

エジプトにおける農村労働者の海外出稼ぎと労働市場の雇用吸収力

柏木 健一*

目次

1. 序論	2
2. 分析枠組	3
3. いくつかの基本的事実	6
3.1. エジプトにおける労働移動の諸特徴	6
3.2. エジプト農村労働市場の雇用吸収力	10
4. 労働移動モデル	14
4.1. 農村（都市）労働者の移動パターンと期待効用水準	15
4.2. 農村（都市）労働者の移動の意思決定と労働供給行動	17
4.3. 農村及び都市における労働需要	21
4.4. 雇用確率の内生化と労働移動関数の誘導型	22
5. モデルの推計結果	23
5.1. データ	23
5.2. 推計結果	24
6. 考察	29
参考文献	30
図 1 農村（都市）労働者の移動パターン	15
表 1 農業部門及び非農業部門における実質賃金率、賃金格差及び就業者比率の推移 ..	7
表 2 農業部門における実質賃金率、就業者数及び要素投入の平均成長年率の推移 ..	12
表 3 農業部門の労働需要及び労働供給関数の推計結果	26
表 4 労働移動関数の推計結果	28

* 筑波大学大学院地域研究研究科 / 社会科学系
e-mail: kenk@sakura.cc.tsukuba.ac.jp

1. 序論

途上国の政策担当者にとって農村部での労働過剰状態は潜在的な不安定要因にとどまるが、都市部で失業が顕在化するようになると、これは早期に対処しなければならない政策的課題となる。また、一国の都市化と債務累積の程度にははつきりとした因果関係が確認されており、途上国政府にとって都市住民の全般的な生活水準を維持するための財政的負担は大きい¹。国内完全失業率の軽減と外貨の獲得を企図し、労働力の輸出すなわち海外出稼ぎを推進する途上国政府は少なくはないが、出稼ぎ促進政策は都市化と農業・非農業部門間の労働移動の加速化をもたらすことが多い。

本稿で分析対象とするエジプトも、国際収支の悪化による外貨獲得の必要性に対応して、1970 年代半ばより国内の労働過剰状態の改善をペルシャ湾岸や北アフリカの産油国への出稼ぎに求め、出稼ぎによる外貨送金を観光収入、スエズ運河収入と並ぶ外貨獲得の重要な手段とした。海外出稼ぎは国内の労働過剰状態を軽減させる一方で、多額の外貨送金をもたらし、経済の門戸開放政策導入の効果もあってエジプト経済は急速に成長した。

ところが、海外出稼ぎの影響で農業・非農業間の労働移動は加速化し、国内全体としての労働力の流動性は高まった。その結果、都市を中心に完全失業と低位雇用は増加し続けたが、労働移動は止むことはなかった²。ただし、海外出稼ぎが盛んに行われたものの、農村の雇用吸収力は比較的高く維持され、都市の人口の一極集中もそれほど悪化しなかった。完全失業と低位雇用が顕在化する一方で、非農業部門への移動が継続するのはなぜだろうか。また、このように労働力の流動性が高まる一方で、農村の雇用吸収力が高く維持された要因は何であるのか。これら一見矛盾する 2 つの問題を明らかにすることこそ本稿の目的に他ならない。

以上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明示的に取り入れ、エジプトにおける海外出稼ぎと国内の労働移動の要因、そして出稼ぎが農村労働市場に及ぼした影響を分析する。具体的には、ハリス=トダロー・モデル(Harris and Todaro, 1970)を基本的枠組とし、海外への労働移動の影響を明示的に取り込んだ Todaro and Maruszko(1995)のモデルを応用し、実証分析を行う。

以下、第 2 節で分析枠組について述べ、第 3 節でエジプトの労働移動の諸特徴と農村労働市場の雇用吸収力について分析する。特に、海外出稼ぎの外貨送金が雇用創出をもたらす点、産油国への直接移動の形態が都市への移動のインセンティブを低下させ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第 4 節にて展開し、農業部門の労働需要、労働供給関数、及び労働移動関数の各モデルを推計するのが第 5 節である。

¹ この因果関係は、W.A.ルイスによって指摘された。膨張する都市を抱える国々が資金を積極的に借り受ける構造になっていることがその理由である。峯(1999:113-115)を参照されたい。

² Stiglitz(1988:96)によれば、この事実は途上国の労働市場で共通して観察される。

このように海外出稼ぎの行動を明示的に分析した研究は、これまでに殆ど見られない。エジプトの労働移動についての研究では、先駆的には Greenwood(1969)による移動要因の分析があるが、1970 年代以降の産油国への出稼ぎの影響は勿論考慮されていない。これに對して、エジプトを含むアラブ諸国の国際労働移動を概観した研究に Birks and Sinclair (1980)、エジプト人の海外出稼ぎ形態を分析した研究に Birks, Sinclair and Socknat(1983)、Birks et al.(1983)があるが、ハリス=トダローの枠組で分析されたものではない。

本稿の分析では、1970 年代以降のエジプトの労働移動は産油国にてエジプト人労働需要が急増したことに起因し、産油国へ直接出稼ぎが比較的容易であったこと、非農業部門の労働供給が出稼ぎ参加によって低下する一方で、外貨送金投資によって非農業部門の労働需要が増加したこと、これらの要因が農村労働者に大きな脱農のインセンティブを与えたことを指摘する。つまり、失業や低位雇用状態に陥る可能性があっても、海外出稼ぎの直接・間接的影響は移動先での期待所得を増加させ、労働移動を加速化させるものであった。ただし、都市を経由せずに産油国に直接出かけることが可能であったために、都市の期待所得は移動の大きなインセンティブを与えるなかった。加えて、送金投資が非農業のみならず農業の雇用増も誘発することによって農村の雇用吸収力を高めたために、都市化を減速させる結果をもたらした。

つまり、全体の失業率を引き下げるべく海外出稼ぎは奨励されたが、労働移動は加速化し、かえって都市を中心に失業は増加した、すなわち「トダローの逆説」に類似する結果がもたらされた³。その一方で、海外出稼ぎは農村の雇用吸収力を高め、都市化を減速させるよう機能する面もあった。このようにエジプトの海外出稼ぎについての 2 つの側面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。

最終節では、分析を集約し考察をする。

2. 分析枠組

外国への労働移動を明示的に分析する Todaro and Marusko(1995)の枠組は、従来のハリス=トダロー・モデル[Todaro(1969), Harris and Todaro(1970)]に海外への労働移動の影響を明示的に取り入れており、本稿の出発点となるべく多くの要件を備えている。ただし、個々の労働者が移動する際の意思決定の分岐点は明らかではない。また、よりエジプト労働移動の実態に即すると、農村労働者が海外出稼ぎに直接参加すること、出稼ぎの外貨送金投資によって都市のみならず農村で非農業雇用機会が増加することなど、同モデルで捉

³ 「トダローの逆説」とは、Harris and Todaro(1970)による農村と都市の 2 部門モデルの枠組において、都市の雇用増加率が引き上げられると、雇用される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)及び Takagi(1984)を参照されたい。

えられない諸特徴も勿論存在する⁴。したがって、従来の枠組を修正しつつ、海外出稼ぎ行動を組み込んだモデルを展開しようというのが、本稿のアプローチに他ならない。

一方、労働移動の過程について、これまで検討されることが少なかった側面に、農村労働者が都市で雇用機会をサーチすること、移動の意思決定が将来を見越した行動であること、そして移動が選択性の側面を持つこと、の 3 つがあげられる(Carrington, Detrgiache and Vishwanath, 1996)。

従来、労働移動は選択できる問題ではなく、希少な農地に対して相対的に過剰な労働力が都市に押し出されるものと想定されることが多かった(プッシュ要因としての労働移動)ところが近年では、限界生産力ゼロの偽装失業者の存在が確認されることは少なく、伝統的農村社会の小農民でさえ経済的誘引に反応することが定説となっている。つまり、都市や非農業部門の労働需要増というプル要因に反応して移動が選択されると想定する方がむしろ現実を反映している。すなわち、農村労働者の移動の意思決定は外国への移動も見越したものであり、生涯の期待効用を最大化するように移動するという行動的仮定をおくことが、本稿の分析の起点となるであろう。

ただし、この仮定は先に述べた本稿における問題と一見矛盾する。すなわち、農村労働者は将来を見越して移動を選択しているのに、高水準の失業や低位雇用が存在する都市に移動するということになる。また、農村で就業できるのにわざわざ脱農するということにもなる。本稿では、都市に失業が生じても、また農村に雇用機会があっても脱農するインセンティブは高いものと考えている。それでは、そのインセンティブは一体何であるのか。

