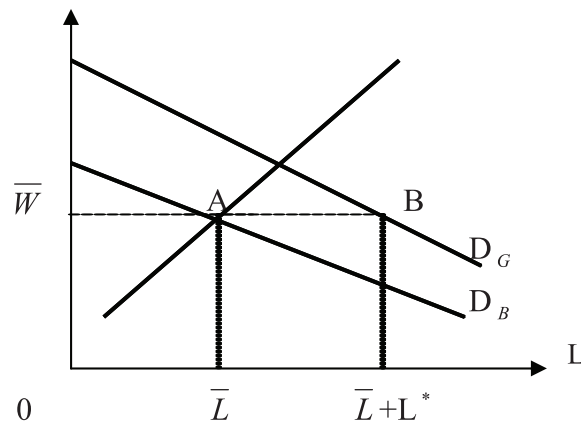


圖1 短期移民之探討

該模型的主要缺失為：模型中並未說明國內勞動市場工資率 \bar{W} 及勞動供給量為是如何決定的。然而 Ethier(1985)曾提出廠商與本國勞動間存在著複雜契約關係的想法，Ethier認為在未來景氣好壞不明之前，工資可由廠商及工人自由協議而成，再利用契約之設計及告示來清楚制定工資，並決定出均衡就業量，而且當契約一簽訂，契約隨即有效，工資即具有僵固性，雙方必須遵守，無法隨意變動。而若未來景氣逐漸好轉，發生勞動的超額需求時，再引進外籍勞工來因應。現在，我們試圖加入Ethier(1985)的想法，將工資內生化，以解決原模型缺失。

我們的假設如下：1. 移出國只存在一個產業，且為完全競爭，產業中每個廠商都面對著相同的產品價格 P ；2. 採取小國分析，該產品價格就是世界價格，為外生給定的；3. 為了簡化分析，假設國內勞動與外籍勞工為完全替代，而且廠商支付給國內勞動與外籍勞工的工資是相同的（註4）；4. 在生產要素的投入維持固定下，移入國短期的生產函數為 $F(L+L^*)$ 。其中： L 與 L^* 分別表示本國勞動與外籍勞工的勞動雇用量。而且生產函數滿足勞

動的邊際產出為正；邊際產出遞減的特性。即： $F' > 0$ ； $F'' < 0$ 。

以下分析分成兩個階段來探討外籍勞工的問題。第一階段：廠商與本國勞工簽訂契約，並訂定工資水準，工資水準一經制定，勞動供給亦被決定。在此，我們假設勞工聯合起來，對工資之制定，並無任何影響力。第二階段：在景氣榮枯完全已知下，假設存在勞動的超額需求，則廠商會引進外籍勞工。但廠商及本國勞工在第一階段簽訂契約時，廠商並無法得知第二階段景氣的狀態，只知道在什麼狀態下，應該有怎樣的作為。

假設有兩種自然的狀態G及B：狀態G表示景氣繁榮的狀態；狀態B表示景氣處於低靡的狀態。狀態G發生的機率為 ρ ；狀態B發生的機率則為 $1 - \rho$ ，其中： $0 < \rho < 1$ 。又我們令 P_G 為狀態G下的財貨價格； P_B 為狀態B下的財貨價格，且 $P_G > P_B$ 。

為解決該問題，首先我們需先考慮第二階段，由於在各種景氣狀態下，對某代表性廠商而言，國內勞動的僱用量(L)及工資水準(W)都已經在第一階段時被決定或給定。因此廠商必須決定外籍勞工的最適僱用量(L)以追求利潤極大的目標，即：

$$\text{Max}_L P_i F(L+L^*) - W(L+L^*) - Z \quad \text{其中：} Z \text{ 為固定成本； } i = G, B$$

利潤極大之一階條件為：

$$P_i F'(L+L^*) - W \leq 0 \quad i = G, B \quad (15)$$

由(15)式可決定出任何狀態下，外籍勞工的最適僱用量(L)。若在任何狀態下，廠商會選擇引進外籍勞工，則(15)式必以等號成立。而且全部廠商僱用外籍勞工的總數即為外籍勞工移入本國的數量。

