

## 途上国大都市への人口移動

—タイ国を事例として—

やまがたつふみ  
山形辰史

はじめに

I 分析のフレームワーク

II バンコクへの人口移動の特性

おわりに

補論

## はじめに

現代途上国における都市失業、スラムの増加、人口の大都市集中が問題にされるようになり、二重経済論の展開によってこの問題に解釈を与えようという試みがなされてから久しい(注1)。これらの分析のうち多くは農村での労働市場と都市・農村間の人口移動を絡めて、分析を行なっている。1970年代後半にはヤップが(注2)、ごく最近ではウィリアムソンが(注3)、都市化と人口移動についての膨大な研究業績をサーベイしている。そこに現われる多くの分析によって、移動量の決定要因、そしてそれら決定要因の変化に対応する移動量変化の程度等が実証分析によって明らかにされている。

しかし、これらの計測では、「都市」が明示的にとりあげられてはこなかった。すなわち「都市」は流入先、あるいは流出元としてその他の地域と同列に扱われ、こと「都市」であるがゆえの区別が計測上なされたことはなかった。厳密に言えば、移動の決定因として都市化率が採用されることは多々あるので(注4)、全く考慮されなかった

とは言わないが、都市化率を決定因のひとつとして採用するだけでは、大都市への移動とその他地域への移動が質的に異なるのかどうか、また、異なるとしたらそれが何によるものなのか、を分析することはできない。

本稿の目的は途上国の人口の大都市移動の特性を、その他地域(農村や中小都市)への移動との比較によって明らかにすることである。大都市への移動が多いことはすでに明らかであるが、それが、高賃金、高就業率等、移動の決定因の違いのみによって説明されることなのか、つまりは単一の移動関数によって説明できることなのか、あるいは、大都市への移動とその他地域への移動では移動者の行動が違ってくるのかを実証的に考察して、途上国の都市問題、都市失業問題解決の足がかりとすることを意図している。

(注1) Todaro, M., "A Model of Labor, Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries," *American Economic Review*, 第59巻第1号, 1969年3月/Harris, J.R.; M. Todaro, "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis," *American Economic Review*, 第60巻第1号, 1970年3月がその嚆矢とされる。

(注2) Yap, Lorene Y.L., "The Attraction of Cities: A Review of the Migration Literature," *Journal of Development Economics*, 第4巻第3号, 1977年9月, 239~264ページ。

(注3) Williamson, Jeffrey G., "Migration and Urbanization," H. Chenery; T.N. Srinivasan 編,

*Handbook of Development Economics*, 第1巻, アムステルダム, Elsevier Science Publishers, 1988年, 第11章。

(注4) Yap, 前掲論文, 242ページ参照。

## I 分析のフレームワーク

### 1. 検証方法

まず1国内の人口移動を、大都市へ向かう移動とそれ以外の地域へと向かう移動に分ける。つまり流入先によって人口移動を二分する。

そのうえでそれぞれの移動データを、移動を説明する諸変数に回帰させると、2本の移動関数を得る。もし2本の移動関数の係数が有意に異なっていたら、当該国の移動者は大都市へ向かう時とそれ以外の地域へ向かう時、該当する説明変数(多くは何らかの移動誘因)に対し異なった反応をしていることになる。先の記述からわかるように、ここでは、何らかの説明変数に関して、「大都市行き」と「その他行き」の関数において係数が異なり、しかも「大都市行き」の方が大きいことを想定している。この違いが何らかの意味で人口の大都市集中と関連するのではないか、との推測から、このような想定をし、検証を行なう。

### 2. 対象国とその人口移動の特徴

対象国としてはタイを選ぶ。人口移動を流出地域と流入地域にはっきり指定した形で、かつ、回帰計算に耐え得る数だけデータをそろえるためには県の数が72(注1)と多いタイが適当であった。またタイでは首都バンコクとそれに続く都市との人口格差が大き(注2)、港湾その他首都機能も集中していることから、「大都市」をバンコク・メトロポリスと定めやすいという特徴もある。そのうえ、マレーシア等で見られるような移住政策は現在とられていない。農地開拓のための入植的性格