まず、産油国で高い所得が得られる期待がある。例えば、建設労働者であれば出稼ぎに参加することで約 10 倍もの月収が得られ(酒井, 1986:190)、出稼ぎ参加は極めて魅力的なものであった。ただし、海外出稼ぎ機会は農村と都市の労働者の両者に開かれているため、農村労働者に限られたインセンティブではない。農業・非農業部門間の労働移動が継続していることは、また別のインセンティブが機能していることを示唆する。

農村労働者が長期の移住や短期の海外出稼ぎに行く際には、まず、都市インフォーマル部門に流入し、行き先についての情報を収集することが考えられる⁵。つまり、海外への移動を潜在的に企図するのであれば、都市流入のインセンティブは十分存在する⁶。しかし途

⁴ 勿論、従来のハリス=トダロー・モデルにおける都市の制度的賃金決定と農村の完全競争的労働市場の仮定についても、エジプト労働市場の実態からすると、一般化したモデルの即時適用は留保する必要がある。ただし、それら諸仮定そのものは本稿の直接の分析対象ではないため、指摘するにとどめておく。

⁵ これは海外での雇用をサーチするために都市に流入するインセンティブである。海外出稼ぎのリクルーターやコントラクターとの接触を考えれば、都市に移住する方が情報は得やすい。また、農業以外で働いた経験は熟練技術を身につけるとはいわないまでも、出稼ぎ参加に際し職業選択の幅を広げ、雇用確率を高めるものと推測できる。

⁶ Todaro and Maruszko(1995)はこの点を考慮し、国際労働移動については農村から都市へ、そして都市から海外へという経路を想定している。このような段階的移動を重視すれば、労働力輸

上国において、農村労働者が地方から直接海外出稼ぎに参加することは今日珍しいことではない。都市を経ずに一足飛びに海外に行ける面を考慮すると、事前に都市に流入することを意図する労働者がどれほど存在するかは疑問である⁷。

このように考えると、海外に直接出かける形態が見られるエジプトのような国では、潜在的移動労働者に移動の大きなインセンティブを与えるのは、都市や非農業部門で雇用確率が上昇する期待に求められよう。海外出稼ぎの影響がある場合、次に述べる 2 つの要因によって雇用確率は動態的に変動する。

第一は、都市在住の労働者が海外出稼ぎに参加すれば、農村労働者が抱く都市での雇用確率が上昇することである。海外出稼ぎ機会は何も農村労働者のみに限られたものではなく、都市労働者にも当然開かれている。出稼ぎ先の雇用機会の情報、リクルーターやコントラクターとの接触、交通機関の便などを考慮すると、彼らにとって移動に伴う費用は農村のそれよりも低く、海外での雇用確率は高い。

第二に、海外出稼ぎによる外貨送金も非農業部門の雇用増を誘発し、結果的に農村労働者が抱く雇用確率を上昇させる。送金収入は家計の所得を増加させ、生産活動の投資資金を賄うためにも配分される。つまり、出稼ぎ外貨送金は総需要を喚起するだけでなく、雇用創出にも効果がある。

以上のようなメカニズムによって、海外出稼ぎの直接・間接的影響は非農業部門の雇用確率の上昇をもたらし、脱農を誘発する。ただし、都市を経ずに海外出稼ぎが可能であり、その期待所得が高く費用が低い場合は、都市への移動のインセンティブは相対的に低下するものと推測できる。また、農村・外国間の労働者の行き来が盛んであれば、都市を経由する必要性はなく、送金投資とそれによる雇用増も農村内で進む可能性が高い。つまり、海外出稼ぎの直接・間接的影響は農村労働市場の雇用吸収力を増加させ、都市化を減速させる側面もある。

このような海外出稼ぎの 2 つの側面が本稿で実証されるべきメカニズムである。

特に後者のメカニズムは、都市化を減速させるには、海外直接出稼ぎを促進することが有効な政策となりうることを示唆するものである。過剰都市化の継続的な悪化を招かなかったエジプトの経験は、農村の生活水準の大幅な低下を経験したサブサハラアフリカ諸国や政権が権威主義あるいは軍事体制にとって代わられたラテンアメリカの経験とも異なる。また、都市住民の全般的な生活水準の維持という財政的な負担から軽減された点でも重要な政策的含意を持っている。

出の奨励によって全体の失業率を引き下げようとすると都市化率と都市失業は増加してしまう、といった事実を説明できるかもしれない。

⁷ むしろ、農村労働者は都市での就業機会を求めて当面インフォーマル部門に流入するが、その後、海外出稼ぎの機会があれば当然参加するといった事後的な選択をしていると考える方が妥当であろう。

次節では、エジプトにおける労働移動と農村労働市場の雇用吸収力について基本的事実を概観する。

3. いくつかの基本的事実

3.1. エジプトにおける労働移動の諸特徴

社会主義的経済体制を堅持してきた中東諸国の中でもエジプトは、1974 年以降「門戸開放政策」を導入し、市場メカニズムを重視する経済体制に移行した。この自由化への政策転換は、国内外の民間資本の導入、為替管理や銀行業務の規制緩和、対外貿易の拡大など市場を積極的に開放するものであった。また、1973 年に第一次石油危機、引き続き 1980 年に第二次石油危機が起こると、ペルシャ湾岸や北アフリカの産油国でエジプト人の労働需要が急増した。海外出稼ぎ需要の急増は、中東最大の労働輸出国であるエジプトに国内の過剰労働者の出稼ぎと外貨獲得のための重要な機会をもたらした。このような経済の開放と石油危機を起因とする出稼ぎ労働者の急増は、1970 年代後半から 80 年代前半にかけてエジプトに目覚しい経済成長を誘発し、国内の労働者の行動と労働市場の構造に動態変化をもたらすものであった。

エジプトはそもそも W.A.ルイス(W.A.Lewis, 1954)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。上述のように海外出稼ぎが盛んになる 20 年ほど前の 1950 年代半ばには、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ており(Richards, 1982:227-230)、農村の余剰労働力は次第に減少していった。加えて、二度にわたる石油危機によって 200 万人近くものエジプト人労働者が海外出稼ぎに参加すると、労働移動は加速化していった。

かくして、表 1 に示すとおり、農村労働者が都市や産油国に大量に流出するに伴って 1965 年には 4 倍もあった非農業・農業部門間の実質賃金格差は、85 年には 2 倍ほどに縮小した。工業の実質賃金率は増減してはいるものの大きく低下することはなかったが、建設・サービス業の実質賃金率は低下する傾向にあった。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に建設・サービス業であり、工業賃金は下方硬直的であるために雇用吸収力が限定されているといえよう⁸。

その一方で、農業実質賃金率は上昇し、農村の過剰労働状態は多分に解消された。しか

⁸ 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。Assaad(1997:91)は、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ことを指摘している。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(1980:3-4, 32-38)によれば、エジプトでは政府・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。

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、現在エジプト政府が直面する大きな課題となっている⁹。また、非農業・農業間の就業者比率の上昇は、労働移動が継続的に進んでいることを示しているが、農工間賃金格差が消滅する傾向は依然として見られない（表 1）。

表 1 農業部門及び非農業部門における実質賃金率、賃金格差及び就業者比率の推移

	農業実質 賃金率(W_a)	工業実質 賃金率(W)	建設・サービス業 実質賃金率(W_s)	非農業・農業間賃金格差 W_p/W_a	非農業・農業間 W_s/W_a	就業者比率
1965 年	103.1	422.1	409.9	4.1	4.0	0.9
1967 年	108.5	385.8	380.1	3.6	3.5	1.0
1969 年	104.4	381.7	336.6	3.7	3.2	1.0
1971 年	97.4	390.0	338.3	4.0	3.5	1.1
1973 年	95.4	401.0	343.3	4.2	3.6	1.1
1975 年	131.1	433.7	355.0	3.3	2.7	1.3
1977 年	117.7	393.1	322.1	3.3	2.7	1.4
1979 年	117.6	388.2	302.4	3.3	2.6	1.5
1981 年	103.9	507.2	338.9	4.9	3.3	1.7
1983 年	84.2	545.9	292.9	6.5	3.5	1.9
1985 年	197.9	427.2	427.3	2.2	2.2	1.7
1987 年	160.1	502.2	371.8	3.1	2.3	1.8
1989 年	118.3	465.8	320.2	3.9	2.7	1.9
1991 年	116.7	419.8	257.0	3.6	2.2	2.0
1993 年	124.6	403.9	160.8	3.2	1.3	2.0
1995 年	134.4	412.2	156.0	3.1	1.2	2.1