緊接著，再來考慮第一階段。在自然的景氣狀態未知下，若廠商為風險中立者，則必基於追求期望利潤極大的立場來制定勞動契約，即：

$$\text{Max}_L \{ \rho [P_G F(L+L^{*G}) - W(L+L^{*G}) - Z] + (1 - \rho) [P_B F(L+L^{*B}) - W(L+L^{*B}) - Z] \}$$

利潤極大之一階條件為：

$$\rho [P_G F'(L+L^{*G}) - W] + (1 - \rho) [P_B F'(L+L^{*B}) - W] \leq 0 \quad (16)$$

結合(15)及(16)式，可以知道(15)式在任何狀態下都會相等，進而可求得各狀態下的勞動雇用量($L+L^G$)及($L+L^B$)。且無論哪一種狀態發生，廠商都會依據勞動的邊際產值等於工資的準則來進行勞動的僱用。

最後，我們來探討均衡工資的決定。如圖1所示，圖中 D_G 及 D_B 分別代表狀態G及B下，整個產業的勞動邊際產值線， \bar{W} 為狀態B下沒有任何外籍勞工移入下，使國內勞動市場結清的工資率。一個值得我們的思考問題是：廠商會永遠就選擇該工資水準嗎？這個答案是肯定的。由於外籍勞工在移入國工作的數量不可能是負的，因此均衡工資率不得高於 \bar{W} 。因為若均衡工資率高於 \bar{W} ，則如果經濟處於低靡的狀態（狀態B），國內勞力市場將產生超額供給。然而此時均衡工資率能低於 \bar{W} 嗎？答案是：不能。因為廠商必須先雇用本國勞動。故 \bar{W} 仍是均衡工資率。而廠商在景氣不好時，並不會雇用外籍勞工；但在景氣回穩時，會引進AB數量的外籍勞工來因應勞動不足的情況。

我們的研究中，尚有個有趣的發現：若景氣由微熱逐漸趨向繁榮（ D_G 線向上移動），則將會使更多的外籍勞工流入，但不會造成本國勞動就業量的改變；若景氣由衰退中慢慢回穩（ D_B 線向上移動），則會使本國勞動就業量及工資率增加，並降低外籍勞工的流入數量。且外籍勞工的流入減少的數量會等於本國勞動就業量增加的數量。在外籍勞工問題仍被各界爭論不休時，我們的模型提出有趣的隱含：控制外籍勞工的流入實可做為政府調控經濟的政策手段之一。而我們觀察某些國家過去數十年來的成長過程，的確發現外籍勞工的流入與經濟發展存在著緊密的關係。

二、工資差異化的效果

在前面的分析中，我們皆假設國內勞動與外籍勞工為同質，而且廠商支付給國內勞動與外籍勞工的工資是相同的。這種假設在許多不允許雇主歧視外籍勞工的國家，似乎很合理。但是事實上，各國雇主支付給外籍勞工與當地勞動的薪資結構並不是完全相同的。因此可能存在雙重(two-tier)薪資結構的情形發生。以下我們利用圖2來探討工資差異下的經濟效果。

在圖2中， D_L 代表國內勞動需求線， S_L 代表國內勞動供給線，國內勞動市場在A點達到均衡。此時，工資率為 W_1 ，就業量為 L_1 ，資本家所得為

$W_1 DA$ ，勞動者所得為 $OW_1 AL_1$ 。今若有為數 $L_1 L_2$ 的外籍勞工流入，使 S_1 右移至 S_2 ，並且雇主採取差別性工資 W_2 來對待這些移民，則資本家所得變為 $W_1 DC$ ，國內勞動者所得降至 $OW_2 BL_1$ 。因此，採取差別性工資的結果，使得資本家所得增加 $W_1 W_2 CA$ ，勞動者所得減少 $W_1 W_2 BA$ 。若企業家利用 $W_1 W_2 BA$ 的部分來補助當地勞工所損失的工資，以減少本國勞工對外籍勞工移入的反對程度，此時資本家所得還可增加 ABC 的區域，而且不會使本國的勞動所得減少。因此，雇主採取差別性工資的結果，將使得移入國的福利提高。