を持つ再定住計画(Resettlement Programmes)(注3)が1935年から始まっていて歴史は古いが、可耕地の減少とともにその規模は小さくなり、70年代初めに終わりを遂げているようである。その後の国家社会開発計画に人口分散政策が盛られているもののそれらは経済的誘因を刺激することによって人口分散を促進しようとする政策であり、強制力を持つような類の政策ではない。現在とられている地方投資優遇政策も同様である。このように、移動に関し経済的変数で捉えられない政策的強制力を考慮に入れる必要がない。

さて、そのタイの人口移動の特徴はすでに多くの文献によって分析されているので列挙してみる(注4)。

- ① 定着性が高い(農業人口が多いため)。
- ② 都市化率が低い。
- ③ 農村間移動が主流。
- ④ 教育水準が高い層が移動数大(特にバンコクへ)。
- ⑤ (現在は)農民の移動が少なく、サービス業、管理職の移動が多い。女性はサービス業(家事手伝い)が多い。
- ⑥ 移動者の方が非移動者より失業率が低い。
- ⑦ 地縁、血縁を頼りにする。
- ⑧ 男性の移動は主に経済的理由、女性は家族の理由(結婚、家族についていく等)が多い。経済的理由のなかで最も支配的なのは農閑期の出稼ぎである。
- ⑨ 田舎にはあまり送金しない。ただし、帰る時に手ずから持って行くのかもしれない。
- ⑩ バンコクへの移動者はバンコクでの所得が低いと評価しており、住宅についても低い評価を与えている。逆に雇用の安定性、公共サービスについては高く評価している。

①②はタイ独特のものである。①については農業人口の多さ、②については都市の定義(行政区分による)による。③④⑦については途上国の人口移動一般に言われていることである。⑥については意外なようであるが、ウィリアムソンのサーベイ(注5)によると、これも途上国の大都市に共通の特徴である。⑤については、バンコクへの流入に関してのみ、男性より女性の方が多(注6)ことを付け加えておく。

また、本節(注4)に挙げた他、タイ国内人口移動の数量的分析には以下の3つがある。

鳥居はバンコク・トンブリ地区(当時)の生命表推計から同地区への流入量を推計し、その流入量がコメ、メイズの作付面積によって説明されることを実証している(注7)。その結果と聞き取り調査の結果をふまえ、同地区への移動要因が主に地方での土地の収奪であることを主張している。

アジア経済研究所の統計資料(注8)は1960年、70年の人口センサスの整理であり、人口移動選択指数(流出・流入人口の大きさと比較した移動者数の多寡を示す)を算出しているが、その分析解釈は行なっていない。その分析については早瀬が行なっている(注9)。

最後に渡辺は1980年センサスのデータを参考に70年代の移動パターンの変化を考察している(注10)。それによると、バンコク、中部地域への人口移動は増大していること、東北部畑作県が農地の外延的拡大の限界につき当たり、その人口吸収力を減少させていること、対照的にバンコクとその周辺県の製造業の人口吸収力が、徐々にではあるが高まってきたこと、が指摘されている。

本稿との関連で言えば、移動関数の計測を行なったのは鳥居論文のみであり、鳥居論文ではバンコク・トンブリ地区への流入人口のみを対象とし

ているので、筆者が意識しているような、「バンコク行き」と「その他行き」の移動における行動の違いを見ることはできない。

### 3. データと関数形

データは1980年のクロス・セクションデータである。全て県単位で集める。

被説明変数は県間の人口移動データである。県の数は72あるので、本来データ数は72×71の5112であるはずであるが、50人未満の県間移動はデータとして削除されているので、データ数は2547である。移動を「バンコク行き」、「その他行き」に分ける場合には、前者のデータ数が71、後者が2476となっている。