（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=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=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・通信業及び貿易・金融・保険業を含む。

建設・サービス業には、建設業、対個人・社会サービス業及びレストラン・ホテル業を含む。

非農業・農業間就業者比率は、農業就業者に対する工業・建設サービス業就業者の比率を示す。

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

⁹ 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。これらは人口センサスのデータである。1960 年の人口センサスは農繁期に調査されたので 76 年及び 86 年のセンサスとは調査時期が異なるが、都市失業率は 4.3% である。農業労働需要の季節性を考慮し 1960 年の都市失業率を過少評価したとしても、都市失業率が上昇し続けていることは事実である。都市の失業と低位雇用の問題については, Abdel-Fadil(1980), Hansen(1991a)も参照されたい。

以上素描したように、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、都市の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、以下に示すとおり従来の枠組では捉えられない諸特徴も勿論存在する。

第一は、先にも述べたようにペルシャ湾岸や北アフリカの産油国への出稼ぎが盛んであることである。1973 年 10 月に第一次石油危機が起こると産油国に膨大な石油収入が生じ、インフラ建設・整備等の大規模な開発計画が実施されたが、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。こうして 1960 年代半ば以前は 10 万人前後に過ぎなかつたエジプトの出稼ぎ労働者数は、1975 年に 39 万 7500 人に急増した¹⁰。更に、1980 年のイラン革命によって第二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 人と第二次石油危機前の 2 倍以上にまで増加した出稼ぎ労働者数は、1983 年には 188 万 2000 人にのぼつた¹¹。エジプト人の海外出稼ぎの急増は、石油価格を起因とする外国人労働需要の発生に反応したものであった¹²。

このような海外出稼ぎ労働者の劇的な増加は、エジプト労働移動の第二の特徴を類推させる。それは、海外出稼ぎが多額の外貨送金をもたらすことである。しかも外貨送金は所得上昇によって総需要を喚起し、雇用創出にも効果がある。

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% に過ぎなかつたが、ピーク時の 1981 年に外貨送金額は 21.8 億ドル、GDP の 9.2% にのぼつた。その後、石油価格が底値となった 1987 年に、外貨送金額は 30 億ドルの増加し、GDP の比率は 5.0% と低下したもの、その額は石油収入、スエズ運河収入及び観光収入を合わせた総額に匹敵する(World Bank, 1995:258-259)。

多額の外貨送金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・購入の増加によって建設ブームをもたらした(Richards, 1994:249-254)。住宅建設需要を反映して、

¹⁰ 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、バハレーン、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。

¹¹ 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、1984 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、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 年及び 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。

¹² 1970 年代以降の出稼ぎ労働者の構成について述べておく。従来、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つたが、石油危機以降は教育水準の低い労働者や未熟練労働者にその主体が移行していった。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及びそれ以下の低学歴層が 56% を占めるのに対し、大学及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。

電気・ガス・水道業、社会サービス業などにも需要が派生した。その一方で、多額の外貨送金は非農業部門の投資資金として賄われ、雇用を創出した。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、金融業及び運輸業に投資され、農村に 1,127 千人の非農業雇用が創出された。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。石油価格低迷後の 1988 年から 98 年の 10 年間にかけても、非農業部門の就業者は 1,774 千人も増加した。その平均成長年率は 4.1% と極めて高く、中でも、貿易業、サービス業、建設業での雇用創出効果が大きい¹³。

このように農村内部にも非農業雇用機会が創出されたことは、農村労働者の出稼ぎが盛んであったことと整合的である。つまり三の特徴としては、農村労働者が都市を経由せずに直接産油国へ出かけることが挙げられる。事実、エジプトでは多くの農村労働者が直接出稼ぎに参加する。この形態の出稼ぎを支えているのは、農村の仲介業者、出稼ぎ経験者、出稼ぎの代理店業、出稼ぎ先でのスポンサーなどの農村と出稼ぎ先を繋ぐインフォーマル・ネットワークの存在である。

インフォーマル・ネットワークの担い手は、かつてムカーウイル・アンファール(muqawil anfar)と呼ばれた労働請負人であった。彼らは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てあり、国境の行き来が容易になると、リ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。今日農村労働者の産油国への出稼ぎは、農村の仲介業者、産油国での起業に成功した同村出身者、出稼ぎ経験者などを通じて行われることが殆どである¹⁴。

また、Hopkins(1988:138)は、サウジアラビアへの出稼ぎを例に、出稼ぎ先に滞在中の身元保証人となるスポンサーの存在を指摘している。彼らはエジプトのリクルーターと協力

¹³ データの出所は、1988 年 10 月に実施された労働力標本調査 (*Egypt Labor Force Sample Survey*) と、1998 年 11 月から 12 月にかけて実施された労働市場調査 (*Egypt Labor Market Survey*) である。調査対象は 15 歳から 64 歳の労働者であり、前者は農繁期に、後者は農閑期に調査されたので、1998 年のデータの農業就業者数は過小評価されている可能性がある。

Assaad,R., *Comparing Egypt Labor Force Sample Survey 1988 and Egypt Labor Market Survey 1998*, Vol. I, Cairo: The Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran and Turkey, pp.19-20, October, 2000 を参照されたい。

¹⁴ 現在、海外出稼ぎに際し、パスポートとビザの取得から雇用契約まで、出稼ぎに必要な一切の手続きは仲介業者を通して行われる。また、出稼ぎ先での宿泊施設の用意、必要であれば資金の貸付けをするサービスもある。産油国に出稼ぎに行き、そのまま留まって小工場や建設工場を起こした企業家が、事業を拡大する際に自分の出身の村から労働者をリクルートすることもある。彼らは、農村の仲介業者と同じく、出稼ぎ労働者に必要なパスポート・ビザの取得と雇用契約のすべてを担う。更に、出稼ぎからの帰国者は、出稼ぎに必要な情報を他の労働者に提供する。出稼ぎ経験者が出稼ぎを主目的とする旅行代理店業を起こした例もある。El-Messiri(1983:81), Nada(1991:21-22)を参照されたい。

関係にあり、リクルーターが出稼ぎ労働者を連れてくるのを待つ。農村と出稼ぎ先を繋ぐリクルーター・やスポンサーの存在は、出稼ぎの費用を低くし、農村労働者の直接出稼ぎを容易にした。

以上列挙したエジプトの労働移動における 3 つの特徴は、いずれも農村労働者の脱農を加速化する要因に分類される。ただし、第二と第三の特徴については、農村労働市場の雇用吸収力を維持し、回復させる側面もあった。第四の特徴はしたがって、農村労働市場の賃金と雇用の変動が産油国への出稼ぎと密接に連動していることである。この特徴については、次項で農村労働市場の雇用吸収力から分析する。

3.2. エジプト農村労働市場の雇用吸収力

農村からの急激な労働流出は、農村の過剰人口を減少させ、都市化の悪化をまねき、ひいては農業生産の減退や費用のかかる機械化につながることが多い。しかしエジプトでは、海外出稼ぎが盛んになるにつれて労働の流動性は高まったものの、都市化そのものはそれほど悪化せず、農業生産の大きな減退も生産技術の広範な機械化もまねかなかつた。

まず、都市人口比率は 1960 年から 76 年にかけて、38.2% から 43.8% に上昇した。また、その年次平均増加率を見ると、3% 前後と全人口の増加率よりも高く、農村人口増加率はその半分ほどである。これらのこととは、農村から都市への人口移動が進んだことを示している¹⁵。

ところが、1976 年から 86 年の 10 年間に都市と農村の人口増加率とほぼ均衡に達する。これまで高水準を維持してきた都市人口増加率は 2.8% に低下し、農村及び全体の人口増加率とほぼ同水準になった。更に、その後 1996 年にかけて都市人口増加率は 1.9% に低下したのに対し、農村人口の増加率は都市のそれをわずかに上回った¹⁶。その結果、1986 年には 44.0% にまで上昇した都市人口比率は、1996 年には 43.0% に留まった。これらの数値を見る限り、都市化率は 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。

農村・都市間の人口移動は一方で、産油国への出稼ぎと密接に結びついている。都市人口が上限に達した 1976 年から 86 年は出稼ぎが最も盛んであった。これに対して、1986 年

¹⁵ データの出所は、エジプト中央統計動員局『統計年鑑 1992-1997 年』、1998 年 6 月、p.10 である。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ため、調査時期が異なる。このことから 1966 年-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よりも高いという趨勢は変わらないものと考えられる。

¹⁶ 店田(1999, 44-83)は、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り、都市化と人口移動の構造変動が起きているとしている。特に、県内、地方内での移動量の急増と移動率の上昇が示すように、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、1976 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着目している。

