The Effect to the Economic Growth by the Labor Migration as the Stock of the Human Capital

東京外国語大学　大学院　総合国際学研究科
国際協力専攻　修士二年　小林すみれ

INTRODUCTION1

・**これまでの自身の研究背景**：人的資本の質と蓄積の観点から経済成長との関係を分析

・**研究の結果**：新興国では、教育の質的側面やその他貿易促進といった市場の開放が人的資本育成に結び付き、経済成長を促す。

Table 1.Economic growth and human capital

	The quality of human capital		The stock of human capital		
explanatory variable	(a1)(a2) All 14 countries	BRICs	Trade (b1)(b2) 12 countries(1)	Distribution of Income (c) All 14 countries	Population growth (d1)(d2)(d3) All 14 countries
R square	0.587835	0.963357	0.735515	0.594568	0.42383
Constant term	1.064469	13.92031	2.25081	12.00544	-6.24337
Partial regression coefficient	(a1)-1.3124 ** (a2) 0.001289	-2.02694* 0.04177	(b1) 0.05999* (b2) 0.114036**	(c1)-0.1448**	(d1) 0.22509 (d2) -0.65372 (d3) -0.06969
R square (Adjustment)	0.484794	0.890072	0.669394	0.557711	0.175901

Data: World Bank,2001-2010. * and ** represent P value under 0.05 and 0.01 respectively.

INTRODUCTION2

1．先行研究手法の傾向：

・理論よりもfact-findingを重視。

・移民効果のモデル式は定型化ではなく、誘導型の推定式
　→移民受け入れ国での移民の程度や低技能者や高技能者の分断など。
（推定式：内生変数を外生変数のみで表したもの
　　→一致性の消失・識別不能という問題点がある。）
※これまでの分析対象の識別：
　労働者の移動の経済的な影響（対流出国）はその労働者の技術レベルによる。

・分析対象は、地域アプローチや要素比率アプローチによる。
→地域研究（area-based studies）を通じて限定的な代替効果が強調されてきた（Lucas, 1988）、Borjas, (2003)は地域研究でなされた代替効果を批判。
→未熟練労働者（unskilled labors）の移動はプラスになる。（特に労働市場が飽和状況にある場合）
→熟練労働者（ skilled labors）の場合はマイナスになる。（特にその国の生産性を下げるような分野の人材流出の負の影響は多大）

INTRODUCTION3

2. 移民研究の論点:

- 移民受け入れ国に与える賃金水準・雇用への影響

→移民と受け入れ国労働者の代替（displacement）・補完（subsidiary）の程度の測定。

Ex）・移民を代替的と主張：米国の場合は、移民と受け入れ国の労働者のeducation やwork experience の年数が同じである限り、両者は代替関係にある。年数が異なる場合は補完関係。

→移民労働者の賃金が10％上昇すると、受け入れ国労働者の賃金は3－4％低下する。（Borjas, 2003）

・移民は補完的であるという主張：移民受け入れによって短期的な代替効果がみられてもその影響は過少。長期には米国人の賃金を上昇させる。（Ottaviano and Peri, 2010）

INTRODUCTION4

- 本論の研究背景：人的資本はその国の生産性を高める重要な要素である（これまでの研究から）。

- 仮説：

移民を人的資本の蓄積の一部と捉えると、移民の流出や受け入れはその国の経済情勢を左右する。市場の開放と共に人の移動は移動先の国の生産性を高める。

Model & Method 1

Value Added:

これまでの典型的な分析手法

- 一国間での地域分析。Borjas(2003)はこの地域分析を、経済の弾力性を無視したものとして批判。

→個々の国の経済水準を考慮し、国を超えた分析をする。や地域の違いを取り入れる。

- 分析国対象は欧米などの先進国を中心とした移民受け入れ国が主であった。

→移民の受け入れよりも流出が上回る、新興、途上国を対象とする。

※分析対象国：アジア地域の約50か国を3つの所得レベル（低・低中・中高）に分類する。

Model & Method 2

Model Qualification

- Chiswick(1999)のthe human capital migration model を発展させ、移民の収益率を算出。

→ミンサーモデルを取り入れ、対数式に。

- $LnY_i = \beta x_i \times \mu_i \quad \cdots \quad (1)$

LnY_i …移民の出身国と移住先（受け入れ国）での賃金格差

x …相互の国での労働環境(unemployment rate and participate rate in the labor market)、教育年数（education year）、職業経験（the work experience more than five years as the percentage to a whole workers in the certain skill level).

Model & Method 3

Table2: Return rate by the immigration between the high and low skilled workers (%)

Corridors in Asia (from to)	The rate of high-skilled migrants	The rate of low-skilled migrants
Bangladesh- India	51	82
India –Arab	-30	Average income -6 20% of low income 45*
Pakistan-India	36	95
Philippines-USA	55	94
Afghanistan- Iran	8	58
India- USA	51	66
China-USA	52	85

*Considering the large wage gap in India, we focus on 20% group of the poorest in the income groups.