説明変数には県ごとの1人当り県民総生産の比(流入県/流出県。以下同じ)、就業率の比、県間距離、流入県と流出県の人口の積を採用している。

変数の細かい定義については補論を参照していただきたい。

関数形は説明変数と被説明変数の単位の違いを考慮して対数線形を採用する。

$$M_{oa} \equiv A \cdot \left( \frac{IN_a}{IN_o} \right)^\alpha \cdot \left( \frac{EM_a}{EM_o} \right)^\beta \cdot D_{oa}^\gamma \cdot (P_a \cdot P_o)^\delta \cdot u \quad (1)$$

$M_{oa}$ : 流出県(origin:  $o$ )から流入県(destination:  $d$ )への人口移動

$IN_i$  ( $i=o, d$ ):  $i$ 県の1人当り県民総生産

$EM_i$  ( $i=o, d$ ):  $i$ 県の実業率

$D_{oa}$ : 流出県と流入県の距離

$P_i$  ( $i=o, d$ ):  $i$ 県の人口

実際には対数形を計測しているので確率攪乱項は  $\log u$  である。

(注1) 1980年当時。現在はムクダハーン県ができ、73になっている。

(注2) 鷲尾宏明「東南アジア——国際化に揺れる社会と首都集中——」(柴田徳衛・加納弘勝編『第三世界の人口移動と都市化』アジア経済研究所 1983年)

を参照。

(注3) ESCAP, *Migration, Urbanization and Development in Thailand, Comparative Study on Migration, Urbanization and Development in the ESCAP Region, Country Reports*, バンコク, 1982年の第5章を参照のこと。

(注4) 参照文献は次表のとおりである。

特徴	文 献	特徴	文 献
①	A	⑥	A
②	B	⑦	D E
③	B	⑧	A C D
④	A C D	⑨	D F G
⑤	A C D	⑩	D

① Pejaranonda, Chintana; Sidney Goldstein; Alice Goldstein, *1980 Population and Housing Census, Subject Report No. 2 Migration*, バンコク, National Statistical Office, Office of Prime Minister, 1984年。

② 早瀬保子「タイの国内人口移動」(大友篤・嵯峨座晴夫編『アジア諸国の人口都市化』アジア経済研究所 1984年)。

③ Prachuabmoh, Visid; Penporn Tirasawat; S. Goldstein; A. Goldstein, "Thailand: Urban and Rural Migration Selectivity," R. J. Pryor 編, *Migration and Development in South-East Asia: A Demographic Perspective*, クアラルンプール, Oxford University Press, 1979年。

④ 足立文彦「バンコク大都市圏流入人口の諸特徴」(『アカデミア(経済経営学編)』第83号 1984年6月)。

⑤ 橋本祐子「バンコクのスラム」(『アジア経済』第24巻第4号 1984年4月)。

⑥ 平川均「タイにおける資本主義の浸透と農村一都市労働移動」(森田桐郎編『国際労働力移動』東京大学出版会 1987年)。

⑦ 田坂敏雄「タイにおける農村雑業層の流出構造」(『アジア経済』第26巻第2号 1985年2月)。

(注5) Williamson, 前掲論文, 447ページを参照。

(注6) 足立 前掲論文 523ページを参照のこと。

(注7) 鳥居泰彦「東南アジアの経済発展と労働市場——観察事実と農工間労働移動理論の誤謬——」(『東南アジア研究』第14巻第1号 1976年6月)。

(注8) アジア経済研究所『タイの国内人口移動』(統計資料シリーズ第32集) 1981年。

(注9) 早瀬 前掲論文。

(注10) 渡辺真知子「タイの経済発展と国内人口移動——1970年代の変化を中心として——」(『アジア経済』第29巻第2号 1988年2月)。

## II バンコクへの人口移動の特性

### 1. 予備的計測

まず最初に、全データを「バンコク行き」、「その他行き」の区別なく用いる1国全体の人口移動関数の計測を示す(第1表参照)。第1表のA式がそれにあたる。

決定係数が50%強ぐらいであるので、これらの説明変数によって説明できる被説明変数の変動は約50%にすぎない。望むらくはこれら以外の説明変数を付け加えるなり、もっと適当な変数を探すなりしたいところであるが、補論に記した変数が限界と思われるので、以下全て同変数群で分析を行なっている。

