

論文 エジプトにおける海外出稼ぎと国内労働移動のメカニズム

著者	柏木 健一
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) http://www.ide.go.jp
雑誌名	アジア経済
巻	44
号	10
ページ	2-26
発行年	2003-10
出版者	日本貿易振興機構アジア経済研究所
URL	http://hdl.handle.net/2344/00007746

エジプトにおける海外出稼ぎと 国内労働移動のメカニズム

かしわ き けん いち
柏 木 健 一

はじめに
エジプトの労働移動の実態
労働移動モデルの理論的枠組と実証分析
結 び

はじめに

途上国の労働市場では、都市に高水準の失業が存在するにもかかわらず農村労働者が都市に移動することが一般的に観察される [Stiglitz 1988, 96]。特に、移民や短期の出稼ぎを含めて国境を越える労働移動が盛んな国では、その傾向は著しい。外国での就業可能性を考慮すると移動の意思決定はより複雑なものとなるであろう。しかし、外国での雇用機会も得られるとすれば、都市に失業者が大量に集中しかつ滞留するのはなぜなのであろうか。本稿は、この完全競争的労働市場の仮定と矛盾する事実を説明するひとつの例として、1970年代以降のエジプトの労働移動を分析するものである。

エジプトはそもそも、W・A・ルイスによって農村に大量の労働力を内包する労働過剰経済の典型であるとされた [Lewis 1954]。ただし、1950年代半ばになると、それまで停滞していた農業の実質賃金率は都市への労働流出によって徐々に上昇し始め [Richards 1982, 227-230]、農村労働市場は次第に逼迫していった。それに

加えて、1973年の第1次石油危機並びに80年の第2次石油危機によって石油価格が高騰すると、多くのエジプト人労働者がバルシャ湾岸や北アフリカの産油国に出稼ぎに行った。

かくして農村労働者が都市や産油国に大量に流出するに伴い、1960年には5倍もあった非農業・農業部門間の実質賃金格差は80年代半ばには2倍にまで縮小した^(注1)。しかし、都市や非農業部門で失業と低位雇用が顕在化していることは、早期に対処すべき政策的課題となっている [Abdel-Fadil 1980 ; Fergany 1991 ; Hansen 1991a]^(注2)。都市に高水準の失業が存在する上、非農業・農業部門間の賃金格差が縮小しているのに、農村労働者が移動を決定する要因は何か。このことが本稿でエジプトの労働移動を取り上げる動機に他ならない。

この問題を分析するひとつの鍵が、産油国への出稼ぎにあると考えられる。本稿では、エジプトの労働移動は門戸開放政策下で経済が自由化に向かう中、石油危機という外的要因によって誘発されたものであるとし、同時に移動の内的要因は外貨送金によって肥大化した非農業部門の雇用吸収力であることを指摘する。つまり、エジプトの労働者は賃金格差よりも産油国における労働需要の増加、そして都市や非農業部門で新たに生じる雇用機会に敏感に反応している

ことが示唆され、Schultz (1945) による労働移動の就業機会説がエジプトの労働移動を説明する上で有効である。このことが本稿において実証されるべき仮説である。

上記のような問題意識に基づき、本稿では、産油国におけるエジプト人労働需要の増加を分析に明示的に取り入れ、エジプト人労働者の海外出稼ぎと国内の移動の要因、および失業発生メカニズムを明らかにする。具体的には、ハリス＝トダロー・モデル [Harris and Todaro 1970] を基礎とし、外国への労働移動の影響を明示的に取り込んだ Todaro and Maruszko (1995) の枠組を応用して、実証分析を行う。

このような枠組でエジプトの労働移動を分析した研究は、これまでにほとんど見られない。先駆的には Greenwood (1969) による移動要因の分析があるが、ハリス＝トダローの枠組では分析されておらず、1970年代以降の産油国への出稼ぎの影響はもちろん考慮されていない。

以下、まず第 3 節で、エジプトの労働移動の実態を産油国への出稼ぎと国内の農村・都市間および農業・非農業部門間の労働移動から分析する。特に、石油価格の上昇に伴う出稼ぎ労働需要増が国内の農村労働者の移動に影響を及ぼしており、出稼ぎと国内の移動が密接に連動している点に注目している。Todaro and Maruszko (1995) の枠組を基に、労働移動の理論モデルと実証モデルを展開し、農業部門・非農業部門の労働需要関数、労働供給関数、および労働移動関数の各モデルを推計するのが第 3 節である。

結論を先取りすれば、本稿の分析では、エジプトの農業労働者は賃金格差よりも雇用確率に敏感に反応していること、それ故に産油国にお

ける出稼ぎ労働需要増と外貨送金投資による非農業部門の雇用拡大によって労働需要は増加するものの、労働供給圧力がそれ以上に高まり、結果として失業は増加していることが重要なファインディングである。

つまり、産油国での雇用増が直接・間接的に農業労働者が抱く移動先での期待所得を高め、かえって都市失業の増加を引き起こしている。すなわち「トダローの逆説」に類似する結果がもたらされていることを明らかにしている点が本稿の貢献であるといえるだろう^(注3)。最終節では、分析を集約し考察をする。

エジプトの労働移動の実態

1. 産油国への出稼ぎ労働移動

エジプトは自国民労働者の供給国として長い歴史をもち、現在では中東・北アフリカ地域の中で最も多くの労働力をサウジアラビア、クウェート、アラブ首長国連邦等のアラブ産油国に送り出している^(注4)。本項では、現在のエジプトで見られる海外出稼ぎの基本的特徴について述べ、出稼ぎ労働者が急増した要因について分析する。

(1) 海外出稼ぎの基本的特徴

近年に見るエジプト人労働者の海外出稼ぎは、1960年代中頃から政府が就業を目的とした自国民の出国に関する規制措置を緩和するようになったことから始まった。それ以前は出稼ぎというよりも、政府が後発アラブ諸国の教育を支援するために教師や技術者等専門家を派遣することが主であった [畑中 1986, 70]。エジプト人の海外出稼ぎは1970年代半ばに急増するが、それは次にあげたいいくつかの基本的特徴を持って

いる。

第1の特徴は、出稼ぎ労働者数の劇的な増加が石油危機によって産油国に膨大な石油収入が生じたことを発端としていることである。1973年10月に第1次石油危機が起こると産油国に膨大な石油収入がもたらされ、インフラ建設・整備等の大規模な開発計画が実施された。十分な労働力を擁していなかった産油国は、外国人で国内の労働需要を満たそうとした。この外国人労働需要の発生に反応して、エジプト人の出稼ぎが急増したのである。

1960年代半ば以前は10万人前後に過ぎなかった出稼ぎ労働者数は、75年に39万7500人に急増した^(注5)。さらに、1979年のイラン革命を発端として第2次石油危機が起こると、エジプト人労働需要はピークに達した。1980年には80万3000人と第2次石油危機前の2倍以上にまで増加した出稼ぎ労働者数は、83年には188万2000人にのぼった^(注6)。

これらの事実は、エジプトの海外出稼ぎについての第2の特徴を容易に類推させる。それは、出稼ぎ労働者数の増減が石油価格の変動の影響を大きく受けることである。石油価格は第1次石油危機によって4倍に跳ね上がり、第2次石油危機時には第1次石油危機直後の19(指数)から127(指数)に高騰し、出稼ぎ労働者数も急増した[IMF 1989, 336-337]。ところが、第2次石油危機後最高値に達した石油価格が低下し始めると、産油国のエジプト人労働需要も低下し始め、1985年には出稼ぎ労働者数は121万人とピーク時の約3分の2に減少した^(注7)。このように、石油価格は産油国での労働需要を変動させ、エジプト人労働者の出稼ぎ参加に極めて大きな影響を及ぼしている。

第3に、1970年代以降の出稼ぎ労働者の構成に、それ以前と比較して大きな相違があることを指摘しておかねばならない。先に述べたように、従来は技術者や教師等の専門家が政府経由で派遣されることが多かった。しかし石油危機以降は、教育水準の低い労働者や未熟練労働者が出稼ぎ参加者の大部分を占めている。Fergany(1991, 40-42)によれば、1985年における出稼ぎ労働者の構成は初等教育およびそれ以下の低学歴層が56%を占めるのに対し、大学およびそれ以上の高学歴層は13%に過ぎない。

また、産業部門でいえば、農業部門と建設部門の労働者が出稼ぎ労働需要増に最も敏感に反応した。同じく1985年において出稼ぎ労働者の42%が農業から、11%が建設業からであり、出稼ぎに参加する以前の職業は農業が41%、生産・輸送機関が31%であった^(注8)。長沢(1984, 10)は、都市部の建設労働者の出稼ぎ比率は1977年に40%にも達したとしている。すなわち1970年代半ば以降の出稼ぎでは、その中心が低学歴・未熟練労働者に移行した点で、従来のものとは異なるといえよう。

第4の特徴は、産油国への出稼ぎは外貨獲得の主たる源泉であり、しかも外貨送金が様々な経済的波及効果をもたらすことである。1973年の外貨送金額は1.2億ドルであり、この時点ではGDPの1.4%に過ぎなかったが、ピーク時の1981年に外貨送金額は21.8億ドル、GDPの9.2%にのぼった。その後、石油価格が底値となった1987年に外貨送金額は30億ドル、GDPの5.0%と比率では低下したものの、その額は石油収入、スエズ運河収入および観光収入を合わせた額に匹敵した[World Bank 1995, 258-259]。

一方、出稼ぎ労働者が稼いだ外貨は家計の収入を増加させ、消費ブームのみならず、住宅の建設・購入の増加による建設ブームももたらした [Richards 1994, 249-254]。このことについては後ほど分析するが、出稼ぎは貴重な外貨獲得の源泉であり、国内生産・消費構造に与えるインパクトは極めて大きい。

(2) 出稼ぎ労働者急増の要因

ところで、エジプト人労働者の出稼ぎが産油国で得られる収入と現在の職業で得られる収入の格差に起因することは、多くの先行研究が指摘するところである^(注9)。坂井(1986, 190)によると、1977年において大学教授は出稼ぎ先でエジプト国内の約6倍、教師は約9倍、建設労働者は約10倍も稼ぐことができた。また、農業労働者が国内の都市フォーマル部門に移動した場合、収入の増加は2倍ほどであるのに対し、産油国で建設労働に従事すれば収入は約8倍増加する^(注10)。つまり、移動の費用を勘定しても出稼ぎ参加は極めて魅力的なものであった。

ただし、産油国とエジプトの大きな所得格差は石油危機以前にすでに存在していた。また、石油価格低迷後、出稼ぎ労働者数は減少したが、依然として大きな格差は存在し続けている。つまり、産油国との所得格差は出稼ぎ参加のインセンティブではあるが、その数の増減を説明するにはその他の要因も影響していると考えるのが妥当である。

先に特徴の第1点目に述べたように、出稼ぎ労働者数は産油国に莫大な石油収入が発生したことによって急増したが、その理由はエジプト政府が導入した出稼ぎ奨励政策にも求められよう。一方、1980年代半ば以降出稼ぎ労働者数は減少しているが、その理由は産油国側の外国人