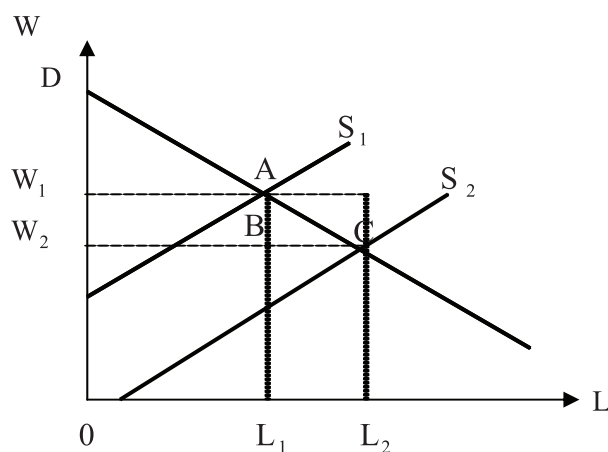


圖 2 工資差異化的效果

伍、非法移民

大多數的國家都會對境外遷入的移民採取管制的措施，部分國家甚至對勞動的移入嚴格限制。然而為了經濟、政治、社會等因素，尋合法管道無法滿足者，常出現改採非法途徑移入的手段。這種類型的移民我們把它稱為非法移民，或稱為偷渡客。政府取締非法移民的經濟效果為何，則是本文探討的焦點。本文引用 Ethier (1986) 對非法勞工的工資設定式，並定義國民所得方程式，利用比較靜態分析的方法來探討取締偷渡客的經濟效果。

一、限制非法移民的理由

為什麼國家要限制國外居民的移入呢？以下我們提出兩個經濟理由加以解釋。1. 獨占力：如果國內勞動市場並非完全競爭，則國家可藉由限制具獨占力要素的流入以增加國民福利。2. 所得分配：如果國內勞動市場的工資率可自由調整且已經達到充分就業的境界，此時外國居民的流入會使得移入國的工資率下降，損害到當地勞動者的福利；而如果國內勞動市場的工資率為固定且有失業的存在，外國居民的流入只會使得移入國居民更難找到工作。因此政府通常對移入的限制比移出的限制還要來得嚴格。

二、取締非法移民之探討

我們引用 Ethier(1986)對非法勞工的工資設定式^(註5)：

$$W = W_F(I) + P(E) \cdot Z \quad (17)$$

上式中：等號左邊代表移入國廠商支付給非法移民的工資。等號右邊第一項 W_F 代表非法移民在移出國的工資， I 代表非法移民移入的數量，而且 $W_F'(I) > 0$ ，表示當非法移民移入的數量增加時，移出國的勞動供給會下降，因此移出國工資會上揚。等號右邊第二項的 E 代表政府取締非法移民的程度， $P(E)$ 為非法移民被查獲到的機率，且 $P(0)=0$ ， $P'(E) > 0$ ， $0 \leq P \leq 1$ ，表示當政府取締愈嚴格，非法移民被查獲的機率愈高。而 Z 為每取締一個非法移民，政府對廠商所課收的罰款， Z 為外生給定。 $P(E) \cdot Z$ 為廠商預期的罰金。

將(17)式全微分，可得：

$$dW = dW_F + dP \cdot Z + P \cdot dZ$$

經簡單的整理，可得如下(18)式：

$$\frac{dW}{W} = \frac{W_F}{W} \cdot \frac{\frac{dW_F}{W_F}}{\frac{dI}{I}} + \frac{PZ}{W} \cdot \frac{\frac{dP}{P}}{\frac{dE}{E}} \quad \text{其中：} dZ=0 \quad (18)$$