まず、採用した変数それぞれが移動に対し予想された方向に、かつ有意に効いていることがわかる。関数形が対数線形なので、係数はそれぞれ移動に関する各変数の弾力性を示している。たとえば所得格差比率( $IN_d/IN_o$ ) 1%の増加に対して移動は0.25%増加し、距離の1%の増加に対し、移動は0.96%減少するというわけである。今回の計測はクロスセクションであるので、移動者が自分の県からA県とB県の所得格差をみて、A県との格差がB県との格差より1%大きければ、A県への移動者数はB県のそれより0.25%多いと読むことができる。

係数の符号、有意性からみて、全体のデータから計測した移動関数は妥当なものと考えられる。ヤップのサーベイした4つの論文(注1)の分析結果

第1表 計測結果

	切片	DM	IN <sub>a</sub> /IN <sub>o</sub>	DM×IN <sub>a</sub> /IN <sub>o</sub>	EM <sub>a</sub> /EM <sub>o</sub>	DM×EM <sub>a</sub> /EM <sub>o</sub>	P <sub>a</sub> ・P <sub>o</sub>	DM×P <sub>a</sub> ・P <sub>o</sub>	D <sub>oa</sub>	DM×D <sub>oa</sub>	R <sup>2</sup> (%) R <sup>2</sup> (%) F	備考	
A	$\hat{\beta}_t$	-4.96 -11.0**	0.25 10.4**		0.20 3.4**		0.60 35.4**		-0.96 -46.3**		53.85 53.77 741.4**		
B	$\hat{\beta}_t$	-3.00 -6.5**	1.32 12.5**	0.19 7.8**	0.21 3.7**		0.52 29.3**		-0.93 -45.7**		56.51 56.43 660.4**		
C	$\hat{\beta}_t$	-2.93 -6.3**	1.01 4.6**	0.18 7.6**	0.21 3.6**	0.14 0.3	0.52 29.1**		-0.93 -45.8**		56.56 56.44 472.2**		
D	$\hat{\beta}_t$	-2.79 -6.0**	-17.3 -3.4**	0.18 7.7**	-0.28 -1.3	0.21 3.7**	-0.15 -0.3	0.52 28.8**	0.59 3.3**	-0.94 -45.7**	0.42 3.8**	56.93 56.78 372.6**	全てのダミーがゼロであるという仮説は、F=36.4**で棄却
E	$\hat{\beta}_t$	-20.14 -7.3**		-0.10 -0.8	0.07 0.3		1.10 11.3**		-0.52 -8.9**		79.71 78.48 64.8**	「バンコク行き」	
F	$\hat{\beta}_t$	-2.79 -5.9**		0.18 7.6**	0.21 3.6**		0.52 28.6**		-0.94 -45.2		49.62 49.54 608.5**	「その他行き」	

(出所) 筆者作成。

(注) 説明変数、被説明変数ともに対数表示である。

\*\*帰無仮説が99%の有意水準で棄却されることを示す。

$\hat{\beta}$ は推定値、tはt値を示す。

をみると、どの分析の所得弾力性もA式のそれより大きく、1を超える例すらあるが、先にみたタイ人の定着性を表わしているとみることができよう。

## 2. 「バンコク行き」と「その他行き」の違い

次に、タイの移動者が今回採用した説明変数に対し、行先がバンコクであるかそうでないかにかかわらず同じ反応をすると仮定したうえでなお現われるバンコクへの移動と他の地域への移動の違いを計測してみる。