労働者受入れ政策の転換からも説明できるだろう。

エジプト政府は1970年代初頭からすでに、国際収支の悪化による外貨獲得の必要性に対応し、海外出稼ぎを奨励する諸政策措置をとっている。まず、1971年に制定された新憲法では海外出稼ぎが国民の権利と規定された(第52号条)。また、同年の公務員法において退職後1年以内であれば職場への復帰が可能であるとされた(第73号法)。第2に、サダト大統領は1974年に門戸開放政策を導入したが、その一環として海外出稼ぎに関する規制を撤廃した。エジプト政府が出稼ぎを推進し、出稼ぎ労働者を保護することを目的に採用した措置は、出国ビザの撤廃、パスポート取得の簡易化、海外所得に関する非課税扱いの容認(法律第86号)、移住・海外在住者省の設置(1981年10月)、および出稼ぎ問題閣僚会議の設置(83年:法律第111号)、の5点である [畑中 1986, 71]

この他に、1973年の並行為替市場(parallel market)の導入とともに、外国で外貨を保有する者に対して特権的な為替相場(own exchange market)が設定された [長沢 1984, 2]。また、1976年の法律第97号によって外貨保有が認められた。これらの政策は外資導入のための優遇措置であったが、インフレの影響も考慮すると外貨を保有することは極めて魅力的なものとなり、出稼ぎ参加のインセンティブは高まった^(注11)。

ところが1985年以降になると、石油価格低迷による産油国での労働需要低下に加えて、産油国の外国人労働者受入れ政策に転換が見られる。例えば湾岸諸国協力会議機構(Gulf Cooperation Council, 以下GCCと略称)は、可能な限り外国人労働者を自国民ないしGCC諸国民の労働力

で置き換えていくという方針を重視し始めた。リビアでも1985年にエジプト人、チュニジア人を中心とする外国人労働者の追放措置が発表された。イラクでも1986年から外国人労働者の送金限度引き下げ措置が実施されたことにより、出稼ぎ先で多額の貯蓄を行うことが難しくなり、エジプト人労働者の帰国が加速化している^(注12)。

それに加えて、1990年にイラクがクウェートに侵攻し91年に湾岸戦争が勃発すると、イラクやクウェートに出稼ぎに行った労働者が帰還した。その数は35万人から67万人と推計されている。ただし、湾岸戦争終結後出稼ぎ労働者数は再び増加を見せており、近年ではイラクやクウェートに代わり、サウジアラビアを目指す労働者が多い [Amin 1995, 47 48]

このように、1980年代半ば以降海外出稼ぎ労働者数が減少した理由は、産油国の総労働需要の低下、産油国の外国人労働者受入れ制限政策、湾岸戦争の勃発など、労働需要側の要因や外的要因に帰するところが大きいといえよう。

2. 国内労働移動

1970年代半ばに急増した産油国への出稼ぎは、

エジプト国内の労働移動にも大きな影響を及ぼした。本項では、農村と都市の人口増加率の推移、農村と都市における農業と非農業部門の労働力人口と増加率の推移、および非農業・農業部門間の実質賃金格差の推移を1960年代から観察し、エジプト国内の人口および労働力人口の移動について分析する。

(1) 農村・都市間の人口移動

首都カイロとその周辺を含む大カイロ圏は長年人口移動の受入地として人口の急増を経験してきたが、表1に示すようにエジプトの都市化は大きな転換期を迎えている。それは、1976年から86年の10年間頃を境に、都市人口の増加率が農村のそれよりも低くなる局面に入ったことである^(注13)。

1960年から76年の都市人口の平均成長年率を見ると、3%前後と全人口の増加率よりも高く、農村人口の増加率はその半分ほどである。いうまでもなく、これは農村から都市への人口移動が進んだ結果である^(注14)。

しかし、1976年から86年の10年間に都市と農村の人口増加率はほぼ均衡に達する。これまで高水準を維持してきた都市人口の増加率は2.8

表1 農村および都市人口の平均成長年率の推移

(%)

	農村人口		都市人口		全人口	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
1960～66年	1.6	1.5	3.2	3.1	2.2	2.1
1966～76年	1.6	1.4	2.9	2.8	2.2	2.0
1976～86年	2.8	2.6	2.8	2.8	2.8	2.7
1986～96年	2.2	2.2	1.8	1.9	2.1	2.1

(出所) エジプト中央統計動員局『統計年鑑 1992 1997年』1998年6月、10ページより作成。

(注) 国外に在住のエジプト人を除く。

%に低下し、農村と全体の人口増加率とほぼ同水準になった。さらに、その後1996年にかけて都市と農村の人口増加率は逆転した。つまり、都市人口比率は1976年から86年にかけてほぼ上限に達し、20世紀初頭から続く都市化はこの10年間で終息しつつあるように思われる^(注15)。

ここで注目すべき点は、産油国への出稼ぎと農村・都市間の人口移動が密接に結びついていることである。1976年から86年の10年間は出稼ぎが最も盛んであったが、86年から96年にかけては、石油価格の低迷に加えて湾岸戦争の影響もあり、出稼ぎは以前ほど盛んでなくなった。つまり、出稼ぎ労働者が殺到した期間に都市人口比率は最大になり、出稼ぎ労働者が大量に帰還した時期に農村への還流が始まっている。これらのことから、産油国での雇用増が間接的に

農村人口の都市への移動を誘発しており、逆に、出稼ぎ労働者の帰還は都市から農村への人口の還流を促していることが示唆される。

(2) 農業・非農業部門間の労働移動

それでは、都市と農村の人口増加率が逆転する局面に入ったのはなぜだろうか。その理由は、農村内の雇用吸収力が増加したことに求められる。表2から農村と都市それぞれにおいて農業部門と非農業部門の労働力人口と平均成長年率の推移を観察すると、次の3点が明らかとなる。

第1は農村の農業労働力人口の比率が一貫して低下していることである。農村の農業労働力人口は1976年までは増加したが、86年にかけて減少に転じた^(注16)。1960年に65.4%と全労働力人口の半分以上を占めていたその比率は、96年

表2 農村・都市における農業部門・非農業部門の労働力人口と平均成長年率の推移

	農業部門労働力人口		非農業部門労働力人口		労働力人口総計	
	農村	都市	農村	都市	農村	都市
1960年	4,080 (65.4)	327 (5.2)	536 (8.6)	1,295 (20.1)	4,616 (74.0)	1,622 (26.0)
1976年	4,426 (43.2)	455 (4.4)	1,445 (14.1)	3,931 (38.3)	5,871 (57.2)	4,386 (42.8)
1986年	4,126 (33.7)	652 (5.3)	2,379 (19.4)	5,079 (41.5)	6,505 (53.2)	5,731 (46.9)
1996年	4,323 (27.4)	558 (3.6)	4,132 (26.2)	6,755 (42.8)	8,455 (53.6)	7,313 (46.4)
1960～76年	0.51	2.06	6.20	6.94	1.50	6.22
1976～86年	-0.70	3.60	4.99	2.56	1.03	2.67

(出所) エジプト中央統計動員局『統計年鑑 1992-1997年』1998年6月、29～30ページ、『統計年鑑 1993-2000年』2001年6月、26～27ページより作成。

(注) 1960年、76年および86年の調査対象は6歳以上の労働力人口である(単位:千人)。1996年の調査対象は15歳以上の労働力人口である(単位:千人)。かっこ内は全労働力人口に占める構成比率を示す(単位:%)。下段は労働力人口の平均成長年率を示す(単位:%)。

には27.4%にまで低下した。農村の農業労働力の流出が著しいことはいうまでもない。

第2は、農村の農業労働力人口が減少する一方で、1970年以降雇用を特に拡大させたのが農村の非農業部門であったことをあげねばならない。1960年には53万6000人でしかなかった農村の非農業労働力人口は、96年には413万2000人と8倍近くに増加し、その構成比も8.6%から26.2%と3倍以上にも上昇した。特に、1976年から86年におけるその労働人口増加率は、4.99%と都市の非農業部門をはるかに上回った。つまり、1976年以降になると農村内で非農業部門の雇用吸収力が著しく増加しているのである。

これに対して、都市の非農業部門労働力人口の比率も上昇し続けているが、農村の非農業部門ほど著しい成長は見られない。1960年から76年において、その増加率は6.94%と農村よりも高かったが、76年以降になるとその増加率は年率2.56%に低下し、農村の非農業部門の増加率を大きく下回った^(注17)。つまり、農村の農業部門から流出した労働力が都市の非農業部門に急速に雇用吸収されたのは、1976年以前のことであったといえる。

以上の3点から、都市人口増加率が大きく低下する局面に入ったのは、農村の非農業部門の雇用が拡大し、都市への移動が減速したからであると説明できよう。その雇用拡大の要因は、出稼ぎ労働者が稼いだ外貨送金の効果大きい。Richards (1991, 78-79)によれば、1976年から86年に外貨送金が建設業、製造業、金融業および運輸業に投資され、農村に約35万人の雇用が創出された。特に住宅建設需要を反映して、電気・ガス・水道業、社会サービス業などにも需要が派生し、公共部門の雇用も拡大した。また

長沢 (1992, 107-109) は、出稼ぎで稼いだ外貨は主に住宅建設、耐久消費財購入等の消費に向けられたが、タクシー業、小商店の開発資金、家畜購入、農地購入等への生産的投資も行われたとしている。

つまり、外貨送金による収入増によって住宅建設ブームが発生したこと、並びに送金がサービス業や小規模産業等の起業に投資されたこと、主にこの2つの要因によって農村の非農業部門の雇用が拡大したといえよう。

(3) 非農業・農業部門間の実質賃金格差

農村の農業労働者が産油国や都市と農村の非農業部門に流入するに従い、非農業・農業部門間の実質賃金格差が縮小することは容易に類推できる。しかし表3に示すように、工業の実質賃金率およびそれと農業の実質賃金率の格差には大きな低下が見られない。ここではこの点について分析する。

まず、農業の実質賃金率は1965年から85年にかけて2倍近く上昇した。いうまでもなく、これは産油国や都市・農村の非農業部門へ労働者が流出した結果である。1985年以降は産油国から出稼ぎ労働者が大量に帰還したために、実質賃金率は低下したが、観察期間中は総じて上昇傾向にあるといえよう。

一方、工業の実質賃金率は1965年から75年にかけて増加し、その後95年にかけて低下したが、実質値で400.0を下回することはなかった。このように工業の実質賃金率は下方硬直的であるために、農業との賃金格差は観察期間中に4.1から3.1に低下したのみであった。これに対して、建設・サービス業の実質賃金率は409.9から274.7に低下し、1965年には4倍もあった農業との格差は95年には2倍にまで縮小した^(注18)。

表3 農業部門および非農業部門における実質賃金率および賃金格差の推移

	農業実質	工業実質	建設・サービス業	非農業・農業部門間賃金格差	
	賃金率 (W_a)	賃金率 (W_i)	実質賃金率 (W_c)	W_c/W_a	W_c/W_a
1965年	103.1	422.1	409.9	4.1	4.0
1975年	131.1	433.7	355.0	3.3	2.7
1985年	197.9	427.2	427.3	2.2	2.2
1995年	134.4	412.2	274.7	3.1	2.0