から 96 年の 10 年間には、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、出稼ぎ労働者が激増した期間に都市人口比率が最大になり、彼らが大量に帰還した時期に都市と農村の人口増加率は逆転した。すなわち、産油国での雇用増が間接的に農村から都市への人口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。

このように都市化率が 40% 台で終息しつつあることからすると、農村労働市場の雇用吸収力は高いといえよう。また、農村からの人口の流出入が産油国への出稼ぎと連動している点は、労働市場における雇用と賃金が伸縮的であることを示唆させる。それゆえに、都市人口の一極集中も悪化しなかった。それは以下に述べる理由による。

第一は、先に言及した農村のインフォーマル・ネットワークを利用すれば、都市を経ずとも産油国への移動が可能であったことである。工業部門の実質賃金率は農業のそれよりも高く、労働移動が進んでも両者の格差は 2 倍以下に収縮することはなかった（表 1）。つまり、都市への移動のインセンティブは常に存在した。しかし、産油国での雇用機会が石油価格低迷後も比較的安定的に提供され続け、エジプト政府による出稼ぎ奨励政策の効果もあって、海外出稼ぎのインセンティブは大きかった。つまり、都市で失業や不完全就業になる可能性を考慮すれば、そこでの期待所得は移動の大きなインセンティブを与えたかった。また、都市を経由しないので、そこに流入し、海外出稼ぎの機会をうかがうインセンティブも低下した。

第二は、送金投資によって農村の非農業雇用機会が増加したことに求められよう。先に述べたように、石油危機期の外貨送金は農村に百万人以上の雇用を創出したと推計される。石油価格低迷後も産油国への出稼ぎ機会が石油危機期ほどではないにしても比較的安定的に提供され続け、農村の非農業雇用機会は増加し続けた。また 1990 年代になると、利子率の自由化によって実質金利が正となり、貯蓄と投資増のインセンティブが与えられた¹⁷。送金投資による雇用創出は、農村の雇用吸収力を高めるに十分であった。

一方、農業の生産構造も労働賦存の変動に応じた展開を見せている。つまり、農業労働市場においても賃金と雇用は伸縮的である。表 2 には、農業の実質賃金率、就業者数、要素投入の平均成長年率を示している。

まず、実質賃金率は 1970 年代半ばから高騰したが、石油価格が低迷し、大量の農村労働者が帰国した 80 年代後半には減少した。ただし 1990 年の湾岸戦争後、出稼ぎが回復した

¹⁷ 構造調整の一政策分野である金融規制の緩和について、エジプト政府は 1987 年に金利の自由化を踏み切ることに IMF と合意した。また 1991 年には、銀行業務に関する諸規制の緩和が要求された (Parfitt, 1993:15)。金利の自由化の結果、預金金利は物価上昇率に近いか、わずか上回る水準にまで上昇したことから (Löfgren, 1993:22-23)、実質金利は正となり、農家の貯蓄増によって農業への投資活動が活性化されたものと推測できる。特に、湾岸産油国への出稼ぎは農業労働者が大部分を占めていたが、金利自由化によって出稼ぎによる外貨を投資資金として貯えうインセンティブが生じたものと推測できる。

90 年代には再び上昇している。これに対して就業者数は、出稼ぎが急増した 70 年代半ばに向けてその増加速度が次第に低下していき、80 年代後半はマイナス成長になった。海外出稼ぎが再び増加した 90 年代になるとその増加率は高まった。

表 2 農業部門における実質賃金率、就業者数及び要素投入の平均成長年率の推移

	実質賃金率 (日給)	就業者数 (千人)	要素投入		
			農業機械使用 台数(台/人)	肥料投入量 (千トン/ha)	農地面積 (ha/人)
1965-70 年	-2.40	1.53	1.97	0.46	-0.28
1970-75 年	4.79	0.82	3.35	5.09	-0.95
1975-80 年	9.36	-0.12	9.87	5.73	-2.77
1980-85 年	10.73	0.93	6.05	4.34	-0.51
1985-90 年	-13.49	0.41	1.47	1.81	0.77
1990-95 年	2.52	1.13	7.52	2.10	3.17

(注) 農業機械使用台数の平均成長年率は、農業就業者一人あたりの台数(収穫・脱穀機及びトラクターの合計)の成長率を示す。

肥料投入量の平均成長年率は、窒素肥料、リン酸肥料、カリウム肥料の合計であり、ha 当たりの投入量(千トン)の成長率を示す。

農地面積の平均成長年率は、農業就業者一人当たりの面積(ha)の成長率を示す。

(出所) National Bank of Egypt, *Bank of Egypt Economic Bulletin*, 1969,
National Bank of Egypt, *Bank of Egypt Economic Bulletin*, 1975,
National Bank of Egypt, *Bank of Egypt Economic Bulletin*, 1982,
National Bank of Egypt, *Bank of Egypt Economic Bulletin*, 1993,
National Bank of Egypt, *Bank of Egypt Economic Bulletin*, 1998,
International Labour Office, *Yearbook of Labour Statistics*, p.736, 1995, Geneva: ILO,
CAPMAS, *Statistical Year Book 1952-1990*, June, 1991, *Statistical Yearbook 1952-1992*, June, 1993, *Statistical Yearbook 1952-1997*, June, 1998, Cairo,
FAOSTAT Database<<http://www.fao.org>(2003)>(FAOSTAT Database Colletions/Means of Production, Agriculture/Population/Annual Time Series, Agriculture/Land/Land use),
Richards(1991:71)より作成。

このような農業部門の賃金と雇用の変動も、産油国への出稼ぎ参加との関係で説明できよう。1970 年代半ばから 80 年代前半にかけては多くの農業労働者が出稼ぎに行ったために労働力は希少となり、労賃は上昇した。また、同期間にには農業投入財に補助金が供与されており、安価で提供されていたために、生産技術は比較的に労働節約的展開を見せた。ところが、80 年代半ばには石油価格の低迷に伴って帰国する労働者が増え、今度は労働力が相対的に過剰になり、労賃は低下した¹⁸。90 年代になると出稼ぎ先の雇用機会が比較的

¹⁸ 1980 年代前半の労働が相対的に希少になった時期にも農業就業者は増加しつづけた。これは、女性労働力が積極的に農業労働市場に参入するようになったからであろう。Fergany(1991:56)によると、農村における女性の労働参加率は、1976 年から 1986 年にかけて 3.51% から 5.81% に上昇した。いずれも農閑期に調査された結果であるので、農繁期にはこの値よりも高い参加率が得られるものと推測できる。

安定して提供されるようになり、かねてからの出稼ぎ奨励政策の効果もあって、国内総労働力人口の 10% 前後に出稼ぎ参加者数は回復し、労賃は再び増加し始めている。

石油価格の低迷に伴い産油国から多くの労働者が帰還した 1980 年代半ばには、農業の労働集約的性向は回復を見せている。これは出稼ぎに参加した農業労働者が農業部門に再吸収されたことを示している。その理由も以下のように農業の生産構造から説明できる。

エジプト政府は 1980 年代後半から農業への投資を拡大する姿勢を示している¹⁹。また、出稼ぎによる外貨送金も資本投資に貢献した。農業投資は、主として農地の新規開墾、それに伴う灌漑設備の整備、そして農業機械を含む投入財の購入という形で実現された。農地の新規開拓は特に 1990 年代に入ると農業・農地開墾省によって積極的に推進された²⁰。また、同時期に農業就業者一人当たりの農地面積は減少しているものの、農地労働比率の著しい悪化は招かなかった（表 2）。更に、農地の水平的拡大は開拓事業そのものだけではなく、灌漑設備の整備等でも労働需要を派生した。つまり、耕地面積の拡張により作物生産に要する労働需要が高まったことはいうまでもなく、この形態の資本投資は農業労働需要を高めるものであった。

資本投資の拡充に伴い農業の機械化は進展したが、生産過程における広範な機械化は起らなかった。1980 年代前半は補助金供与と併せて、産油国への出稼ぎによって農業労働力が不足することもあり、農業機械化の要求は高まった。

ただし、農業機械のうち、トラクター、コンバイン、脱穀機、揚水ポンプ等が急速に普及したために、耕起、灌漑、土地ならし・畝立て及び脱穀の機械化は進んだが、除草、農地外への輸送、施肥等の中間作業や収穫の機械化は遅れている。耕耘、脱穀、灌漑等を中心機械化が進む一方で、穀物の収穫、二次耕起、間作等の中間作業やふるい分け、選別、農薬管理、野菜・果樹・綿花の収穫等の作業は機械化されておらず、依然として手労働で行われている²¹。従って、農地の開墾や作付面積の拡大は労働需要の増加を当然もたらすも