この計測の意図は以下のとおりである。

タイにおいてバンコクへの移動が際立って多いことは明らかである。しかし、それがもしバンコクの所得水準なり雇用機会が魅力的であることのみ起因しているのであれば、現在大都市集中と呼ばれている現象は賃金の高いところに人が集まるというきわめて正常な事象とも看做し得る。そこで、タイの人口移動総体を1本の人口移動関数で表わそうとした場合、バンコクへの移動はそれ

で説明できないほど大きいのかどうか、ということが問題になるわけである。

具体的な方法としては、各説明変数に対しては同じ反応をするという仮定から、説明変数は、「バンコク行き」、「その他行き」とも区別せずに扱い、切片についてのみダミー変数（「バンコク行き」なら1、「その他行き」なら0）を使って計測を行なう。

計測結果は第1表B式である。まず、切片のダミー変数の係数は正で有意である。これはバンコク独自の吸引要因の存在を示している。バンコクへの移動はこの吸引要因の分だけ、その他地域が流入先として同じ所得格差、同じ就業率格差、同じ人口、同じ移動距離を示すと仮定した場合より大きい、ということがわかる。

係数の推定値の変化を見てみるとA式と比較して大きな変化のないことがわかる。就業率の係数はほとんど変わらず、所得格差、人口の係数が少々効果を減殺させられている。基本的には切片の

項にのみその変化が集中していると言ってよいだろう。決定係数も大差はない。

次に考えるべきことは、この切片の違いが何によって説明できるかということである。それぞれの決定因（説明変数）のうち、どの要因に対する反応が異なっているがために切片に差があらわれるのか。「バンコク行き」と「その他行き」の移動者の反応の相違を調べるために以下では、それぞれの説明変数に対する係数の違いを見る。

### 3. 経済的誘因に対する反応の違い

上で見た「バンコク行き」と「その他行き」の相違を経済変数（ここでは所得格差と就業機会格差）に対する反応の相違によって説明できるかどうか、ということが次の計測の課題である。

このことは経済変数にダミーをつけることによって可能になる。所得格差、就業率格差の変数に、上で定義したダミー変数を掛けたものを新しく説明変数として定義する。この説明変数を付け加えることが、係数ダミーを採用することに他ならない<sup>(注2)</sup>。上述の切片ダミーの場合に「バンコク行き」を表わす移動関数の切片がB式で言えば $-3.00+1.32$ になるのと同様に、係数ダミーをつけた場合には「バンコク行き」の係数は当該説明変数の係数プラス当該ダミー変数の係数となる。ということは、「バンコク行き」と「その他行き」の差が有意に異なるかどうかを見るためには、ダミー変数の係数が0であるかどうかのt検定を行えばよい。

経済変数に関して係数ダミーをつけて計測したのが第1表のC式である。ダミーの係数は所得格差、就業機会格差とも0.21、0.14と大きな値であるが分散も大きく、0であるとの仮説は棄却できない。つまり経済変数に関しては、「バンコク行き」の場合も「その他行き」の場合も移動者は同

じ反応をしていると考えられる。バンコクの経済的魅力は、大きいなりに正当に評価されていることがわかる。

さて、その他の係数を詳しく見ていくと、まだ切片のダミーが正に効いている。大きさも他地域への移動の切片の $-2.93$ に比べて1.01と小さくはない。これはこれまでのダミーでは説明し得ぬ、「バンコク行き」移動へのプラスの効果があることを物語っている。また、所得格差、就業率格差に対する係数は、係数ダミーをつけてもつけなくてもかなり安定している。ダミーはこれだけ増えても決定係数はそれほど上がらない。

### 4. 人口・距離に対する反応の違いと移動関数それ自体の違い

C式の計測によっては、バンコクへの人口移動が1国全体の移動関数から言わば「はみ出している」要因を分解することはできなかった。また、「バンコク行き」の移動関数が「その他行き」の移動関数と異なるかどうかについての検証もまだ行っていない。そこで今度は切片ダミーと、全ての変数に係数ダミーをつけて計測を行なう。