(出所) エジプト中央統計動員局『統計年鑑 1952-1974年』1975年10月, 207ページ, 『統計年鑑 1952-1979年』1980年6月, 227ページ, 『統計年鑑 1952-1990年』1991年6月, 235ページ, 『統計年鑑 1952-1992年』1993年6月, 296ページより作成。

(注) 賃金率は年給の名目値(単位: エジプト・ポンド)を実質化した値である。

農業の名目賃金率は農村のCPI(1977年=1)で実質化した。

工業, 建設・サービス業の名目賃金率は都市のCPI(1977年=1)で実質化した。

工業は, 製造業, 採石業, 電気・ガス・水道業, 運輸・通信業および貿易・金融・保険業を含む。

建設・サービス業には, 建設業, 対個人・社会サービス業およびレストラン・ホテル業を含む。

つまり, 農業部門から流出した労働力を吸収しているのは主として建設・サービス業であるといえよう。また, 1985年から95年にかけて建設・サービス業の実質賃金率が著しく低下したが, これは帰国した労働者の多くが同産業に雇用吸収されたからである。

このように, 工業の実質賃金率が下方硬直的であるのは, エジプト政府による最低賃金率の規定や賃金補償政策などの制度的影響によるものと考えられる(注19)。都市の工業部門には下方硬直的な賃金が存在し, 低賃金の農業部門から労働移動が誘発される一方で, 都市で失業や低位雇用が顕在化する。これはハリス=トダロー・モデルで想定する世界に他ならない。ただし, 従来の枠組と異なるのは, 外国(産油国)への移動が盛んに行われている点である。

労働移動モデルの理論的枠組と 実証分析

本節では, 産油国でのエジプト人労働需要の増加を起点とする一連の労働移動と失業発生メカニズムを説明するために, 外国への移動を明示的に取り込んだモデルを構築し, 実証分析を行う。この分析は, Todaro and Maruszko(1995)の枠組の中で, エジプト人労働者の移動の決定要因を明らかにし, 都市に高水準の失業が生じるのに農村からの労働移動が起こるメカニズムを説明しようとするものである(注20)。

1. 労働移動モデル

(1) 農村(都市)労働者の労働供給行動と移動の意思決定

農村(都市)労働者には, 農村(都市)に留まり農業部門(非農業部門)で働き続けるか, あるいは都市と外国を含めた農村外(外国)に移動し非農業部門で働くという2つの選択があ

るとする^(注21)。農村（都市）労働者は、働く年数、主観的割引率および移動に要する費用を所与とし、現在価値化した期待効用水準を比較することで行動を選択する。つまり、この労働者は現在価値化した効用が高い方に移動することで期待効用を最大化する、ということが本モデルの基本的想定である。

当該労働者は、農村で農業に従事した時の消費水準 C_a 、都市で非農業に従事した時の消費水準 C_m 、さらに外国に出稼ぎに行った時の消費水準 C_f から、効用をそれぞれ $U(C_a)$ 、 $U(C_m)$ 、 $U(C_f)$ という形で得るものとする。これらの効用関数は、2回連続微分可能であり、限界効用が正かつ逓減する凹関数であるとする。また、 $U(0) = 0$ とする。ただし、農村（都市）労働者が農村外（外国）で働くことによって不効用は生じないものとする。農村（都市）労働者にとって農村外（外国）での雇用機会を得られるかどうかは不確実である。従って、農村労働者が都市（外国）に移動する時の効用は、 $\lambda_i^a U(C_m) + \lambda_i^f U(C_f)$ とする。一方、都市労働者が外国へ移動する時の期待効用は、 λ_i^m を雇用確率とし、 $\lambda_i^m U(C_f)$ と表わせる。ただし、外国の労働市場では農村と都市の労働者は無差別であるとする（ $\lambda_i^a = \lambda_i^m$ ）。

以下では、移動する前の各セクターを i 、移動した後の各セクターを j で表わす。簡単化のために、農村の農業労働者は都市もしくは外国の非農業部門に（ $i = a, j = m, f$ ）、都市の非農業部門の労働者は外国の同じく非農業部門に移動するものとする（ $i = m, j = f$ ）。また、移動による嗜好の変化は捨象し、主観的割引率を ρ で表わし、期待効用 V_i^j は時間に関して加法的分離可能（time additive separable）であるとする^(注22)。

生涯働く期間を N 年間とし、そのうち j 年間（ $j > 0$ ）を農業（都市の非農業）に従事すれば、農業外（外国）で働くのは $(N - j)$ 年間となる。この労働者は、 λ_i^j 、農村（都市）および農村外（外国）での消費水準を選択し、次式で示す期待効用 V_i^j を最大化する。

$$V_i^j = \int_0^j U(C_i) e^{-\rho t} dt + \int_j^N U(C_j) e^{-\rho t} dt \quad (1)$$

この行動に伴う予算制約は、

$$\begin{aligned} & \int_0^j C_i e^{-\rho t} dt + \int_j^N C_j e^{-\rho t} dt + \mu_j^i \\ &= \lambda_i^j W_i \int_0^j e^{-\rho t} dt + \lambda_i^j W_j \int_j^N e^{-\rho t} dt \end{aligned} \quad (2)$$

W_i は移動する前の職業の実質賃金率、 W_j は移動先の職業の実質賃金率、 μ_j^i は移動の費用とする。（ $0 < \lambda_i^j < 1$ ）は移動する前の職業での雇用確率、（ $0 < \lambda_i^j < 1$ ）は移動先での雇用確率を示す。ただし、農村労働市場は均衡していることを仮定するので、 $\lambda_i^a = 1$ とする。

この最適化問題におけるラグランジュ関数を \mathcal{L}_i^j 、予算制約式のラグランジュ乗数を λ_i^j とすると、一階の条件より、

$$\frac{\partial \mathcal{L}_i^j}{\partial C_i} = -\lambda_i^j [U(C_i) - \lambda_i^j (e^{-\rho j} - 1)] = 0, \quad (3a)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}_i^j}{\partial C_j} = -\lambda_i^j [U(C_j) - \lambda_i^j (e^{-\rho N} - e^{-\rho j})] = 0 \quad (3b)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}_i^j}{\partial \lambda_i^j} = e^{-\rho j} \{ \lambda_i^j U(C_i) - \lambda_i^j U(C_j) \} + \lambda_i^j [(W_i - C_i) - (W_j - C_j)] = 0, \quad (3c)$$

$$\begin{aligned} & \frac{\partial \mathcal{L}_i^j}{\partial \mu_j^i} = \\ & - \frac{\lambda_i^j}{\mu_j^i} \{ (W_i - C_i) (e^{-\rho j} - 1) + (W_j - C_j) (e^{-\rho N} - e^{-\rho j}) \} + \mu_j^i \\ &= 0. \end{aligned} \quad (3d)$$

(3a) 式および (3b) 式より、 $U'(C_i^*) = U'(C_j^*) = \lambda_i^j$ が得られるが、これは最適な消費 C_i^* と C_j^* が消費の限界効用に等しくなる水準にそれぞれ決

定されることを示している。(3d) 式を e^{-j} について解くと、

$$e^{-j} = \frac{(W_i - C_i) - (W_j - C_j)e^{-N} - \mu_j^i}{(W_i - C_i) - (W_j - C_j)}, \quad (4)$$

となる。(3a) 式、(3b) 式および(3c) 式の一階の条件を利用すると、 C_i, C_j はそれぞれ W_i, W_j, β_i および β_j の関数として表わすことができる(注23)。つまり、(4) 式の j は最終的に $W_i, W_j, \beta_i, \beta_j$ および μ_j^i を変数とする式に導くことができよう(注24)。この労働者が農村(都市)で農業(非農業)に従事する期間(j)を $j(\cdot)$ の関数で表わすと、

$$j = j(W_i; W_j, \beta_i, \beta_j, \mu_j^i). \quad (5)$$

これに対して、この農村(都市)労働者が農村外(外国)で働く期間($N - j$)を $N - j(\cdot)$ の関数で表わすと、

$$N - j = N - j(W_j; W_i, \beta_i, \beta_j, \mu_j^i). \quad (6)$$

各変数の符号は、 $\beta_i / W_i > 0$, $\beta_i / W_j < 0$, $\beta_i / \beta_i > 0$, $\beta_i / \beta_j < 0$, $\beta_i / \mu_j^i > 0$, $\beta_j / W_i < 0$, $\beta_j / W_j < 0$, $\beta_j / \beta_i < 0$, $\beta_j / \beta_j > 0$, $\beta_j / \mu_j^i < 0$ である(注25)。

ところで、 V_j を最大化する j の値は上記の一階の条件から与えられるが、移動の意思決定の分岐点は明らかではない。ただし、この農村(都市)労働者は農村外(外国)の非農業部門で働く時の期待生涯所得が農業(都市の非農業部門)で働く時のそれよりも大きい限り、移動を選択する。移動は両者が均衡するまで行われるので、

$$\frac{j W(e^{-N} - e^{-j}) - \mu_j^i}{j W(e^{-j} - 1)} = \beta_j, \quad (7)$$

とし、 $j = 1$ を満たす j の値 j^* が移動の意思決定の分岐点を与える。すなわち $0 < j < j^*$ の時、農村外(外国)で働く時の期待効用が農村

(都市)で働く時のそれよりも大きいので($j > 1$)、移動のインセンティブが与えられている(注26)。一方、 $0 < j < j^*$ の時、農村外(外国)に移動してもそこで得られる期待生涯所得は農村(都市)のそれに等しい、もしくはそれよりも小さいので($j < 1$)、移動のインセンティブは働かない。つまり、移動の意思決定の分岐点は農村外(外国)の期待生涯所得が農村(都市)のそれと均衡する点に他ならない($j = 1$)。

農村には l の同質の労働者が存在するものとし、個々の農村労働者の行動を m_a で表わすと、 $\beta_a > 1$ の時、 $m_a = 1$ (移動する)、 $\beta_a < 1$ の時、 $m_a = 0$ (移動しない)となる。この個々の農村労働者の行動を集計すると、農村からの総移動者数 M_a が得られる。ただし、 M_a は都市の非農業部門に移動する労働者数 M_a^m と、外国に直接移動する労働者数 M_a^f から構成されるものとする($M_a = M_a^m + M_a^f$)。 M_a^m と M_a^f をそれぞれ $M(\cdot)$ の関数で表わすと、

$$M_a^m = M(W_m; W_a, \beta_m, \mu_m^a), \quad (8)$$

$$M_a^f = M(W_f; W_a, \beta_f, \mu_f^a). \quad (9)$$

各変数の符号は、 $M_a^m / W_m > 0$, $M_a^m / W_a < 0$, $M_a^m / \beta_m > 0$, $M_a^m / \mu_m^a < 0$, $M_a^f / W_f > 0$, $M_a^f / W_a < 0$, $M_a^f / \beta_f > 0$, $M_a^f / \mu_f^a < 0$ である。(8) 式を線形近似すると、

$$\ln M_a^m = a_0 + a_1 \ln W_m + a_2 \ln W_a + a_3 \ln \beta_m + a_4 \ln \mu_m^a. \quad (10)$$