我們將各符號定義如下：

$$A = \frac{W_F}{W} ; B = \frac{PZ}{W} ; \varepsilon_{FI} = \frac{\frac{dW_F}{W_F}}{\frac{dI}{I}} ; \varepsilon_{PE} = \frac{\frac{dP}{P}}{\frac{dE}{E}} ; I^* = \frac{dI}{I} ; E^* = \frac{dE}{E}$$

其中：A表示非法移民在移入國及移出國的相對工資；B表示預期罰金占移入國勞動工資的比率； ε_{FI} 表示當非法移民的數量增加百分之一時，使移出國工資增加的百分比($\varepsilon_{FI} > 0$)； ε_{PE} 表示取締的程度增加百分之一時，取締機率增加的百分比($\varepsilon_{PE} > 0$)； I^* 表示非法移民移入的數量的變動率； E^* 表示政府取締非法移民的程度的變動率。若我們再令 $W^* = \frac{dW}{W}$ ，代表非法移民在移入國工資的變動率。則可將(18)式改寫成(19)式

$$W^* = A \cdot \varepsilon_{FI} \cdot I^* + B \cdot \varepsilon_{PE} \cdot E^* \quad (19)$$

假設商品價格維持不變，則 $W^* = 0$ (The Stolper-Samuelson Theorem) (註6)。因此， $\frac{W^*}{E^*} = 0$ 。即所得分配不會受到取締程度的影響。

接下來，我們設定國民所得方程式如下：

$$Y = W \cdot L + R \cdot K + (Z - V) \cdot P(E) \cdot I - E \quad (20)$$

上式中：等號左邊為國民所得。等號右邊前兩項為國內生產要素的報酬。 $Z \cdot P(E) \cdot I$ 代表取締到非法移民，廠商的總罰金。 $V \cdot P(E) \cdot I$ 為政府遣送非法移民的成本。若我們假設每單位勞動的罰金(Z)大於每單位勞動的遣送成本(V)，則可整理成等號右邊第三項。而E為取締成本。

將(20)式對E微分，可得：

$$\frac{dY}{dE} = (Z - V) \cdot P(E) \cdot \frac{dI}{dE} + (Z - V) \cdot P'(E) \cdot I - 1 \quad (21)$$

由(21)式可知：由於假設每單位勞動的罰金(Z)大於每單位勞動的遣送成本(V)、非法移民被查獲到的機率 $P(E)$ 介於 0 與 1 之間、政府取締愈嚴格，非法移民被查獲的機率愈高($P'(E) > 0$)，因此政府取締非法移民對一國福利水準的影響主要取決於取締程度提高後，外籍勞工數量減少的幅度($\frac{dI}{dE}$)及廠

商被查獲到僱用非法外勞的機率增加幅度($P'(E)$)兩項的大小而定。(21)式等號右邊第一項表示取締程度的提高，使得非法移民數量減少，造成取締的淨收入減少的部份，該部分對一國的福利水準是不利的；等號右邊第二項表示隨著取締程度的提高，使廠商被查獲到僱用非法外勞的機率提高，進而引起取締淨收入增加的部份，該部分對一國的福利水準是有利的。政府取締非法移民對一國福利水準是提升還是下降，應視這兩項的大小而定。

陸、結論與建議

國際勞動遷移的類型可以區分成三類，分別是：永久移民、短期移民及非法移民。然而在移民理論的探討中，多半的文獻都只集中在某種特定的移民類型來探討。本文藉由延伸三套理論模型，來探討三種國際勞動遷移的類型對一國福利的影響。本文的分析方法以及所獲得的結論如下。