¹⁹ エジプトでは、従来の開発政策の見直しを基に立案された経済社会開発五力年計画（1982/83 年～1986/87 年）が実施され、主幹産業を中心とする生産部門の育成を企図する政策が実現された。具体的には、国際収支を改善するために、食糧自給を達成する、基幹産業の生産性を向上させる、更には健全な輸出産業を育成するという政策目標である。特に、ムバーラク大統領は同計画にて、生産部門への民間投資の拡大と民間輸出の拡大を目指し、国内消費及び輸出需要にも応えられる食料品の生産を政策目標として掲げ、農業部門育成を再び重視する姿勢を示している。また、新経済社会開発五力年計画（1987/88 年～1991/92 年）では、農産物を含む生活基礎物資の自給率の向上を図ることが目標とされ、投資の重点配分が行われた。

²⁰ 長沢（1984:19-20）によれば、経済社会開発五力年計画でも農地開墾の必要性が指摘され、具体的な数値目標も 26 万 7,200ha と掲げられた。1971/72 年から 91/92 年における開墾面積は平均して毎年 23.5 千 ha であるが、1992/93 年以降はそれ以上の速度で開墾が進んだ。特に、1992/93 年から 95/96 年にかけて農地の新規開墾が集中的に行われ、合計 234.7 千 ha の農地が開墾された。Central Agency for Public Mobilization and Statistics(CAPMAS), *The Statistical Year Book 1993-2000*, p.68, June, 2001 を参照されたい。

²¹ 従来エジプトでは、揚水、一次耕起、脱穀、粉碎、製粉、運搬等の動力を要する作業には、

のであった。農業機械使用台数は表 2 で見られるように急増しているものの、労働を急速に代替する展開は現在のところ見られない。

一方、1980 年代後半から 90 年代前半にかけて、農業機械、燃料等の投入財に対する補助金が廃止されたために、投入要素の価格は上昇した。加えて、価格自由化によって農機そのものや燃料の価格も上昇し、機械化に伴う費用が増加した。つまり、費用のかかる広範な機械化を進めるインセンティブは減少し、農業生産の労働集約的性向は維持された。

これに対して、単位面積当たりの肥料投入量は補助金廃止にも関わらず大幅に低下することはなかった。加えて、価格統制の廃止や作付け統制の緩和によって高収量品種が普及し始めている²²。高収量品種に代表される新品種は、十分な灌漑施設の設備、水供給、農薬管理が必要であり、労働集約的性向を持つといわれている。つまり、高収量品種の普及もあって、近年見られる肥料投入の増加は労働需要をもたらした。

4. 労働移動モデル

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行動を説明するために、海外への出稼ぎ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、海外出稼ぎが農村労働市場に及ぼした影響を分析しようとするものである²³。

主に牛、水牛、ラクダ等の家畜が使用されていた。従って、機械化による生産要素の代替は労働よりも家畜を中心に進み、労働力はむしろ農業機械と補完的な関係にあった(Richards, 1991:76)。また、都市への労働移動や産油国への出稼ぎによって家計の所得が増加し、食肉の消費量が増加した。家畜製品の需要が増加したこと、家畜の世話や乳製品の加工に要する労働力の需要が増加した(Richards, 1991:86)。つまりエジプトでは、農業の機械化は労働を代替したのではなく、家畜を動力作業への投入から代替し、家畜製品の生産に特化させた。その結果、自家内における家畜経営の労働需要が増加し、農家の労働集約的性向が強くなったものと推論できる。

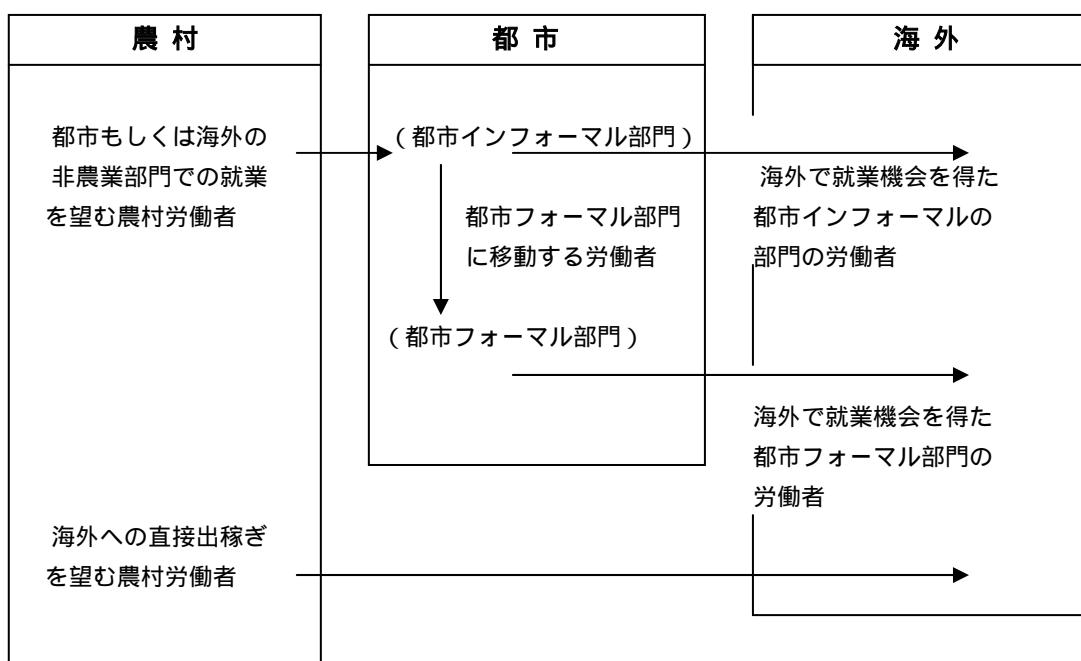
²² 国際イネ研究所(IRRI)の開発した高収量品種(HYVs)の導入に先立ち、エジプトでは 1920 年以来度々、コムギ、イネ、トウモロコシ等の新品種導入、品種改良が試みられた。ところが、品質収量の点、耐病性の問題、栽培労働力を多く必要とする点等で不適応であり、また、エジプト農村では桿を家畜の飼料に用いるために、短桿の高収量品種は農民には受け入れられなかった。長沢(1984:58-63)を参照されたい。また、Richards and Waterbury(1990:169-172)によると、政府の統制によって主要農産物の価格が低く抑えられていたため、収量による利潤よりも桿の方が相対的に高価になったという。

²³ Todaro and Maruszko(1995)は、都市に失業が広範に存在するのに農村からの労働移動が続く要因を次の 2 つに求めている。まず、海外での雇用が増加するとそこでの期待所得が高くなるので、農村労働者が海外での雇用機会を都市で待つために流入する。一方、都市労働者が海外に移動すると都市に就業機会が新たに生じるので、農村労働者が都市に流入する。

4.1. 農村（都市）労働者の移動パターンと期待効用水準

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、あるいは都市と海外を含めた農村外（海外）に移動し非農業部門で働くという選択があるとする。農村労働者が海外に移動する際には、都市に移動し、インフォーマル部門やフォーマル部門で就業した後に海外出稼ぎに行く行動と、直接出稼ぎに行く行動の 2 つがあるものとする。このような農村（都市）労働者の移動パターンは、図 1 のように表すことができる。

図 1 農村（都市）労働者の移動パターン



本稿では農村（都市）労働者が移動を決定する要因を、労働者の現職と移動先との間の期待効用の格差に求めている。つまり労働者は、働く年数、主観的割引率及び移動に要する費用を所与とし、現在価値化した効用が高い方に移動することによってそれを最大化する。以下で展開するモデルは、図 1 に示した移動パターンを示すものである。

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 、更に海外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、限界効用が正かつ遞減する凹関数であり、 $U(0)=0$ とする。農村（都市）労働者が農村外（海外）で働くことによって不効用は生じないが、農村外（海外）で雇用機会を得られるかどうかは不確実であるとする。

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 で表す。農村労働者が都市（海外）に移動する時の効用は、 $a_m(a_f)$ を雇用確率とする期待効用 $a_m U(C_m)$

($a_f U(C_f)$) となる。一方、都市労働者が海外へ移動する時の期待効用は、 m_f を雇用確率とし、 $m_f U(C_f)$ と表せる。ただし、海外部門では農村と都市の労働者は無差別であるとする ($a_f = m_f$)。