\ln は対数値を示し、 a_0 は定数項、 a_1, \dots, a_4 はパラメーターである。パラメーターの符号は、 $a_1 > 0$, $a_2 < 0$, $a_3 > 0$, $a_4 < 0$ である。

一方、農村外に移動せずに農村に留まることを選択した労働者の総数を L_a^s とする ($L_a^s = l - M_a$)。 L_a^s は都市に移動せずに農村に留まることを選択した労働者数 $L_a^{s,m}$ と、外国に移動せずに

同じく農村に留まった労働者数 L_a^s から構成されるものとする ($L_a^s = L_a^{s,m} + L_a^{s,f}$)、農村の総労働供給は次式のように $L(\cdot)$ の関数で表わすことができよう。

$$L_a^s = L_a(W_a; W_m, W_f, \mu_m^a, \mu_f^a, \mu_m^a, \mu_f^a). \quad (11)$$

各変数の符号は、 $L_a^s / W_a > 0$ 、 $L_a^s / W_m < 0$ 、 $L_a^s / W_f < 0$ 、 $L_a^s / \mu_m^a < 0$ 、 $L_a^s / \mu_f^a < 0$ 、 $L_a^s / \mu_m^a > 0$ 、 $L_a^s / \mu_f^a > 0$ である。

ここで外国での雇用確率 (f_j) について、次の2つの仮定をおく。出稼ぎ先である産油国での石油収入 O_r が増加すると雇用機会が新たに創出されるので、外国での雇用確率は上昇するものとする。同時に、外貨送金 R が増加するということは、すでに多くの労働者が出稼ぎに参加することを示しており、外国での雇用確率は低下しているものとする。つまり、産油国での雇用確率を $f_j = f_j(O_r; R)$ と内生化し、 $f_j / O_r > 0$ 、 $f_j / R < 0$ と仮定することで、これら2つの要因の影響を反映させる。この点を考慮した上で(11)式を線形近似すると、

$$\ln L_a^s = b_0 + b_1 \ln W_a + b_2 \ln W_m + b_3 \ln W_f + b_4 \ln \mu_m^a + b_5 \ln O_r + b_6 \ln R + b_7 \ln \mu_m^a + b_8 \ln \mu_f^a, \quad (12)$$

ただし、 b_0 は定数項、 b_1, \dots, b_8 はパラメーターである。パラメーターの符号は、 $b_1 > 0$ 、 $b_2 < 0$ 、 $b_3 < 0$ 、 $b_4 < 0$ 、 $b_5 < 0$ 、 $b_6 > 0$ 、 $b_7 > 0$ 、 $b_8 > 0$ である。

他方、都市には n の同質の労働者が存在するものとし、彼らの移動の意思決定を m_m で表わす。すなわち、 $m_f > 1$ の時、 $m_m = 1$ (移動する)、 $m_f = 1$ の時、 $m_m = 0$ (移動しない) となる。この個々の都市労働者の行動を集計すると移動者数 M_m を得る。都市労働市場における総労働供給を $L_m^s (L_m^s = n - M_m)$ とし、その関数を $L_m(\cdot)$ で表わすと、

$$L_m^s = L_m(W_m; W_f, \mu_m^m, \mu_f^m, \mu_f^m). \quad (13)$$

各変数の符号は、 $L_m^s / W_m > 0$ 、 $L_m^s / W_f < 0$ 、 $L_m^s / \mu_m^m > 0$ 、 $L_m^s / \mu_f^m < 0$ 、 $L_m^s / \mu_f^m > 0$ である。(13)式を(12)式と同様にして線形式に近似すると、

$$\ln L_m^s = c_0 + c_1 \ln W_m + c_2 \ln W_f + c_3 \ln \mu_m^m + c_4 \ln O_r + c_5 \ln R + c_6 \ln \mu_f^m. \quad (14)$$

c_0 は定数項、 c_1, \dots, c_6 はパラメーターである。パラメーターの符号は、 $c_1 > 0$ 、 $c_2 < 0$ 、 $c_3 > 0$ 、 $c_4 < 0$ 、 $c_5 > 0$ 、 $c_6 > 0$ である。

(2) 農村および都市における労働需要

農村に l の同質な農家が、都市に x の同質な企業が存在し、それぞれ完全競争の産業を構成するものとする。個々の農家および企業は次のような生産関数 $f(\cdot)$ 、 $g(\cdot)$ をそれぞれ持ち、生産関数は一次同次性を満たすことを仮定する。

$$Y_a^h = f(K_a^h, L_a^h, A^h), \quad h = 1, \dots, l, \quad (15)$$

$$Y_m^k = g(K_m^k, L_m^k), \quad k = 1, \dots, x. \quad (16)$$

Y_a^h, K_a^h, L_a^h, A^h はそれぞれ、個々の農家における産出、資本ストック、労働投入、作付農地面積を、 Y_m^k, K_m^k, L_m^k はそれぞれ、個々の企業における産出、資本ストック、労働投入を示す(注27)。農家および企業は生産物の市場価格と生産技術を所与とし、利潤を最大化する。その際の労働需要関数は次式のように導出できる。

$$L_a^h = L_a(W_a; K_a^h, A^h), \quad h = 1, \dots, l, \quad (17)$$

$$L_m^k = L_m(W_m; K_m^k), \quad k = 1, \dots, x, \quad (18)$$

ただし、 W_a は農業部門実質賃金率、 W_m は非農業部門実質賃金率を示す。

労働力については農家間、企業間で均質であるので、個々の農家 (l)、企業 (x) の労働需要をそれぞれ集計することによって総労働需要 L_a^d, L_m^d を得る。一方、資本と農地については、農家間、企業間で均質ではないが、上記の諸仮

定によって農家間，企業間で集計可能となる^(注28)。従って，総労働需要関数をそれぞれ $L_a^d(\cdot)$ ， $L_m^d(\cdot)$ とすると， $L_a^d = L_a^d(W_a; K_a, A)$ ， $L_m^d = L_m^d(W_m; K_m)$ が得られる。ただし， K_a は農業部門の資本ストック総額， A は総作付農地面積， K_m は非農業部門の資本ストック総額である。符号は， $L_a^d / W_a < 0$ ， $L_a^d / K_a > 0$ ， $L_a^d / A > 0$ ， $L_m^d / W_m < 0$ ， $L_m^d / K_m > 0$ を仮定する。

(15) 式および (16) 式をコブ・ダグラス型生産関数で特定し，次式の線形近似した労働需要関数を得る。

$$\ln L_a^d = q_0 + q_1 \ln W_a + q_2 \ln K_a + q_3 \ln A, \quad (19)$$

$$\ln L_m^d = r_0 + r_1 \ln W_m + r_2 \ln K_m. \quad (20)$$

q_0, r_0 は定数項， $q_1, \dots, q_3, r_1, r_2$ はパラメーターである。パラメーターの符号は， $q_1 < 0$ ， $q_2 > 0$ ， $q_3 > 0$ ， $r_1 < 0$ ， $r_2 > 0$ となる。

(3) 労働移動関数の誘導型

労働移動関数は (10) 式で定式化された通りである。その式の説明変数に雇用確率 $(\frac{a}{m})$ が含まれているが，それは非農業部門の労働需要関数および供給関数によって内生化できる。つまり， L_u を失業者数とすれば，雇用確率は $\frac{a}{m} = L_m^d / (L_m^d + L_u)$ と定義でき，分母は L_m^s に等しい。(20) 式および (14) 式で線形近似した L_m^d と L_m^s を用いて雇用確率を生産化し，(10) 式に代入すると，次式の労働移動関数の誘導型を得る。

$$\ln M_a^m = s_0 + s_1 \ln W_a + s_2 \ln W_m + s_3 \ln \mu_m^m + s_4 \ln K_m + s_5 \ln W_f + s_6 \ln O_f + s_7 \ln R + s_8 \ln \mu_a^m + s_9 \ln \mu_f^m, \quad (21)$$

ただし， s_0 は定数項， s_1, \dots, s_9 はパラメーターを示し， $s_0 = a_0 + a_1(r_0 - c_0)$ ， $s_1 = a_2$ ， $s_2 = a_1 + a_3(r_1 - c_1)$ ， $s_3 = -a_3c_3$ ， $s_4 = a_3r_2$ ， $s_5 = -a_3c_2$ ， $s_6 = -a_3c_4$ ， $s_7 = -a_3c_5$ ， $s_8 = a_4$ ， $s_9 = -a_3c_6$ である。パラメーターの符号は， $s_1 < 0$ ， $s_3 < 0$ ， $s_4 > 0$ ， $s_5 > 0$ ， $s_6 > 0$ ， $s_7 < 0$ ， $s_8 < 0$ ， $s_9 < 0$ となる。

次項の実証分析では，農業部門の労働需要関数 ((19) 式) と労働供給関数 ((12) 式)，非農業部門の労働需要関数 ((20) 式) と労働供給関数 ((14) 式)，および労働移動関数 ((21) 式) を推計する。

2. モデルの推計結果

(1) データ

上記の各関数の推計に必要な被説明変数は，農業部門から非農業部門への移動労働者数 (M_a^m)，農業部門の労働需要 (L_a^d) と労働供給 (L_a^s)，非農業部門の労働需要 (L_m^d) と労働供給 (L_m^s) である。まず，移動労働者数のデータは直接に得られないので，純移動労働者数の農業就業者数に対する比率を推計し，被説明変数とした^(注29)。次に，農業部門の労働市場は Harris and Todaro (1970) で想定するように均衡しているとし，その需要と供給関数の推計には就業者数のデータを用いた。一方，非農業部門の労働市場は同じく Harris and Todaro (1970) の想定に従って失業が生じたまま均衡しているものとし，労働需要関数の推計では就業者数のデータを，労働供給の推計では就業者数に失業者数 (L_m) を加えて被説明変数とした。

就業者数の出所は，エジプト中央統計動員局発行の『統計年鑑 1952 1974年』1975年10月，202，206～207ページ，『統計年鑑 1952 1979年』1980年6月，222，226～227ページ，『統計年鑑 1952 1990年』1991年6月，230，234～235ページ，『統計年鑑 1952 1992年』1993年6月，288，294，296ページである。失業者数は，ILO (1981，315；1986，521；1994，489；1996，387) および El-Issawy (1980，59) から収集した^(注30)。

説明変数としては，第1に，農業部門と非農業部門の賃金率が必要であり (W_a, W_m)，上記

の就業者数と同じ出所から名目賃金率をそれぞれ得た。名目賃金率は農産物および非農業製品の卸売物価指数で実質化した。それらの出所は、エジプト銀行発行の *Economic Bulletin 1975*, 469ページ, *Economic Bulletin 1982*, No.4, Table 6/2a, *Economic Bulletin 1993*, No.1, 2, 95ページおよび *Economic Bulletin 1998*, No.3, 99ページである。

第2に、農業労働者が非農業部門で雇用される確率 ($\frac{a}{m}$) は、非農業部門の就業者数に失業者数を加えた変数に対する就業者数の比率で定義している。