収益率から見たアジアの移民:
アジアの主要移民とされる低技能者の移動は、説明できるが、高技能者の移動は説明できない。;高技能者の移動要因は必ずしも高賃金のためではない。

Model & Data 1

Model Qualification

- 収益率では説明できなかった高技能者の移動を説明するためのモデル。

$$Y^i = n_o + n_1\, Wage_{it} + n_2 Unemploy_{it} + n_3\, Inf_{it} \quad + e_t \quad \ldots (2)$$

Y …高技能者移民数(the number of labor immigrant with tertiary education attainment :the rate of all workers)

Wage… 賃金平価 (the wage rate (expressed as an hourly increment of pay)

Unemployment… 失業率（Unemployment rate of tertiary education tin the sending country）

Inf… インフレ率（Inflation rate in the sending county）

e…攪乱項

Model & Data 2

Model Qualification

- 人的資本の一つとして移民を変数に取り入れたモデル。

$$Y^i = n_o + n_1\ Attain_{it} + n_2 Work_{it} + n_3 Migl_{it} + n_4 Migh_{it} + n_5\ Expo + e_t \quad \ldots (3)$$

Y … Growth rate of GDP

Attain... 高等教育達成率（Attain rate of tertiary education ;to all population）

Work ... 労働参加率 (Participation rate in labor market)

Migl ... 低技能者の移民ストック(Immigration stock rate of unskilled workers ;balanced emigrant from immigrant stock)

Migh... 高技能者の移民ストック (Immigration stock rate of skilled workers ;balanced emigrant from immigrant stock)

Expo... 市場開放度合い（Rate of Export manufactured products）

RESULT & ANALYSIS 1

Table 3.Regression Results in the comparison with movement of high-skilled workers and economic condition

Partial regression coefficient	All countries	Low income countries	Lower middle income countries	Upper middle income countries
(a) Wage rate (b) Unemployment rate (c) Inflation rate	0.00317* -0.06755 0.04237*	0.01045** -0.09101 0.03960*	0.00151 -0.0149** 0.02913*	**-0.2525*** **0.06176** **0.02342***
R square	0.345612	0.583731	0.367786	**0.488601**
Constant term	1.005877	0.83375	0.62403	**1.70416**
R square (Adjustment)	**0.22663**	**0.44497**	**0.18715**	**0.27720**

結論：
低所得国では、高技能者は高賃金を求めて移動するという移動要因を説明できる。賃金、インフレの要因からはプル・プッシュ理論が説明できるが、失業率は必ずしも移動要因になりえない。；アジア新興、途上国では、高技能者は依然豊富ではなく貴重な人材であり、彼らが自国で失業するという構図は想定しがたい。

RESULT & ANALYSIS 2

Table 4.Regression Results in the comparison with economic growth and human capital

Partial regression coefficient	All countries	Low income countries	Lower middle Income countries	Upper middle income countries
(a)Attain rate of tertiary education	0.00348	0.00208	0.00752	0.00883
(b) Participation rate in labor market	-0.01441**	0.0089	0.07435	-0.08047
(c) Immigration rate of unskilled workers	0.04783*	0.03335*	0.00980	0.0610
(d) Immigration rate of skilled workers	0.00372	0.00656	0.06349	0.06656
(e) Rate of Export manufacturing	0.04275*	0.0194**	0.02633**	0.05814*
R square	0.70452	0.76033	0.56057	0.52655
Constant term	-0.22369	-0.8036	-2.14364	1.091315
R square (Adjustment)	0.6508	0.66447	0.41409	0.400295

結論：
アジア地域の一国の経済成長は低技能者の移動、市場の開放度合いが大きく関係する。；労働市場への参加がマイナスに働いていることも考慮すると、アジア新興、途上国の労働市場は需要＜供給であり、低技能者（受け入れを上回る）の移動がこれを相殺する。

CONCLUDING

- 全ての国で市場の開放は移民の蓄積と共に経済成長にプラスの関係性を持つ。

→市場の開放と共に人の移動はその国の（本論では移民の出身国を想定）生産性を高めるという本論の理論を立証。

- 新たな仮説と今後の展望；

高賃金を求めて移動する低技能者は、移動先の国で能力を向上させ、後に自国に帰国することで自国の生産性の向上に貢献するのではないか。移民が長期のスパンで自国に与える技術移転の可能性を今後のテーマとする。

Reference

- Borjas G. (1993) Immigration policy, national origin and immigrant skills: A comparison of Canada and the United States, in Card D. & Freeman R. (eds.) Small Di¤erences that Matter, Chicago University Press, Chicago.
- Borjas, Gorge J (2003) The Labor Demand Curve is Downward Sloping:Reexamining the Impact of Immigration on the Labor Market, Harvard University
- Card D. (2005) Is the new immigration really so bad?, Economic Journal, 115, 507, F300-323.
- IOM (2010) Migration Potential in Central and Eastern Europe, International Organization for Migration Geneve
- Kerr Sari Pekkala and Kerr William R, (2011) "Economic Impacts of Immigration: A Survey" Working Paper, Finnish economic papers, Vol 24 pp.1-32
- Kerr W. & Lincoln W. (2010) The supply side of innovation: H-1B visas and US ethnic invention, Journal of Labor Economics, 28, 3, 473-508.
- Lucas, R.E (1988), "Tools for Education Policy Analysis", On the Mechanics of Economic Development, Journal of Monetary Economics No. 22 (1), pp.3-42.
- Ottaviano P. & Peri G. (2010) Rethinking the e¤ects of immigration on wages, Journal of the European Economic Association, forthcoming (see also NBER Working Paper 12497).