移動による嗜好の変化は捨象し、主観的割引率を δ で表し、期待効用 V_j は時間に関して加法的分離可能 (time additive separable) であるとする。生涯働く期間を N 年間とし、そのうち i_j 年間 ($i_j > 0$) を農業 (都市の非農業) に従事すれば、農業外 (海外) で働くのは ($N - i_j$) 年間となる。当該労働者の生涯に渡る期待効用 V_j は、次のように表すことができる。

$$V_j^i = \pi_j^i \int_0^{i_j} U(C_i) e^{-\delta t} dt + \pi_j^i \int_{i_j}^N U(C_j) e^{-\delta t} dt. \quad (1)$$

農村労働者の生涯に渡る期待効用水準は、行動の選択によっては次のように収束する。すなわち、農村労働者が農村に留まる場合は、 $i = j = a$ とする。この農村労働者は生涯農業に従事するので、 $a_a = N$ となる。効用水準 V_a^a は、

$$V_a^a = \pi_a^a \int_0^{a_a} U(C_a) e^{-\delta t} dt. \quad (2a)$$

農村労働者が都市に移動する場合は、 $i = a, j = m$ とし、 a_m 年間農業に従事した後、都市に移動し、非農業部門で ($N - a_m$) 年間働く。期待効用水準 V_a^m は、

$$V_m^a = \pi_a^a \int_0^{a_m} U(C_a) e^{-\delta t} dt + \pi_m^a \int_{a_m}^N U(C_m) e^{-\delta t} dt. \quad (2b)$$

尚、農村労働者が都市を経由して海外出稼ぎに行く場合については、この行動に含まれるものとする。つまり、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、都市労働市場に参入した後に、海外出稼ぎを計画する。

これに対して、海外に直接移動する場合は、 $i = a, j = f$ とする。この場合、 a_f 年間農業に従事した後、都市を経ずに外国に一足飛びに移動し、非農業部門で ($N - a_f$) 年間出稼ぎをする。期待効用水準 V_f^a は、

$$V_f^a = \pi_a^a \int_0^{a_f} U(C_a) e^{-\delta t} dt + \pi_f^a \int_{a_f}^N U(C_f) e^{-\delta t} dt. \quad (2c)$$

一方、都市労働者が都市に留まる場合は、 $i = j = m$ とする。この都市労働者は生涯非農業に従事するので、 $m_m = N$ となる。効用水準 V_m^m は、

$$V_m^m = \pi_m^m \int_0^{\tau_m^m} U(C_m) e^{-\delta t} dt. \quad (3a)$$

これに対して、都市労働者が海外に移動する場合は、 $i = m, j = f$ とし、 τ_m^m 年間非農業に従事した後に海外に移動し、 $(N - \tau_m^m)$ 年間働く。期待効用水準 $V_{m f}^m$ は、

$$V_{m f}^m = \pi_m^m \int_0^{\tau_f^m} U(C_m) e^{-\delta t} dt + \pi_f^m \int_{\tau_f^m}^N U(C_f) e^{-\delta t} dt. \quad (3b)$$

以上のように労働者の期待効用水準をそれぞれ設定することによって、次のように労働者の行動が説明できる。

まず、(2b)の行動が示すとおり、都市へ移動する農村労働者はそこで雇用確率に面する。ただし、(3b)のように都市労働者にも海外出稼ぎ機会は開かれている。彼らが出稼ぎに参加すれば都市の雇用確率は相対的に上昇するので、今度は農村労働者の流入が引き起こされる。つまり、都市労働者の海外出稼ぎは農村労働者の流入を誘発する。

これに対して、都市での雇用確率が低くても、海外での高い期待所得は十分な移動のインセンティブとなりうる。これは都市を経由して海外出稼ぎを計画する労働者の行動にあてはまる。つまり、高水準の失業や低位雇用が都市で広範に存在しても、海外での期待所得が高ければ農村労働者の流入は止まることはない。

一方、(2c)は農村労働者が海外に直接移動する行動を示している。この行動は、都市で一定期間就業した後に海外に出稼ぎに行くよりも、一足飛びに海外を目指した方が期待所得は高いと判断した場合に選択される。

4.2. 農村（都市）労働者の移動の意思決定と労働供給行動

以下では簡単化のために、農村の農業労働者は都市もしくは海外の非農業部門に ($i = a$, $j = m, f$)、都市の非農業部門の労働者は海外の同じく非農業部門に移動するものとする ($i = m, j = f$)。この労働者は、 i_j 農村（都市）及び農村外（海外）での消費水準を選択し、上記(1)式で示す期待効用 V_j を最大化する²⁴。この行動に伴う予算制約は、

$$\pi_i^i \int_0^{\tau_j^i} C_i e^{-\delta t} dt + \pi_j^i \int_{\tau_j^i}^N C_j e^{-\delta t} dt + \mu_j^{i_j} = \pi_i^i W_i \int_0^{\tau_j^i} e^{-\delta t} dt + \pi_j^i W_j \int_{\tau_j^i}^N e^{-\delta t} dt. \quad (4)$$

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、 $\mu_j^{i_j}$ は移動の費用とする。 i_j ($0 \leq i_j \leq 1$) は移動する前の職業での雇用確率、 i_j ($0 \leq i_j \leq 1$) は移動先での

²⁴ 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。

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 $a_a = 1$ 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}_j 、予算制約式のラグランジュ乗数を λ_j^i とすると、一階の条件より、

$$\frac{\partial \mathcal{L}_j^i}{\partial C_i} = -\pi_i^i \frac{[U'(C_i) - \lambda_j^i] e^{-\delta\tau_j^i} - 1}{\delta} = 0, \quad (5a)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}_j^i}{\partial C_j} = -\pi_j^i \frac{[U'(C_j) - \lambda_j^i] e^{-\delta N} - e^{-\delta\tau_j^i}}{\delta} = 0, \quad (5b)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}_j^i}{\partial \tau_j^i} = e^{-\delta\tau_j^i} \{ \pi_i^i U(C_i) - \pi_j^i U(C_j) + \lambda_j^i [\pi_i^i (W_i - C_i) - \pi_j^i (W_j - C_j)] \} = 0, \quad (5c)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}_j^i}{\partial \lambda_j^i} = -\frac{\pi_i^i (W_i - C_i) (e^{-\delta\tau_j^i} - 1) + \pi_j^i (W_j - C_j) (e^{-\delta N} - e^{-\delta\tau_j^i}) + \delta \mu_j^i}{\delta} = 0. \quad (5d)$$

(5a)式及び(5b)式より、 $U'(C_i^*) = U'(C_j^*) = \lambda_j^i$ が得られる。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。(5d)式を $e^{-\delta\tau_j^i}$ について解くと、

$$e^{-\delta\tau_j^i} = \frac{\pi_i^i (W_i - C_i) - \pi_j^i (W_j - C_j) e^{-\delta N} - \delta \mu_j^i}{\pi_i^i (W_i - C_i) - \pi_j^i (W_j - C_j)}, \quad (6)$$

となる。(5a)式、(5b)式及び(5c)式を利用すると、 C_i 、 C_j はそれぞれ W_i 、 W_j 及び λ_j^i の関数として表すことができる²⁵。つまり、(6)式の λ_j^i は最終的に W_i 、 W_j 、 λ_j^i 及び μ_j^i を変数とする式に導くことができよう。この労働者が農村(都市)で農業(非農業)に従事する期間(τ_j^i)を $\tau_i(\cdot)$ の関数で表すと、

$$\tau_j^i = \tau_i(W_i; W_j, \lambda_i^i, \lambda_j^i, \mu_j^i). \quad (7)$$

これに対して、農村(都市)労働者が農村外(海外)で働く期間($N - \tau_j^i$)を h_j^i とし、 $\tau_j(\cdot)$ の関数で表すと、

²⁵ ここでは、少なくとも $\lambda_j^i U(C_j) > \lambda_i^i U(C_i)$ でなければ移動のインセンティブは働かないので、この符号条件を仮定する。

$$h'_j = \pi'_j (W_j; W_i, \mu^i, \mu^j). \quad (8)$$

各変数の符号は, $\pi'_i / W_i > 0$, $\pi'_i / W_j < 0$, $\pi'_i / \mu^i > 0$, $\pi'_i / \mu^j < 0$, $\pi'_i / \mu^i > 0$, $\pi'_j / W_j > 0$, $\pi'_j / W_i < 0$, $\pi'_j / \mu^i < 0$, $\pi'_j / \mu^j > 0$, $\pi'_j / \mu < 0$ である²⁶。