第3に、産油国の所得データとして、エジプト人の代表的な出稼ぎ先であるサウジアラビアの1人当たり国民所得を W_s とし、エジプトの1人当たり国民所得 W_e との格差を変数とした (W_s/W_e)。1人当たり国民所得は、IMF (1999, 404-407, 572-575, 796-799) のデータを用いて推計した。一方、産油国での雇用確率 ($\frac{a}{j}$, $\frac{m}{j}$) は数量化できないため、第1節第1項(1)で定義したように、産油国の石油収入 (O_e) とエジプトの外貨送金額 (R) の関数であるとし、サウジアラビアの石油収入とエジプトの外貨送金額を用いて内生化した。労働供給関数と労働移動関数の説明変数とした。外貨送金はGDPに対する比率を変数としている。石油収入の出所は、UN ESCWA (1999, 45-46), World Bank (1989, 358-359, 486-487) であり、外貨送金額の出所は World Bank (1995, 258-259) である。

その他の説明変数として、非農業部門の労働者の雇用確率 ($\frac{m}{n}$)、国内および国外の移動の費用 (C_m, C_j)、資本ストック (K_n, K_m) および作付農地面積 (A) が必要であった。非農業部門労働者の雇用確率と国内外の移動の費用に関

するデータは得られなかったため、推計作業では除外せざるを得なかった。資本投資額および作付農地面積の出所は上記の就業者数の出所と同じエジプト中央統計動員局発行の統計年鑑である。資本投資額は名目値表示であったため、GDPデフレーター (1977年=1.0) で実質化した。出所は、IMF (1989, 336-337) および World Bank (1976, 90-91; 1995, 256-257) である。資本ストックの初期値 (1960年) は Hansen (1991b, 43) から得られ、減価償却率を10%と仮定して各年の資本ストックを推計した(注31)。

(2) 推計結果

農業部門の労働需要関数および労働供給関数の推計結果を表4に、非農業部門の労働需要関数および労働供給関数の推計結果を表5に、労働移動関数の推計結果を表6に示している。推計期間はいずれも1970年から1995年であり、最小二乗法 (OLS) を適用した。被説明変数は対数変換して推計した。ただし、労働移動関数の推計では1970年と1972年の移動者数が負になり、対数変換できないために除外したので、自由度は24になっている(注32)。また、その推計の説明変数にはラグを一期とっている。説明変数は、非農業部門の労働需要関数 (推計式6) と労働移動関数 (推計式9) - [10] の資本ストック成長率を除き対数変換しているため、各説明変数の係数は被説明変数に関する弾性値を示している(注33)。

農業部門の労働需要および供給関数の推計では、需給の均衡が維持されているものと仮定した。このことから、表4の推計式1および3はそれぞれ1本ずつ推計したのに対して、推計式2および4は農業部門の実質賃金率を生

表4 農業部門の労働需要関数および労働供給関数の推計結果

	係数推計値			
	農業部門労働需要関数		農業部門労働供給関数	
	推計式 1]	推計式 2]	推計式 3]	推計式 4]
定数項	5 .119 *** (12 .648)	5 .042 *** (13 .066)	8 .177 *** (52 .668)	8 .807 *** (27 .089)
農業部門実質賃金率 [$\ln W_a$]	0 .058 *** (3 .100)	0 .078 *** (3 .472)	- 0 .045 * (- 1 .379)	- 0 .216 *** (- 2 .669)
非農業部門実質賃金率 [$\ln W_m$]			0 .061 *** (3 .262)	0 .098 *** (3 .354)
雇用確率 [$\ln \frac{a}{m}$]			- 0 .342 ** (- 2 .194)	- 0 .417 ** (- 1 .983)
資本ストック [$\ln K_a$]	0 .099 *** (5 .160)	0 .091 *** (4 .822)		
作付農地面積 [$\ln A$]	0 .259 *** (5 .032)	0 .263 *** (5 .401)		
産油国所得格差 [$\ln W_s / W_e$]			- 0 .008 (- 0 .464)	- 0 .021 (- 0 .896)
産油国石油収入 [$\ln O_r$]			- 0 .003 (- 0 .183)	- 0 .014 (- 0 .617)
外貨送金額 [$\ln R$]			0 .020 * (1 .497)	0 .040 ** (2 .075)
標本数	26	26	26	26
標準誤差	0 .017	0 .016	0 .022	0 .030
決定係数	0 .876	0 .870	0 .820	0 .649
自由度修正済み決定係数	0 .860	0 .852	0 .763	0 .538

(出所) 筆者作成。

(注) カッコ内はt統計量を示す。

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

推計式 2]および 4]は、農業部門実質賃金率(W_a)を内生変数とする同時方程式体系で推計した結果を示す。

変数とする同時方程式体系により二段階最小二乗法を用いて推計した。

一方、(21)式で示す労働移動関数の誘導型の推計では、雇用確率を非農業部門の労働需要関数((20)式)と労働供給関数((14)式)で内生

化したため、これら3本はその係数間に代数的関係がある。従って、表5および表6では係数に制約を課さず1本ずつ推計した結果(推計式[5],[7]および[9])と併せて、係数に制約を課して、非農業部門の労働需要関数、労働供給関

表5 非農業部門の労働需要関数および労働供給関数の推計結果

	係数推計値			
	非農業部門労働需要関数 推計式 5]		非農業部門労働供給関数 推計式 7] 推計式 8]	
定数項	4.620 *** (20.580)	6.821 *** (9.191)	7.440 *** (17.255)	6.417 *** (7.572)
非農業部門実質賃金率 [$\ln W_m$]	0.009 (0.243)	0.327 *** (2.651)	0.199 *** (2.826)	0.422 *** (2.998)
資本ストック [$\ln K_m$]	0.452 *** (19.471)			
資本ストック成長率 [$G(K_m)$]		0.105 *** (1.994)		
産油国所得格差 [$\ln W_o/W_e$]			-0.332 *** (-5.959)	-0.000 (-1.090)
産油国石油収入 [$\ln O_o$]			0.211 *** (2.951)	-0.018 * (-1.487)
外貨送金額 [$\ln R$]			0.167 *** (3.220)	0.027 *** (2.640)
標本数	26	24	26	24
標準誤差	0.056	0.206	0.101	0.235
決定係数	0.956	0.212	0.914	0.330
自由度修正済み決定係数	0.952	0.137	0.898	0.189

(出所) 筆者作成。

(注) かつこ内は t 統計量を示す。

***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で統計的に有意であることを示す。

推計式 6 および推計式 8] は、係数に制約を課して労働移動関数とともに同時推計した結果を示す。

数および労働移動関数の誘導型の 3 本を同時推計した結果 (推計式 6], [8] および [10]) を示している。

以下では、推計式 2], [4], [6], [8] および [10] の結果について分析することにする。

(i) 農業部門の労働需要関数および労働供給関数の推計結果

農業部門の労働需要関数の推計では、資本ストックと作付農地面積の係数の符号が理論モデ

ルの仮定と一致しており、統計的に有意な結果を得ている (表 4)。資本ストックの蓄積と作付農地面積の拡大に伴い労働需要は増加する。しかし、実質賃金率の係数の符号は予測と異なり、正で有意である。前節の表 3 では、農業部門の実質賃金率が特に 1970 年代から 80 年代半ばにかけて高騰していることを観察したが、これは資本ストックと作付農地面積の増加によって労働需要が次第に増加し、実質賃金率の上昇を

表6 労働移動関数の推計結果

	係数推計結果	
	推計式 9]	推計式 10]
定数項	- 6.085** (- 2.155)	- 7.708*** (- 3.389)
農業部門実質賃金率 [$\ln W_A(-1)$]	2.307*** (4.231)	2.358*** (5.019)
非農業部門実質賃金率 [$\ln W_N(-1)$]	- 1.672*** (- 4.393)	- 1.443*** (- 4.599)
資本ストック成長率 [$G(K_m) - 1$]	2.398** (1.879)	1.755** (1.957)
産油国所得格差 [$\ln W_o/W(-1)$]	- 0.134 (- 0.576)	0.180 (1.106)
産油国石油収入 [$\ln O(-1)$]	0.541** (1.993)	0.307* (1.561)
外貨送金額 [$\ln R(-1)$]	- 0.535** (- 2.464)	- 0.454*** (- 2.790)
標本数	24	24
標準誤差	0.372	0.331
決定係数	0.638	0.595
自由度修正済み決定係数	0.510	0.452

(出所) 筆者作成。

(注) かつこ内は t 統計量を示す。

***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

推計式 [10] は、係数に制約を課して非農業部門の労働需要関数および労働供給関数とともに同時推計した結果を示す。

もたらしているものと解釈できよう。

一方、労働供給関数の推計では、農業部門と非農業部門の実質賃金率の係数以外は、理論モデルと整合的な符号の結果が得られている(表4)。まず、雇用確率の係数が - 0.417 と負であり、統計的にも有意である。これは、非農業部門の雇用確率が 1% 上昇すると、農業部門への労働供給が 0.417% 低下することを示している。つまり、雇用確率の上昇が農業就業者の脱農を

引き起こしている。

第2に、外貨送金額の係数が正で有意である。多額の外貨送金が国内に流入していることは、すでに多くの労働者が出稼ぎに参加していることを示している。この場合、産油国の雇用確率は相対的に低下しているので出稼ぎ参加のインセンティブは低下し、国内の農業部門の労働供給圧が結果として高まると説明できる(注34)。

第3に、産油国との所得格差および産油国の石油収入の係数は予想通り負であるが、統計的に有意ではない。産油国の期待所得が上昇すれば出稼ぎと非農業部門への流出によって農業部門の労働供給は減少する傾向にあるが、農業労働者の脱農をより説明できる要因はやはり非農業部門の雇用確率である。

これに対して農業部門の実質賃金率の係数は負、非農業部門のそれは正と、予測とは反対の結果が得られている。農業実質賃金率の上昇と非農業実質賃金率の低下によって、農業部門の労働供給は増加すると考えられるが、これらの符号の場合に労働供給は低下する。事実、1965年から95年にかけて非農業・農業部門間の賃金格差は縮小したが、賃金格差が縮小しつつ農業部門からの労働流出が進んだと解釈できよう(表3)。

以上の推計結果を整理すると、資本ストックの蓄積と作付農地面積の拡大による労働需要の増加と、脱農による農業労働供給の相対的低下によって農村労働市場は次第に逼迫し、農業実質賃金率の上昇をもたらしている。しかも、農業労働者は、産油国との所得格差や石油収入よりも非農業部門の雇用機会の増加により敏感に反応し、その、農業への供給を低下させているといえよう。

(ii) 非農業部門の労働需要関数および労働供給関数の推計結果

非農業部門の労働需要関数の推計では、資本ストックの係数が正で有意と予想通りの結果を得ている(表5)。これは、資本ストックの増大によって労働需要が上昇することを示している。しかも、1970年から95年において外貨送金額と資本ストックの相関係数を推計すると、0.902と高い値が得られる。つまり、出稼ぎによって得られた外貨が生産に投資されることによって資本ストックの蓄積が進み、労働需要の増加をもたらしていると説明できる。