そのようにして計測したのがD式である。まず、ダミー変数以外の通常の変数の係数の安定性、そしてその全ての符号が想定した符合にあり、かつ有意であることに注目したい。「その他行き」の移動に関してこの移動関数が妥当であることを表わしていると考えられる。

ダミー変数の係数は直前の2つの計測と大きく様相を変えている。まず切片ダミーが負で有意と、これまでの符号と逆になっている。そして所得格差、就業機会格差のダミー変数の係数の符号も負に転じ、所得格差ダミーの係数は絶対値で所得格差の係数を上回っている。ただし、双方とも有意ではない。これらのダミーがかつて持っている

た人口移動への正の効果は、ここでは人口の大きさのダミー、距離のダミーによって肩代わりされている。なお、ダミー変数の導入による決定係数の上昇はほんのわずかである。

この結果の読み方には慎重さが要求される。人口の大きさについての係数ダミーが正で有意であることは、流出県、流入県の人口の積が「その他行き」と「バンコク行き」で等しい倍率で変化した場合にも「バンコク行き」の方が増加率が大きいことを示しており、バンコクの人口の大きさ、キャパシティを他地域のそれよりも高く評価して人口が集まってくる、という仮説をたてることもできる。距離のダミーが正で有意であるということは、「バンコク行き」の場合、距離が増えた割には移動が減らない、ということを示しており、バンコクへ移動する人はバンコクへの距離を短く感じている、という仮説をたてることもできる(注<sup>3</sup>)。事実、タイの交通体系はバンコクを中心に張りめぐらされている。しかし、(1)切片ダミーが負に有意であることを説明できないこと、(2)人口の大きさのダミー、距離のダミーの有意性が移動者のどのような判断、心理状態を意味するのかを説明できないことから、ここでは指摘するのみに留めておく。

なお、ここで全てのダミー変数の係数がゼロであるという仮説を棄却できれば、「バンコク行き」と「その他行き」の移動関数が異なる、という仮説を検証できることになる(注<sup>4</sup>)。全てのダミー変数の係数がゼロであるという線形制約をつけて、その制約の有意性検定をしてみると、第1表D式の備考の欄にあるようにF検定によって、「バンコク行き」と「その他行き」では移動関数が異なるという結論が出せる。

「バンコク行き」、「その他行き」の移動関数を

別個に計測したのがそれぞれE式、F式である。D式の結果がそのまま現われていると言ってよい。ここでもF式「その他行き」の係数の安定性が注目される。

## 5. 結果のまとめ

上記の結果をまとめると以下のとおりである。

- (1) タイ全体として人口移動は通常のパターン(経済的誘因等への反応について)でなされている(A, B, C, D, Fの各式)。
- (2) しかし、そのなかでもバンコクへの移動は、バンコクが独自の吸引要因を持っている分だけタイ1国の移動パターンから推定される移動量より大きくなる(B式)。
- (3) その原因を、経済的誘因に対する反応の違いに求めることはできない(C式)。
- (4) その他の要因を探っていくと、人口の大きさ、距離に関して、「バンコク行き」と「その他行き」は異なった反応をしているという統計的結果は出たが、それに具体的意味づけを行なうことは難しい(D式)。
- (5) 「バンコク行き」と「その他行き」では移動者の反応、行動パターンが異なるという統計的結論が得られる(D式)。

(注1) Yap, 前掲論文, 258~261ページのappendixを参照のこと。

(注2) Johnston, J., *Econometric Methods*, 第3版, シンガポール, McGraw-Hill Book, 1984年, 225~233ページを参照のこと。