ところで, V'_j を最大化する i'_j の値は上記の一階の条件から与えられる。ただし, 移動の意思決定の分岐点は明らかではない。この農村(都市)労働者は農村外(海外)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,

$$\frac{\pi'_j W_j (e^{-\delta N} - e^{-\delta \tau'_j}) - \delta \mu'_j}{\pi'_i W_i (e^{-\delta \tau'_j} - 1)} \equiv \gamma'_j, \quad (9)$$

とし, $i'_j = 1$ を満たす i'_j の値 i'_j が移動の意思決定の分岐点を与える。すなわち $0 < i'_j < i'_j$ の時, 農村外(海外)で働く時の期待効用が農村(都市)で働く時のよりも大きいので($i'_j > 1$), 移動のインセンティブが与えられている。一方, $0 < i'_j < i'_j$ 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(海外)のに等しい, もしくはそれよりも小さいので($i'_j < 1$), 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(海外)での期待生涯所得が農村(都市)での生涯所得と均衡する点に他ならない($i'_j = 1$)。

農村には I 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 で表すと, $a_j > 1$ の時, $m_a = 1$ (移動する), $a_j < 1$ 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^m_a と, 海外に直接移動する労働者数 M^f_a から構成されるものとする($M_a = M^m_a + M^f_a$)。 M^m_a と M^f_a をそれぞれ $M_a(\cdot)$ の関数で表すと,

$$M^m_a = M_a(W_m; W_a, \mu^a, \mu^{a_m}), \quad (10a)$$

$$M^f_a = M_a(W_f; W_a, \mu^a, \mu^{a_f}). \quad (10b)$$

各変数の符号は, $M^m_a / W_m > 0$, $M^m_a / W_a < 0$, $M^m_a / \mu^{a_m} > 0$, $M^m_a / \mu^{a_f} < 0$, $M^f_a / W_f > 0$, $M^f_a / \mu^{a_f} > 0$, $M^f_a / \mu^{a_m} < 0$ である。(10a)式を線形近似すると,

²⁶ 上記と同様に $i'_j U(C_j) > i'_i U(C_i)$ を仮定する。並びに(4)式を利用すると, (7)式及び(8)式の符号条件を得る。

(注 26) $i'_j / i'_j < 0$ であることから, i'_j が増加するにつれて i'_j 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での生涯所得は大きく, 農村外(海外)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。(9)式より, $i'_j / W_i < 0$, $i'_j / \mu^i < 0$, $i'_j / W_j > 0$, $i'_j / \mu^j < 0$, $i'_j / \mu < 0$ である。

$$\ln M^m_a = a_0 + a_1 \ln W_m + a_2 \ln W_a + a_3 \ln \mu^{a_m} + a_4 \ln \mu^{a_m}. \quad (11a)$$

\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, 都市や海外に移動せずに農村に留まることを選択した農村労働者の総数を L^s_a とする ($L^s_a = I - M_a$)²⁷。農村の総労働供給は次式のように $L^s_a(\cdot)$ の関数で表すことができる。

$$L^s_a = L^s_a(W_a; W_m, W_f, \mu^{a_m}, \mu^{a_f}, \mu^{a_m}, \mu^{a_f}). \quad (11b)$$

各変数の符号は, $L^s_a/W_a > 0$, $L^s_a/W_m < 0$, $L^s_a/W_f < 0$, $L^s_a/\mu^{a_m} < 0$, $L^s_a/\mu^{a_f} < 0$, $L^s_a/\mu^{a_m} > 0$, $L^s_a/\mu^{a_f} > 0$ である。

海外での雇用確率 (i_f) については, 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, 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, 海外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 $i_f = i_f(O_r; R)$ と内生化し, $i_f/O_r > 0$, $i_f/R < 0$ と仮定する。

この仮定を取り込んだ上で(11b)式を線形近似すると,

$$\begin{aligned} \ln L^s_a = b_0 + b_1 \ln W_a + b_2 \ln W_m + b_3 \ln W_f + b_4 \ln \mu^{a_m} \\ + b_5 \ln O_r + b_6 \ln R + b_7 \ln \mu^{a_m} + b_8 \ln \mu^{a_f}, \end{aligned} \quad (12)$$

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 の同質の労働者がするものとし, 彼らの移動の意思決定を m_m で表す。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²⁸。都市労働市場における総労働供給を $L^s_m (L^s_m = n M_m)$ とし, その関数を $L^s_m(\cdot)$ で表すと,

$$L^s_m = L^s_m(W_m; W_f, \mu^{m_m}, \mu^{m_f}, \mu^{m_f}). \quad (13)$$

²⁷ L^s_a 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 $L^{s,m}_a$ と, 海外に移動せずに同じく農村に留まった労働者数 $L^{s,f}_a$ から構成されるものと暗黙裡に想定している ($L^s_a = L^{s,m}_a + L^{s,f}_a$)。

²⁸ M_m は都市在住の労働者 M^f_a と農村出身の労働者 M^f_m から構成されるものと暗黙裡に想定している ($M_m = M^f_a + M^f_m$)。

各変数の符号は， $L^s_m / W_m > 0$ ， $L^s_m / W_f < 0$ ， $L^s_m / m_m > 0$ ， $L^s_m / m_f < 0$ ， $L^s_m / \mu^{m_f} > 0$ である。(13)式を(12)式と同様にして線形式に近似すると，

$$\begin{aligned} \ln L^s_m = & c_0 + c_1 \ln W_m + c_2 \ln W_f + c_3 \ln m_m + c_4 \ln O_r \\ & + c_5 \ln R + c_6 \ln \mu^{m_f}. \end{aligned} \quad (14)$$

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。

4.3. 農村及び都市における労働需要

農村に I の同質な農家が，都市に x の同質な企業が存在し，それぞれ完全競争的産業を構成するものとする。個々の農家及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。

$$Y^h_a = f(K^h_a, L^h_a, F^h, A^h), \quad h = 1, \dots, I, \quad (15a)$$

$$Y^k_m = g(K^k_m, L^k_m), \quad k = 1, \dots, x. \quad (15b)$$

Y^h_a ， K^h_a ， L^h_a ， F^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，肥料投入，作付農地面積を， Y^k_m ， K^k_m ， L^k_m 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²⁹。農家及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。

$$L^h_a = L_a(W_a; K^h_a, F^h, A^h), \quad h = 1, \dots, I, \quad (16a)$$

$$L^k_m = L_m(W_m; K^k_m), \quad k = 1, \dots, x, \quad (16b)$$

ただし， W_a は農業実質賃金率， W_m は非農業実質賃金率を示す。

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(I)，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^d_a ， L^d_m 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³⁰。従って，総労働需要関数をそれぞれ $L^d_a(\cdot)$ ， $L^d_m(\cdot)$ とすると， $L^d_a = L^d_a(W_a; K_a$ ，

²⁹ 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ているが，資本と農地は農家間，資本は企業間で異質である。

³⁰ 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。

F, A), $L^d_m = L^d_m(W_m; K_m)$ が得られる。ただし, K_a は農業部門の資本ストック総額, F は肥料投入総量, A は総農地面積, K_m は非農業部門の資本ストック総額である。符号は, $L^d_a / W_a < 0$, $L^d_a / K_a > 0$, $L^d_a / F > 0$, $L^d_a / A > 0$, $L^d_m / W_m < 0$, $L^d_m / K_m > 0$ を仮定する。

(16a)式及び(16b)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。

$$\ln L^d_a = q_0 + q_1 \ln W_a + q_2 \ln K_a + q_3 \ln F + q_4 \ln A, \quad (17a)$$

$$\ln L^d_m = r_0 + r_1 \ln W_m + r_2 \ln K_m. \quad (17b)$$

q_0, r_0 は定数項, $q_1, \dots, q_4, r_1, r_2$ はパラメーターである。パラメーターの符号は, $q_1 < 0$, $q_2 > 0$, $q_3 > 0$, $q_4 > 0$, $r_1 < 0$, $r_2 > 0$ となる。

4.4. 雇用確率の内生化と労働移動関数の誘導型

非農業部門の雇用確率 (a_m) は, 非農業部門の労働需要及び供給関数によって内生化できる。 L_u を失業者数とすると雇用確率は $a_m = L^d_m / (L^d_m + L_u)$ と定義でき, 分母は L^s_m に等しい。(17b)式及び(14)式で線形近似した L^d_m と L^s_m を用いて雇用確率を内生化すると,

$$\begin{aligned} \ln a_m = s_0 + s_1 \ln W_m + s_2 \ln m_m + s_3 \ln K_m + s_4 \ln W_f \\ + s_5 \ln O_r + s_6 \ln R + s_7 \ln \mu^{m_f}, \end{aligned} \quad (18)$$