ただし、非農業部門の実質賃金率の係数は予想と異なり正である。また、1965年から95年にかけて非農業部門の実質賃金率は低下した(表3)。つまり、外貨送金投資も含めた資本蓄積によって労働需要は増加したが、労働供給圧が需要を上回り、実質賃金率の低下をもたらされたと推論できよう。

労働供給関数の推計では、いずれの変数の符号も理論モデルの仮定と一致している(表5)。まず、非農業部門の実質賃金率の係数が正で有意である。これは、非農業部門の労働供給が実質賃金率の上昇によって増加することを示している。

次に、産油国の石油収入の係数は負で有意との結果を得ている。産油国で膨大な石油収入があがるとそこでの雇用機会が創出されるので、非農業部門から出稼ぎが殺到する。その結果、今度は国内の非農業部門の労働供給は相対的に低下すると説明できる。

一方、外貨送金額の係数は正で有意である。出稼ぎを計画する労働者が抱く産油国での雇用確率は、外貨送金額の増加に伴って低下する。

この場合も農業部門と同じく、出稼ぎ参加に対するインセンティブは相対的に低下するので、国内の非農業部門の労働供給が増加する結果となる。なお、出稼ぎ先との所得格差が非農業部門の労働供給に及ぼす影響は小さい。

以上の推計結果を農業部門との関係で整理すると次のとおりである。まず、産油国で雇用機会が創出されれば出稼ぎ参加者が増加し、国内の非農業部門の労働供給は減少する。また、出稼ぎによる外貨送金が増加すれば非農業部門の労働供給は増加するが、同時に資本ストックの蓄積が進み、労働需要も増加する。その結果、非農業部門の雇用確率は高まるので、今度は農業労働者の流入が誘発される。つまり、産油国における雇用増は直接的には非農業部門の労働者の出稼ぎを、間接的には農業労働者の非農業部門への流入を引き起こすと解釈できよう。

(iii) 労働移動関数の推計結果

労働移動関数の推計結果では、資本ストック成長率、産油国との所得格差、産油国の石油収入および外貨送金額の係数の符号が理論モデルと一致している(表6)。ここで注目すべきは、労働移動者比率を増加させる要因であるが、それは資本ストックの成長と産油国の石油収入の増加である。

第1に、資本ストックの成長率の係数は正で有意な結果を得ている。資本ストックの蓄積によって非農業部門の労働需要が増加し雇用確率は上昇するが、同時に農業労働者の流入が誘発される。先に指摘したように、外貨送金が増加すれば非農業部門の生産に投資されると雇用機会は増えるので、出稼ぎ参加者の増加に伴い国内の労働移動はますます誘発されることになる。

第2に、産油国の石油収入の係数が正で有意

である。産油国で莫大な石油収入があがると新たに雇用機会が創出されるので、非農業部門から出稼ぎが進み、そこに生じる雇用機会を目指して農業労働者の流入が起こるからである。

その一方で、外貨送金は労働移動に対して直接には負の影響を及ぼしている。先に指摘したように、外貨送金の増加は国内の潜在的出稼ぎ参加者に対して出稼ぎ参加のインセンティブを低下させる。その結果、非農業部門の労働供給が増加するので、今度は国内の雇用確率が相対的に低下し、農業労働者の流入は減少すると解釈できる。つまり、外貨送金は非農業部門の雇用創出に間接的に貢献するが、それ自体は労働移動を減速させる効果があるといえよう。

符号が理論モデルの予想と異なり、しかも統計的に有意であるのは、農業部門の実質賃金率の係数である。また、非農業部門実質賃金率の係数の符号は予め仮定しなかったが、負で有意との結果を得ている。これらの推計結果は、農業部門実質賃金率の上昇と非農業部門実質賃金率の低下によって労働移動が増加することを示しており、事実、両者の賃金格差が縮小していることは表3で見た通りである。ただし、実質賃金率の低下が著しいのは建設業・サービス業である。つまり、農業部門から流入する大量の労働者を雇用吸収しているのは、工業部門よりも建設業・サービス業部門であるといえよう。

これらの推計結果から、1970年から95年におけるエジプトでは、産油国での雇用増に対して直接的には農業部門と非農業部門の労働者の出稼ぎが、間接的には農業労働者の非農業部門への移動が誘発された。特に、農業・非農業部門間の労働移動では、産油国の雇用機会の拡大に伴い国内の雇用確率が上昇するというプル要因

の説明力が高い(注35)。非農業・農業部門間の賃金格差は、非農業部門労働者の産油国への出稼ぎと、それに誘発された農業労働者の非農業部門への流入によって圧縮されていると解釈できよう。

一方、産油国の出稼ぎで賄われた外貨は、労働需要面では非農業部門の資本ストック蓄積に貢献し、労働需要を増加させると同時に、労働供給面では産油国での雇用確率を低下させ、農業労働力の流出を減速させる効果がある。しかし、産油国における膨大な雇用の創出は、非農業部門の労働力の出稼ぎと農業労働力の非農業部門への流入を加速化させ、結果として供給過剰をもたらすと推論できよう。

結 び

本稿における実証分析によれば、エジプトの農業労働者は非農業部門へ移動する時に賃金格差よりも雇用確率に敏感に反応しており、彼らの移動は石油価格の上昇によってペルシャ湾岸や北アフリカの産油国において膨大な石油収入が産み出され、エジプト人労働者の出稼ぎが急増したことによって加速化されている。このことは、Schultz (1945) のいう就業機会説がエジプト人労働者の行動を説明していることを示している。

しかし、産油国における石油収入の急増は農業労働者の流出を間接的に誘発することによって非農業部門への労働供給を増加させる結果となった(表5および表6)。農業の実質賃金率の上昇から推測されるように、農業部門の労働過剰状態は改善されたが(表3)、非農業部門の労働過剰状態は依然として続いている。

これに対して、出稼ぎ労働者の外貨送金によって賄われた投資は、都市だけでなく農村でも、建設業、小規模産業やサービス業の成長を誘発し、非農業部門の労働需要を増加させた(表5)。農村の非農業部門の雇用が拡大した1976年から86年においては、非農業部門の労働力人口の増加率は都市よりも農村の方が高く、都市から農村への人口の還流も見られる(表1および表2)。つまり、外貨送金の流入は農村に労働力を留めるよう機能し、都市への移動を軽減させる側面もあったといえよう。

このようにエジプトの労働移動は、産油国における雇用機会の増加と、外貨送金の投資により誘発された非農業部門の雇用拡大というプル要因で説明される(注36)。産油国における雇用増の直接・間接的影響によって非農業部門の雇用確率は上昇したが、農業労働者の流出はますます盛んになり、非農業部門の労働供給圧を高める結果になった。外貨送金は上述のように非農業部門の労働需要を増加させると同時に、農業労働者の農村からの流出を減速させる効果があったが、急増する労働供給は満たすことができず、失業は増加した。

つまり、石油価格の高騰による産油国での雇用機会の増加と外貨送金の投資による非農業部門の雇用拡大が、雇用確率を上昇させることで労働移動をさらに誘発する要因となり、かえって非農業部門における失業や低位雇用は増加するというメカニズムが機能したことが指摘できる。これはいわゆる「トダローの逆説」に類似する結果がもたらされたことに他ならない。

Todaro and Maruszko (1995) の枠組では、農村労働者が外国で雇用されるためにはまず都市に移動し、失業するかインフォーマル部門で

働きながら雇用機会を待つことを想定する。ただし、エジプトでは農村労働者は都市を経由せずに一足飛びに産油国へ行くことも可能であり、実際に多くの農村労働者が直接出稼ぎに参加する(注37)。つまり、農村労働者が直接に出稼ぎに参加するという点ではこの仮説はあてはまらず、農業労働者が都市で外国の雇用機会を待つことを失業増加の要因に帰することは難しい。

しかし、エジプトの農業労働者は、出稼ぎ先の雇用機会の増加と外貨送金の投資による非農業部門の雇用拡大に反応して移動し、失業してしまう。つまり、都市や非農業部門の労働者が産油国に出稼ぎに行くと、そこに新たに生じる雇用機会を満たそうとして労働移動が誘発されるという Todaro and Maruszko (1995) の仮説はあてはまる。エジプトでは1970年代半ば以降、出稼ぎ労働者の増加とともに失業率も上昇しているが、都市に高水準の失業が存在するにもかかわらず、非農業部門の雇用に対する期待所得が高まることで、労働移動の加速化、そして失業増加の要因であると結論づけることができるだろう。

(注1) 賃金データの出所は、エジプト中央統計動員局発行の『統計ハンドブック 1952-1968年』1969年6月、233ページ、『統計年鑑 1952-1990年』1991年6月、235ページである。

(注2) 人口センサスのデータを分析した Fergany (1991, 44-45) の報告によると、1976年には9.5%であった都市の失業率は、86年には15.8%に上昇した。1960年の人口センサス調査によれば、都市失業率は4.3%であった。1976年および86年のセンサスは農閑期に調査されたのに対し、60年のセンサスは農繁期に調査されたため、後者のデータは過小評価されている可能性がある。ただし、このように農業労働需要の季節性を考慮したとしても、都市失業率が上昇

し続けていることは事実である。

(注3) 「トダローの逆説」とは、Harris and Todaro (1970) による農村と都市の2部門モデルにおいて、都市の雇用増加率が引き上げられると、雇用確率が上昇して都市への流入を促す結果、かえって都市の失業は増大するという現象である。詳しくは、Blomqvist (1978), Arellano (1981) および Takagi (1984) を参照されたい。

(注4) エジプトの海外出稼ぎ労働移動については、Birks and Sinclair (1980, 43-46), Birks, Sinclair and Socknat (1983, 117-134), (財)中東協力センター (1985, 56-61) および畑中 (1986, 67-92) に詳細な説明がある。

(注5) この数値は、Birks and Sinclair (1980, 43-45, 134-135) による、サウジアラビア、リビア、クウェート、UAE、ヨルダン(ヨルダン川西岸地区を除く)、イラク、カタール、オマーン、パハレーン、イエメンにおけるエジプト人出稼ぎ労働者数の推計が出所である。

(注6) 1980年の出稼ぎ労働者数は、Birks et al. (1983, 113-115) の推計を典拠としている。一方1983年の数値は、(財)中東協力センターが、84年11月に現地調査で収集した政府関連機関の資料、ヒアリング、*Arab News*, *Jordan Times* などの新聞、*MEED* 誌などに依拠し、1983年における移民労働者数を受入国と供給国双方からまとめたものである。イエメンの出稼ぎ労働者数が含まれていないことから、1975年および80年のデータの集計方法と比べると若干過小評価されていることを付言しておく。(財)中東協力センター (1985, 28-29) を参照されたい。

(注7) 1985年の出稼ぎ労働者数は、86年にエジプト国家人口委員会が発行した『エジプト移民調査』を基に Fergany (1991, 40-42) が推計したデータである。

(注8) これらのデータは1986年にエジプト国家人口委員会が発行した『エジプト移民調査』が出所である。Fergany (1991, 40-42) を参照されたい。