(注3) 人口の大きさと移動距離の2つの変数は館によると、19世紀中葉より物理学になぞらえられ、「人口のポテンシャル」として人口移動を説明する重要な要因とされている。詳しくは、館稔「人口都市化に関する人口法則」(南亮三郎・館稔編『人口都市化の理論と分析』勁草書房 1965年 第2章)を参照のこと。

(注4) チャウ・テストと同じことをやっていることになる。

おわりに

都市とそれ以外の地域を明確に分け、それぞれに向かう移動者の反応、行動の違いを見ることにより、途上国人口の大都市集中、ひいては都市失業問題に対する含意を探ろうというのが本稿の課題であった。

得られた結果を順に挙げると、第1に、バンコクには独自の人口吸引があり、その分だけタイ1国の人口移動パターンから推定される移動量より大きくなるということである。フィールズ<sup>(注1)</sup>やウィリアムソン<sup>(注2)</sup>はハリス=トダローの均衡式<sup>(注3)</sup>

$$\frac{W_A}{W_M} = \frac{N_M}{N_U}$$

$W_A$  : 農業部門の実質賃金

$W_M$  : 工業部門の実質賃金

$N_M$  : 工業部門の雇用者数

$N_U$  : 都市人口 ( $N_M$ +失業者)

から考えて、賃金格差比に比べて都市就業率が高いうちは大都市人口移動が多すぎるとは言えないとの論を展開しているが、今回の分析はこの論に対して違った見地から、「都市への人口移動の多さ」を示したものである。

第2に、それでは何の変数に関して移動者の反応、行動が異なるか、という点についてであるが、解釈のつけやすい経済変数については、移動者の反応が異なるとは言えないという結果が出た。人口の大きさ、距離に対しては反応に有意な差があるという結果が出たが、これらについてはより一層の吟味が必要である。距離についてはバンコクへの交通の便が他地域に行く場合と比べて非常に整備されていることから理解も可能であるが、人口の大きさに関する反応の違いについて

は、適切な解釈がつけにくいからである。

以上のように本稿では、都市に向かう移動者とその他地域へ向かう移動者との間に移動行動の差異を見つけることはできたが、その差異がどこにあるのか、という問題にまで踏み込んだ説明を与えることはできなかった。今後の研究により、この点が明らかになることを期待するものである。

(注1) Fields, G., "Rural-urban Migration, Urban Unemployment and Underemployment, and Job-search Activity in LDCs," *Journal of Development Economics*, 第2巻第2号, 1975年, 165~187ページ。

(注2) Williamson, 前掲論文, 437ページを参照。

(注3) Harris; Todaro, 前掲論文, 128~129ページ参照。

[補論] データについて

データは主にタイの1980年人口センサス Thailand, National Statistical Office, *1980 Population and Housing Census*, 各県版を利用した(以下1980年センサスと略)。

このセンサスの実施日は1980年4月1日で乾期にあたる。基本的事項については国民の全数調査で、出生、性別、住居、婚姻、職業、職種について問われる。そして、人口移動を含むより詳細な項目については全数調査ではなく、バンコクを除く都市人口の全てと、農村およびバンコク県の居住者の20%に対するサンプル調査である。そしてそれらのサンプル人口の加重平均によって数値を出している。

$M_{oa}$  : 人口移動(5年間移動, 県間)

このデータは上記の1980年センサスの標本調査データである。1980年センサスのサブジェクトリポート (Pejaranonda, C; S. Goldstein; A. Goldstein, *1980 Population and Housing Census, Subject Report No. 2, Migration*, バンコク, National Statistical Office of Prime Minister, 1984年) によると調査方法は以下のとおりである。

人口移動に関し人々は次のような順序で質問を受ける。

- (1) 出生地はどこか。
- (2) 現在の居住地にはどのくらい前から住んでいる



か。

(2)の答えが5年以内なら、

(3) 以前に住んでいた県はどこか。また、そこは都市か、農村か。移動の理由は何か。

質問(1)で出生地が現住地と違えば、その人は移動者とカウントされる。(2)で5年以内の年数を答えた人は5年間移動者にカウントされ、(3)で流出先の県が捉えられる。この(2)の県間5年間移動が本稿で用いたデータである。このような手順からわかるように、データは流入サイドからとられている。