在永久移民的分析上，為使探討更一般化，本文利用 n 部門－ m 要素模型進行分析，在不考慮國際間是否存在貿易財的情形下，利用收益函數的定義及其特性，得到了永久移民的移出會傷及移出國的福利的結論。再分別將國際間只存在貿易財及國際間存在非貿易財的複雜情形納入討論，利用間接貿易效用函數的定義及其特性來分析永久移民對移出國福利之影響，得到的結論為：不管有無考慮貿易財及非貿易財，永久移民的移出皆會傷及移出國的福利。

在短期移民的討論上，本文引用 Bhagwati(1984)用以探討德國的客籍勞工(Gastarbeiter)制度的需求決定模型(Demand-Determined Model)，並加入 Ethier(1985)提出的廠商與本國勞動間存在著複雜契約關係的想法，試圖將工資內生化，以解決原模型未說明國內勞動市場工資率及勞動供給量為是如何決定的缺失。本文的研究發現：若景氣的轉變係由微熱逐漸趨向繁榮的階段，則本國勞動就業量不變，但會使更多的外籍勞工流入；而若景氣的轉變是由衰退中慢慢回穩的階段，則會將使得本國勞動就業量及工資率增加，外籍勞工的流入數量減少。這種有趣的現象實可作為政府施政的參考。

而在取締非法移民對一國福利影響的探討方面，本文引用 Ethier(1986)對非法勞工的工資設定式，利用比較靜態分析的結果，發現：加強取締將

使非法移民移入的數量下降，但是取締非法移民對一國福利水準的影響是不確定的。

在本文的分析中，皆採取小國分析，商品價格為外生給定，此為本文的限制。實際上，應試圖將商品價格內生化，這點可以作為研究者未來研究之建議。此外，對於三種移民類型的探討，本文皆是利用先行者的理論模型加以擴充或延伸，例如：永久移民的探討方面，本文乃利用國貿理論中兩大函數(收益函數及間接貿易效用函數)的定義及其特性進行分析；短期移民及非法移民之討論方面，本文的分析方法乃分別擴充及延用Bhagwati(1984)及Ethier(1986)的模型與設定。雖然各模型的設定尚未完全標準化，然其分析的方法實無不同，但無論如何，設立一致的理論模型將是值得我們繼續研究的方向。

附 註

1. 成本限制使廠商不會有無限量生產的情形出現。
2. 商品價格與間接貿易效用函數的正向關係，可利用 Woodland(1980)自給自足商品價格理論：『自給自足下之商品價格(P)會使間接貿易效用達到最小』得知。由於自給自足下的出口至少為正(E(P)，因此在小型開放經濟體系(非自給自足)下，商品價格提高將使得間接貿易效用提高。
3. 與 Rivera-Batiz (1982) 研究的結果相同。
4. 該假設係源自於德國Gastarbeiter的特色，本國勞工與外籍勞工具具有同工同質的性質。
5. Ethier(1986)對非法勞工的工資設定式係假設廠商為一風險中立者，廠商可以分辨孰為本國勞工，孰為外籍勞工，且本國勞工與外籍勞工在生產上具有同質的性質。
6. The Stolper-Samuelson Theorem 說明財貨價格變化與所得分配間的關係。若勞動密集財價格相對提高，則將使得勞動報酬上升，資本報酬下跌。反之，若資本密集財價格相對提高，則將會使得資本報酬上升，勞動報酬下跌。