(注9) 中東・北アフリカ地域において、石油資源、人口および労働力人口の偏在に加えて、所得の格差が非産油国を中心とする労働過剰国から労働希

少の産油国への出稼ぎを活発化させてきた基本的要因であることについては、先行研究の間でほぼコンセンサスが得られている。Birks and Sinclair (1980, 11-12), モヘッディーン=ハーリック (1980, 193) および Birks et al. (1983, 103-107) を参照されたい。

(注10) 同時期の農業労働者の賃金率は月額に換算して平均40エジプト・ポンド(以下、LE と略称) であるのに対し、国内の民間フォーマル部門における非肉体労働の収入は月額63.6LE、公共部門の非肉体労働で月額65.6LE、政府雇用で50.1LEであった。賃金データの出所は、Zaytoun (1991, 244-247) およびエジプト中央統計動員局『統計年鑑 1952-1979年』1980年6月、227ページである。

(注11) 出稼ぎ労働者による送金の急増は、国内に個人消費の増大、そして国内供給の不足から輸入の急増をもたらした。送金収入の増大が消費財の購入に向けられ、国内の需要が高まった結果、公式統計でも20%を超過す物価上昇が引き起こされた。消費財の輸入は1970年から80年に37倍の高い伸び率を示している。畑中 (1986, 82-83) を参照されたい。

(注12) 畑中 (1986, 84-85) は、1985年からGCC、リビア、イラクが外国人労働者の帰国を促した背景として次の3点をあげている。第1に、中東産油国の多くで基礎的なインフラが完備されつつあり、これらの建設のために必要な外国人労働力の需要が低下した。第2に、石油価格の低迷により産油国も不況に見舞われ、各種開発事業を縮小、中止したために、事業に携わる外国人労働者は帰国を余儀なくされた。第3に、自国民労働者の失業、大学卒業生の増加、留学帰国者の雇用機会確保等の問題が顕在化するにつれ、各国政府は自国民化政策の選択を余儀なくされた。

(注13) 表1および表2で示すデータは、エジプト中央統計動員局が実施した人口センサスを典拠とするが、そこでの「都市」の定義は、「カイロ、アレクサンドリア、ポート・サイド、スエズの4県全域と、他の21県(1996年現在、23県)の県都、群都(*markaz*の中心地)、および大統領令等により都市とされるその他の町(*balad*)」である。Greenwood (1969, 288), Richards (1991, 90) および店田 (1999,

25)を参照されたい。ただし、同局の公表する『統計年鑑 1993-2000年』によれば、1960年から96年にかけて都市区に含まれる「町」の数が増加する一方で(上エジプトでは56から78に、下エジプトでは61から108に増加した)、農村に分類される「村」の数には一定の傾向は見い出せない(上エジプトでは1682から1664に減少し、下エジプトでは2361から2468に増加した)。つまり、人口の自然増、社会増によって都市区が成長しており(人口センサスでは人口規模については言及していないが、人口2万人以上の地域がほぼ都市とされているようである)、行政上・統計上の都市区画は人口の成長に応じて拡大していったものと推論できる。

(注14) 1960年と66年の調査は農繁期に、76年以降は農閑期に実施された。調査時期が異なるために、1966年から76年の農村人口の増加率は過小評価、都市人口の増加率は過大評価されている可能性がある。ただし調査時期の相違を考慮しても、都市人口の増加率が農村のそれよりも高いという趨勢は変わらないものと考えられる。

(注15) 店田(1999, 44-83)は、特に県内、地方内での移動量の急増と移動率の上昇に表われているように、1976年から86年にかけてエジプト社会全体が激しく流動化する状態に入ったとする一方で、これまで上昇し続けてきた都市化の進行が、76年以降の人口センサスを見る限り、穏やかなものになったことに注目している。つまり、1976年以降農村部を含むエジプト全土が国境を越える人口移動の軸線上に組み込まれることによって、都市化と人口移動の構造変動が起きているといえよう。

(注16) 先にも述べたように、1960年の調査は農繁期に、76年の調査は農閑期に実施されたため、60年から76年の農村の農業部門における労働力人口増加率は過小評価されている可能性がある。このことを考慮しても、農村の農業部門から労働力の流出が著しいことには相違ない。

(注17) 上記注(16)と同様の理由で、1960年から76年の都市の非農業部門における労働力人口増加率は過大評価されている可能性があるが、76年まで当部門が雇用を拡大していたことには相違ない。

(注18) ただし、1985年に建設・サービス業の実質賃金率は一時的に427.3に急騰している(表3)。これは産油国において建設労働需要が急増し、多くの建設労働者が出稼ぎに参加したため、国内労働市場では建設労働力が不足するに至ったからである。Zaytoun(1991, 243-246)を参照されたい。

(注19) Assaad(1997, 91)によれば、エジプトの政府・公共部門では「賃金補償政策」が実施されており、学歴と勤続経験年数によって給与水準が決定されている。また、物価上昇に応じて最低賃金率が底上げされ、生活費も追加的に支給される。Starr(1980, 34, 32-38)は、政府・公共部門で適用されている制度的最低賃金率、生活費支給制度、賃金補償政策などの様々な賃金政策が、民間フォーマル部門にも適用されていることを指摘している。

(注20) Todaro and Maruszko(1995)では、外国での雇用機会が増加するとその期待所得が高くなり、農村労働者が外国の雇用機会を待つために都市に流入する、都市の労働者が外国に移動すると都市での期待所得が高くなり、都市に生じる雇用機会を目指して農村労働者が都市に流入する、これら2つの要因の帰結として都市失業が増加することを説明している。

(注21) ただし、農村労働者が都市へそして外国へ移動するという段階的移動行動については、ここで展開する農村労働者の意思決定モデルの中には明示的に組み込まれていない。本モデルでは、このように段階的に移動する農村労働者はまず都市に移動し、そこで労働市場に参入した後に外国への移動の意思決定を行うことを暗黙裡に想定している。つまり、都市から外国に移動する時の意思決定については、都市労働者の行動に含まれるものとしている。

(注22) ここで展開する最適化問題は、Djajić and Melbourne(1988)による労働移動の一般均衡モデルを参考にしている。

(注23) (3a)式および(3b)式から得られる条件 $U^i(C_i) = U^j(C_j) = \frac{1}{\beta}$ を(3c)式に代入し整理すると、

$$\frac{1}{\beta} U^i(C_i) - \frac{1}{\beta} U^j(C_j) = U^i(C_i) [(W_i - C_i) - (W_j - C_j)],$$
 が得られる。少なくとも $\frac{1}{\beta} U^i(C_i) > \frac{1}{\beta} U^j(C_j)$ でなければ移動のインセンティブは働かないので、上式の左

辺は正であることを仮定する。また、 $U'(C_i) > 0$ であることから、 $(W_i - C_i) - (W_j - C_j) > 0$ が得られる。一方、(2)式の予算制約より、

$$\begin{aligned} & [(W_i - C_i) - (W_j - C_j)]e^{-\delta t} - \mu_j \\ & = (W_i - C_i) - (W_j - C_j)e^{-\delta t} - \mu_j, \end{aligned}$$

が成立している。上式の左辺は正であるので、右辺も正になる。従って(4)式の右辺は正となる。

(注24) (5)式を導くためには、(4)式の C_i 、 C_j を W_i 、 W_j 、 μ_j および μ_i の関数として表わす必要がある。まず、(3a)式および(3b)式より、 $U'(C_i) = U'(C_j)$ であるから、 $C_i = C_j$ と表わせる。次に、(3a)式より $U'(C_i) = \mu_j$ であり、 $C_j = C_i$ とともに(3c)式に代入すると、

$$[(C_i) + W_i - C_i] - [(C_i) + W_j - (C_i)] = 0,$$
 が得られる。ただし、 $(C_i) = U(C_i)U'(C_i)$ 、 $(C_i) = U[(C_i)]U'(C_i)$ である ($\mu_j / C_i > 0$ 、 $\mu_i / C_i > 0$ 、 $\mu_j / C_i > 0$)。この式が示していることは、 C_i は (\cdot) 、 (\cdot) および (\cdot) を所与とすれば、 W_i 、 W_j 、 μ_j および μ_i が得られれば決定されることである。つまり、 C_i は (\cdot) を陰関数として、 $(C_i, W_i, W_j, \mu_j, \mu_i) = 0$ と表わすことができよう。ただし符号は上式より、 $C_i / W_i > 0$ 、 $C_i / W_j < 0$ 、 $C_i / \mu_j > 0$ 、 $C_i / \mu_i < 0$ である。

(注25) 上記の注(23)と同様に $\mu_j U(C_j) > \mu_i U(C_i)$ を仮定し、それによって得られる条件 $(W_i - C_i) - (W_j - C_j) > 0$ と(2)式を利用すると、(5)式および(6)式の符号条件を得る。

(注26) ただし、 $\mu_j / \mu_i < 0$ であることから、 μ_j が増加するにつれて μ_i の値は低下する。つまり、農村(都市)に留まる期間が長いほど農村(都市)での生涯所得は大きく、農村外(外国)での期待生涯所得は小さくなり、移動のインセンティブは次第に低くなる。(7)式より、 $\mu_j / \mu_i < 0$ 、 $\mu_j / W_i < 0$ 、 $\mu_j / W_j > 0$ 、 $\mu_j / \mu_i < 0$ である。

(注27) 農家と企業はそれぞれ均質の生産物を産出するものとし、産出は付加価値で測定する。労働は農家間、企業間でそれぞれ均質であると仮定されるが、資本と農地は農家間、資本は企業間で異質である。

(注28) ミクロ生産関数の集計の問題については、

佐藤(1975)を参照されたい。

(注29) 純移動労働者数の推計には、Ahmed(1986, 31)およびLarson and Mundlak(1997, 300)の方法を参考にしている。 $M_a^m(t)$ を $t-1$ 期から t 期における純移動労働者数とすると、 $M_a^m(t) = L_{a(t-1)}(1 + g_{a(t)}) - L_{a(t)}$ となる。ただし、 $L_{a(t-1)}$ は $t-1$ 期における農業就業者数、 $g_{a(t)}$ は $t-1$ 期から t 期における就業者全体の増加率、 $L_{a(t)}$ は t 期における農業就業者数である。純移動労働者比率($m_{a(t)}$)は、純移動労働者数($M_a^m(t)$)を農業就業者数($L_{a(t)}$)で除した値である($m_{a(t)} = M_a^m(t) / L_{a(t)}$)。本稿では、 $g_{a(t)}$ に農村労働力人口の増加率を用い、都市の出生率(BU)に対する農村の出生率(BR)の相対値、つまり BR / BU を加重した。農村労働力人口のデータの出所は、国連食糧農業機関(FAO)のホーム・ページ < <http://www.fao.org> (24/03/2000) > FAO Statistical Database(Agriculture/Population/Annual Time Series) である。都市および農村の出生率は、国際連合の発刊による『世界人口年鑑 1974』第26集、1975年、249ページ、『世界人口年鑑 1980』第32集、1982年、258ページ、『世界人口年鑑 1985』第37集、1987年、295ページ、『世界人口年鑑 1995』第47集、1997年、327ページから得られた。