上記のような質問の仕方なので、5年間に2回以上移動した人がいたとしても、直前の1回しかカウントされず、移動量は過小評価されている。しかし、どこか特定の県間移動のみがより過小に評価されているとは考えられないので、計測上大きな影響はない。

前述のようにデータ数は2547で、バンコクへの流入と他県への流入を分けた際には、前者が71、後者が2476のデータ数となる。

なお、移動者に5歳未満の人口は含まれない。

$P_i (i=0, d)$  : 各県人口

1980年センサスの全数調査による。年齢層を特定しない、1県の全人口である。計測の際に流出県人口  $P_o$  と流入県人口  $P_a$  を掛けた数値を説明変数として使用しているのは、「バンコク行き」と「その他行き」をダミーで分けた時に「バンコク行き」の  $P_a$  は当然のことながら全てバンコクの人口が入り、切片のダミーと同じ意味を持ってしまう（一次従属のため計算不能となる）からである。

$EM_i (i=0, d)$  : 各県就業率

1980年センサスの全数調査による。居住者の経済活動についてはさまざまな記述方法があって、

economically active population  $\begin{cases} \text{employed persons} \\ \text{unemployed persons} \end{cases}$

のように図式化される。“economically active population”とは、11歳以上で、センサス前7日間のうちの数日でも働いた人、あるいはその間仕事を捜していた人、あるいは農作業で忙しくなる季節を待っていて現在は仕事のない人のことを指す。要するに、経済活動を行なう気があり、能力もある人のことである。このなかには、はっきりした形では支払いを受けていない、家族労働者のような人々も含まれている。

“employed persons”には、センサス実施日前の1

週間に賃金、利潤、配当等支払いを受けて働いていた人、たまたま病気や休暇で休んでいた人、中小企業や農家で働いているけれどもはっきりした報酬をもらっていない人が該当する。

“unemployed persons”は基本的には、働けるけれどもセンサス前1週間働かなかった人で、仕事を捜していたか、病気その他のために仕事捜しできなかった人を指す。定義のなかで明示されていないが、農季を待っている人もこのなかにカウントされており、4月1日と言えば乾期（農閑期）なので、その数は相当なものである。

これらのデータの内容を考慮して作成した1980年の就業率  $EM_i$  は“employed persons”を“economically active population”で割ってパーセントに直した数である。つまりこの指標は、農季待ちの人々は就業していないので出稼ぎに出る可能性がある、ということを見込んだ指標になっている。農村での偽装失業を考慮すると、雇用率の指標としてまずは妥当と言えよう。

$IN_i (i=0, d)$  : 1人当り県民総生産

このデータの出所は次のとおりである。Thailand, National Economic and Social Development Board, *Gross Regional and Provincial Product, 1981*, バンコク, 1982年。標題は1981年となっているが、ここでは他の変数と同様1980年のデータを使用している。

この変数は賃金の代理変数と想定している。

$D_{oa}$  : 県間距離

このデータの出所は以下のとおりである。Roads Association of Thailand 編, *The Latest Thailand Highway Map*, バンコク, D. K. Book House, 1986年。

タイの県都名は県名と同じである。つまり、青森県の県庁所在地が青森市であるのと同様、チェンマイ県の県都はチェンマイで、他のどの県も同様である。よって県間距離を同名の県都間道路距離と定義した。

ももとの使用目的が統計用ではないため、タイ南部と中央部間、東部と中央部間、北・東北部相互と中央部間の3分割された表しか掲載されていない。それゆえ、表から直接数値を得られない県間距離、たとえば北部の県から南部の県までの距離は、考えられる限りの道筋のなかから最短の道筋を計算し、それをもって県間距離としている。

(アジア経済研究所総合研究部)