參 考 文 獻

1. 于宗先（民75），*經濟學百科全書7：人力資源 資源經濟學 農業經濟學*，台北：聯經出版公司。
2. 張清溪（民76），「外籍勞工的經濟分析」，*第五次科學研討會論文集*。
3. 張清溪（民78），「台灣外籍勞工問題」，*台灣貿易與匯率問題研討會*。
4. Becker, G. (1968), "Crime and Punishment : An Economics Approach." *Journal of Political Economy*, 76, No. 12, pp. 169-217.
5. Bein, M., F. Docquier and H. Rapoport (2001), "Brain Drain and Economics Growth : Theory and Evidence." *Journal of Development Economics*, 64, pp.275-289.
6. Berry, R. A. and R. Soligo (1969), "Some Welfare Aspects of nternational Migration." *Journal of Political Economy*, 77, pp. 778-794.
7. Bhagwati, J. N. (1969), *Trade, Tariffs and Growth*. Weidenfeld and Nicolson, London.
8. Bhagwati, J. N. and K. Hamada (1974), "The Brain Drain, International Integration of Markets for Professionals and Unemployment: A Theoretical Analysis." *Journal of Development Economics*, 1, pp. 19-42.
9. Bhagwati, J. N. (1976), "The Brain Drain and Taxation-Theory and Empirical Analysis." *North-Holland Publishing Company*.
10. Bhagwati, J. N. (1984), "Incentives and Disincentives: International Migration." *Weltw Archiv*, 120, No.4, pp. 678-700.
11. Bond, E. W. and T. J. Chen (1987), "The Welfare Effects of Illegal Immigration." *Journal of International Economics*, 23, pp. 315-328.
12. Dustmann, C.,(1996), "Return Migration. The European Experience." *Economic Policy*, No.22, pp. 215-250.
13. Ethier, W. J. (1985), "International trade and Labor Migration." *The American Economic Review*,76, No.1, pp. 56-71.
14. Ethier, W. J. (1986), "Illegal Immigration : The Host-Country Problem." *The American Economic Review*, 75, No.4, pp.691-707.
15. Galor, O. and O. Stark (1990), "Migrants' Saving, the Probability of Return Migration and Migrant' Performance." *International Economic Review*, 31, No.2, pp. 463-7.
16. Gang, I. and B. Thomas (1998), "Temporary Migrants from Egypt: How Long Do They Stay Abroad ?" *CEPR Discussion Paper* 2003.
17. Grubel, H. G. and A. D. Scott (1966), "The International Flow of Human Capital." *London : Macmillan*.

18. Johnson, H. J. (1967), "The Possibility of Income Losses from Increased Efficiency of Factor Accumulation in the Presence of Tariffs." *Economic Journal*, 77, pp.151-4.
19. Kate, E. and O. Stark (1984), "Labor Migration and Risk Aversion in Less Developed Countries." *Journal of Labor Economics*, 14, No.1, pp.134-99.
20. McCulloch, R. and Janet L. Yellen (1976), "Factor Mobility, Regional Development, and the Distribution of Income." *Journal of Political Economy*, 85, No.10, pp. 79-96.
21. Michael, S.(2002), "International Migration, Income Taxes and Transfers: A Welfare Analysis." *CEPR Working Paper* No. 780.
22. Revera-Batiz F. L.(1982), "International Labor Migration, Non-traded Goods and Economic Welfare in the Source Country." *Journal of Development Economics*, 11, pp.321-24.
23. Woodland, A.D.(1980), "Multilateral Reform of Domestic Taxes." *Oxford Economic Paper*, 42, pp. 160-186.

The Welfare Analysis of International Labor Migration: A Research on Three Types of Migration Theory and Model

Chung-Fu Lai*

(Received: January 10, 2005; First Revised: May 17, 2005; Second Revised: June 14, 2005;
Third Revised: July 19, 2005; Fourth Revised: August 25, 2005; Accepted: March 14, 2006)

Abstract

We have observed a large increase of international labor migration in the global economy for several decades. In fact, the rate of growth of the world's migrant population more than doubled between the 1960s and the 2000s. Therefore, it is becoming an important matter that investigation of economic effects of international labor migration. In the literature, there are three different types of international labor migration can be distinguished: permanent migration, temporary migration and illegal migration, respectively. This paper extends three different theoretic models to examine the welfare effects of the international labor migration. The main conclusions of this article are as follows : (1) The welfare of source country are hurt by permanent emigration. (2) To control the inflow of temporary migration is one of the main public policies for stimulates the economics growth by the government. (3) The effect of prohibit illegal migration is uncertainty.

Keywords: international labor migration, permanent migration, temporary migration, illegal migration

* Ph.D student, Department of Economics, Chinese Culture University.