(注30) El-Issawy(1980, 59)から得られる失業者数のデータは、エジプト中央統計動員局による『労働力標本調査』が出所である。

(注31) 資本ストックの出所は『エジプト財務省年次統計』であり、非農業部門の資本ストック推計には工業のデータを用いて各年の資本ストックを推計した。

(注32) 1970年と72年のデータを除外せざるを得なかったことから、データ・セットは時系列データとしては扱っていない。そのため、ダービン・ワトソン統計量については得に問題にしていない。

(注33) 対数変換した資本ストック(実質値)と外貨送金額(100万ドル)の間に高い相関(0.902)が確認された。これは外貨送金が非農業の産業に投資され、資本ストックの蓄積に貢献することを示しているが、労働移動関数の推計、またそれと非農業部門の労働需要関数および労働供給関数との同時推計においては外貨送金額との多重共線性を避けるために、

資本ストックは成長率 ($G(K_m)_{t1} = \ln[K_{m(t1)}/K_{m(t-1)}]$), 外貨送金額は対 GDP 比率にして変数とした。

(注34) 多額の外貨送金が国内の潜在的出稼ぎ参加者に対して大きな所得効果をもたらすとすれば、送金額の増加によって出稼ぎ参加者は減少し、国内の労働供給は増加するとの推論も可能である。多額の外貨送金が流入すると、国内の労働者が出稼ぎ先の雇用確率が低下していると予想するのか、送金自体が彼らに対して所得効果をもたらすのかを実証的に明らかにするためには、家計の行動をよりミクロな視点から分析する必要がある。ただし、表4に示す農業部門労働供給関数の符号はいずれの解釈とも整合的である。

(注35) 店田(1999, 72-81)はエジプト国内の人口移動の構造に関して、1976年から86年にかけて産油諸国のブル要因がさらに強くなり、海外居住人口の伸びになって表われていること、国内の周辺地方のブル要因が上昇し、相対的に中心地方との格差が縮まり、地方内移動の増加になって表われていること、を指摘している。本稿の実証結果から得られる含意は、これらのファインディングと整合的である。

(注36) 中央統計動員局の統計年鑑によると、農村人口1人当たりの農地面積は1962年から95年にかけて低下し続けた。しかし、作付農地面積の増加によって農業労働需要は増加しており、実質賃金率も高騰しているため、農業労働力は次第に希少になっているといえよう(表3および表4)。つまり、農村の要素賦存の悪化によって労働者が都市に押し出されるという傾向は見られず、プッシュ要因でエジプトの労働移動を説明することは難しい。

(注37) エジプトの農村には、かつて近隣の村落での運河の整備や道路の建設などの土木建設事業に土地なし農民を臨時に雇い入れるムカーウイル・アンファール (*muqawil anfar*) と呼ばれる労働請負人がおり、彼らがりビアやサウジアラビアでの建設作業にエジプトの農村労働者を仲介するようになった。農村労働者の産油国への出稼ぎは、農村の仲介業者や出稼ぎ経験者を通して行われることがほとんどである。El-Messiri (1983, 81) および Nada (1991, 21-22) を参照されたい。

文献リスト

日本語文献

- 坂井和 1986. 「大学卒業者の雇用問題と高学歴層の労働移動」鈴木弘明編『エジプト経済と労働移動』研究双書 No.353 アジア経済研究所.
- 佐藤和夫 1975. 『生産関数の理論 ミクロとマクロの接合』数量経済学選書9 創文社.
- 店田廣文 1999. 『エジプトの都市社会』早稲田大学出版局.
- (財)中東協力センター 1985. 「中東における労働市場分析 労働移動を中心として」中東協力センター資料 No.180.
- 長沢栄治 1984. 「第 章 国民経済と農業」(財)国際農林業協力協会『エジプトの農業 現状と開発の課題』海外農業開発調査研究 国別研究シリーズ No.19 1-20.
1992. 「第二部 第2章4 エジプトの農業労働力と労働移動」鈴木弘明編『中東 経済』地域研究シリーズ9 アジア経済研究所.
- 畑中美樹 1986. 「産油国への労働移動の現状と展望」鈴木弘明編『エジプト経済と労働移動』研究双書 No.353 アジア経済研究所.
- モヘッディーン・アムル=イリヤ・F・ハーリク 1980. 『アラブ諸国のマンパワー』(堀侑他訳)アジア経済研究所.

英語文献

- Abdel-Fadil, M. 1980. *Informal Sector Employment in Egypt. Employment Opportunities and Equity in Egypt.* The Technical Papers of the ILO/UNDP Comprehensive Employment Strategy Mission to Egypt, No.1. Geneva: International Labour Office.
- Ahmed, S. 1986. "Rural-urban Migration: Policy Simulations in a Dual Economy Model of Bangladesh." *Developing Economies* XXIV(1) (March) 26-43.
- Amin, G. A. 1995. *Egypt's Economic Predicament: A Study in the Interaction of External Pressure, Political Folly and Social Tension in Egypt 1960-1990.* Leiden: E. J.

- Brill, The Netherlands.
- Arellano, J. 1981. "Do More Jobs in the Modern Sector Increase Urban Unemployment?" *Journal of Development Economics* 8: 241-247.
- Assaad, R. 1997. "The Effects of Public Sector Hiring and Compensation Policies on the Egyptian Labor Market." *World Bank Economic Review* 11(1) (January) 85-118.
- Birks, J. S. and C. A. Sinclair 1980. *International Migration and Development in the Arab Region*. Geneva: International Labor Office.
- Birks, J. S., C. A. Sinclair and J. A. Socknat 1983. "The Demand for Egyptian Labor Abroad." In *Migration, Mechanization and Agricultural Labor Markets in Egypt*. eds. A. Richards and P. L. Martin. 117-134. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Birks, J. S. et al. 1983. "Who is Migrating Where?: An Overview of International Labor Migration in the Arab World." In *Migration, Mechanization and Agricultural Labor Markets in Egypt*. eds. A. Richards and P. L. Martin. 103-116. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Blomqvist, A. G. 1978. "Urban Job Creation and Unemployment in LDC's: Todaro vs Harris=Todaro." *Journal of Development Economics* 5: 3-18.
- Džajić, S. and R. Melbourne 1988. "A General Equilibrium Model of Guest-Worker Migration: The Source-country Perspective." *Journal of International Economics* 25(November) 335-351.
- El-Issawy, L. H. 1980. *Labor Force, Employment and Unemployment*. Employment Opportunities and Equity in Egypt. The Technical Papers of the ILO/UNDP Comprehensive Employment Strategy Mission to Egypt, No.4. Geneva: International Labour Office.
- El-Messiri 1983. "Tarahil Laborers in Egypt." In *Migration, Mechanization and Agricultural Labour Markets in Egypt*. eds. A. Richards and P. L. Martin. 79-100. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Fergany, N. 1991. "A Characterization of the Employment Problem in Egypt." In *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990s*. eds. H. Handoussa and G. Potter. 25-56. Cairo: American University of Cairo Press.
- Greenwood, M. J. 1969. "The Determinants of Labor Migration in Egypt." *Journal of Regional Science* 9(2) 283-290.
- Hansen, B. 1991a. "A Macro-economics Framework for Economic Planning in Egypt." In *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990s*. eds. H. Handoussa and G. Potter. 189-217. Cairo: American University of Cairo Press.
- 1991b. *The Political Economy of Poverty, Equity and Growth: Egypt and Turkey*. A World Bank Comparative Study, Published for the World Bank. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, R. and M. P. Todaro 1970. "Migration, Unemployment and Development: A Two Sector Analysis." *American Economic Review* 60(1) 126-142.
- ILO (International Labour Office) 1981. *Yearbook of Labour Statistics 1981*. Geneva: ILO.
1986. *Yearbook of Labour Statistics 1986*. Geneva: ILO.
1994. *Yearbook of Labour Statistics 1994*. Geneva: ILO.
1996. *Yearbook of Labour Statistics 1996*. Geneva: ILO.
- IMF (International Monetary Fund) 1989. *International Financial Statistics Yearbook*. Washington, D.C.: IMF.
1999. *International Financial Statistics Yearbook*. Washington, D. C.: IMF.
- Larson, D. and Y. Mundlak 1997. "On the Intersectoral Migration of Agricultural Labor." *Economic Development and Cultural Change* 45(2) (January) 295-319.
- Lewis, W. A. 1954. "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour." *Manchester School of Economic and Social Studies* 22: 139-191.
- Nada, A. H. 1991. *Impact of Temporary International Migration on Rural Egypt*. Cairo Papers in Social Science. Social Research Center, Research Series No.3, 14(3) (Fall) Cairo: American University of Cairo Press.

- Richards, A. 1982. *Egypt's Agricultural Development 1800-1980*. Boulder, Colorado: Westview Press.
1991. "Agricultural Employment, Wages and Government Policy in Egypt during and after the Oil Boom." In *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990s*. eds. H. Handoussa and G. Potter. 57-93. Cairo: American University of Cairo Press.
1994. "The Egyptian Farm Labor Market Revisited." *Journal of Development Economics* 43: 239-261.
- Schultz, T. W. 1945. *Agriculture in an Unstable Economy*. McGraw-Hill Book Company Inc. (邦訳は吉武昌男訳『不安定経済化における農業』群芳園 1950年).
- Starr, G. 1980. *Wages in the Egyptian Formal Sector*. Employment Opportunities and Equity in Egypt. The Technical Papers of the ILO/UNDP Comprehensive Employment Strategy Mission to Egypt, No.5. Geneva: International Labour Office.
- Stiglitz, J. E. 1988. "Economic Organization, Information and Development." In *Handbook of Development Economics*. eds. H.Chenery and T. N. Srinivasan. Vol.I, chapter 5, 93-160.
- Takagi, Y. 1984. "The Migration Function and the Todaro Paradox." *Regional Science and Urban Economics* 14(2) (May) 219-230.
- Todaro, M. P. and L. Maruszko 1995. "International Migration." In *Reflections on Economic Development: Selected Essays of Micheal Todaro*. ed. M. P. Todaro . 205-216. Edward Elgar Publishing Limited.
- UN ESCWA (UN Economic and Social Commission for Western Asia) 1999. *Survey of Economic and Social Developments in the ESCWA Region 1998-1999*. New York: United Nations.
- World Bank 1976. *World Tables: From the Data Files of the World Bank*. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
1989. *World Tables 1988-89 Edition: From the Data Files of the World Bank*. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
1995. *World Tables*. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
- Zaytoun, M. A. 1991. "Earnings and the Cost of Living: An Analysis of Recent Developments in the Egyptian Economy." In *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990 s*. eds. H. Handoussa and G. Potter. 219-257. Cairo: American University of Cairo Press.

[付記] 本稿の作成に当たり，本誌2名の匿名レフェリーから有益かつ適切なコメントをいただいた。記して感謝申し上げたい。本稿になお残る誤りがあるとすれば，全て筆者がその責任を負うものである。

(筑波大学社会科学系技官)