ただし, s_0 は定数項, s_1, \dots, s_7 はパラメーターを示し, $s_0 = r_0 - c_0, s_1 = r_1 - c_1, s_2 = c_3, s_3 = r_2, s_4 = c_2, s_5 = c_4, s_6 = c_5, s_7 = c_6$ である。

(18)式を(11a)式で定式化された労働移動関数に代入すると, 次式の労働移動関数の誘導型を得る。

$$\begin{aligned} \ln M^m_a = u_0 + u_1 \ln W_a + u_2 \ln W_m + u_3 \ln m_m + u_4 \ln K_m \\ + u_5 \ln W_f + u_6 \ln O_r + u_7 \ln R + u_8 \ln \mu^{a_m} + u_9 \ln \mu^{m_f}, \end{aligned} \quad (19)$$

ただし, u_0 は定数項, u_1, \dots, u_9 はパラメーターを示し, $u_0 = a_0 + a_3 s_0, u_1 = a_2, u_2 = a_1 + a_3 s_1, u_3 = a_3 s_2, u_4 = a_3 s_3, u_5 = a_3 s_4, u_6 = a_3 s_5, u_7 = a_3 s_6, u_8 = a_4, u_9 = a_3 s_7$ である。パラメーターの符号は, $u_1 < 0, u_3 < 0, u_4 > 0, u_5 > 0, u_6 > 0, u_7 < 0, u_8 < 0, u_9 < 0$ となる。

次項の実証分析では, 農業部門の労働需要関数 ((17a)式) と労働供給関数 ((12)式), 及び労働移動関数 ((11a)式及び(19)式) を推計する。

5. モデルの推計結果

5.1. 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^{m_a})、農業部門の労働需要(L^{d_a})と労働供給(L^{s_a})である。まず、移動労働者数のデータは直接に得られないものとし、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³¹。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ものとし、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。

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、『統計年鑑 1952-1979 年』、1980 年 6 月、『統計年鑑 1952-1990 年』、1991 年 6 月、『統計年鑑 1952-1992 年』、1993 年 6 月である。失業者数は、ILO(1981:315, 1986:521, 1994:489, 1996:387) 及び El-Issawy(1980:59) から収集した。

説明変数としては、まず、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及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, Economic Bulletin 1982, No.4, Economic Bulletin 1993, No.1, 2* 及び *Economic Bulletin 1998, No.3* である。

次に、非農業部門の労働市場は Harris and Todaro(1970)の想定に従い、失業が生じたまま均衡しているものとし、労働需要(L^{d_M})は就業者数のデータを、労働供給(L^{s_M})は就業者数に失業者数(L_u)を加えて変数とした。よって非農業部門における雇用確率(a_m)は、非農業部門の就業者数に失業者数を加えた労働力人口に対する就業者数の比率で定義している。

産油国の所得データとしては、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一人当たり国民所得を W_s とし、エジプトの一人当たり国民所得 W_e との格差を変数とした(W_s / W_e)。一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(a_f, m_f)は数量化できないため、産油国の石油収入(O_h)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額とエジプトの外貨送金額を用いて内生化した。外貨送金は GDP に対する比率を変数としている。石油収入額の出所は、UN ESCWA(1999:45-46)、World Bank(1989:358-359, 486-487) である。

³¹ 純移動労働者数の推計には、Ahmed(1986:31)及び Larson and Mundlak(1997:300)の方法を参考にしている。 $M^{m_a(t)}$ を $t-1$ 期から t 期における純移動労働者数とすると、 $M^{m_a(t)} = L_{a(t-1)}(1 + g_{(t)}) / L_{a(t)}$ となる。ただし、 $L_{a(t-1)}$ は $t-1$ 期における農業就業者数、 $g_{(t)}$ 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($M^{m_a(t)}$)を農業就業者数($L_{a(t)}$)で除した値である($m_{A(t)} = M^{m_a(t)} / L_{a(t)}$)。本稿では、 $g_{(t)}$ には農村労働力人口の増加率を用いた。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・ページ<<http://www.fao.org>(2003)>FAO Statistical Database (Agriculture/Population/ Annual Time Series)である。

り，外貨送金額の出所は World Bank(1995:258-259)である。

その他の説明変数に，非農業部門労働者の雇用確率(m_m)，国内及び国外の移動の費用(C_m, C_f)，資本ストック(K_a, K_m)，肥料投入量(F)及び作付面積(A)が必要であった。非農業部門労働者の雇用確率及び国内外の移動の費用に関するデータは得られなかつたので，推計作業では除外せざるを得なかつた。肥料投入総量は，窒素，磷酸及びカリウム肥料の合計投入量であり，FAO のデータを用いた。資本投資額及び作付面積の出所は上記の就業者数の出所と同じ中央統計動員局発行の統計年鑑である。資本投資額は名目表示であったので，GDP デフレーター(1977 年=1.0)で実質化した。出所は，IMF(1989:336-337)及び 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% と仮定して資本ストックを推計した。

5.2. 推計結果

農業部門の労働需要関数及び労働供給関数の推計結果を表 3 に，労働移動関数の推計結果を表 4 に示している。推計期間はいずれも 1970 年から 95 年であり，最小二乗法(OLS)を適用した。ただし，労働移動関数の推計では，1970 年と 72 年の純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。また，説明変数にはラグを一期とっている。農業部門の労働需要及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，推計式[2]及び[4]では農業部門の実質賃金率を内生変数とする同時方程式体系によって二段階最小二乗法を用いて推計した。誤差項の系列相関については，D.W. 値から 5% 水準で推計式[4]と[5]では確認されず，推計式[1]，[2]，[3]及び[6]では不決定であった。労働移動関数の資本ストック成長率を除き変数は全て対数変換しているので，各説明変数の係数は被説明変数に対する弾性値を示している³²。以下では，推計式[2]，[4]，[5]及び[6]の結果について分析することにする。

(1) 農業部門の労働需要及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，肥料投入及び作付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 3)。これらの符号は，資本ストックと作付面積の増大，肥料投入増によって労働需要は増加することを示している。つまり，農業機械や肥料の投入が労働を代替する展開は見られない。

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

³² 1970 年から 95 年において，対数変換した資本ストック実質値と外貨送金額(百万ドル)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では外貨送金額との多重共線性の問題を避けるために，資本ストックは成長率($G(K_m)_{(t)} = \ln[K_m(t)/K_m(t-1)]$)，外貨送金額は対 GDP 比率にして変数とした。

論モデルと整合的な符号の結果が得られている（表 3）。

まず、雇用確率の係数は負で統計的に有意である。係数の値は - 0.372 であるが、これは雇用確率が 1% 上昇すると、労働供給が 0.372% 低下することを示している。つまり、非農業部門の雇用確率が上昇すると農業就業者の脱農が進み、農業部門の労働供給が低下する。

第二に、外貨送金額の係数が正で有意である。本モデルでは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。つまり、産油国の雇用確率は相対的に低下していると農業労働者は判断するため、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。また、送金投資は同時に資本ストックの蓄積に貢献し、労働需要を増加させる。かくして、外貨送金の流入は農業の労働供給圧を結果として高め、労働移動を減速させる効果がある。

第三に、産油国との所得格差及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。得られた符号は、産油国の期待所得が上昇すると海外出稼ぎが進み、農業部門の労働供給は減少する傾向があることを示している。ただし有意水準が低いために、このモデルで海外出稼ぎを説明する力は弱い。脱農をより説明する要因はしたがって、非農業部門の雇用確率に求められる。

これらの結果に対して、実質賃金率の係数は需要、供給関数ともに統計的に有意であるが、結果は予測と反対である。農業実質賃金率は 1970 年代から 80 年代半ばにかけて高騰しており、同計期間中に非農業・農業部門間の賃金格差は縮小した（表 1 及び表 2）。資本ストック、作付面積及び肥料投入の増大によって需要が増加する一方で、海外出稼ぎと非農業部門への流出によって労働供給は減少し、実質賃金率の上昇をもたらしているものと解釈できよう。

以上の推計結果を解釈すると、資本ストックの蓄積と肥料投入増は労働を代替せず、作付面積の拡大もあって労働需要は増加した。外貨送金は労働移動を減速させる効果があったが、海外出稼ぎの直接・間接的影響によって農業労働供給は低下し、農村労働市場は次第に逼迫していった。その結果、農業実質賃金率は上昇し、非農業部門との賃金格差は縮小した。ただし、農業労働者は産油国を含む農村外での期待所得に引かれて脱農する傾向にあるが、より敏感に反応したのは非農業部門の雇用機会であったといえよう。

表 3 農業部門の労働需要及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	5.120 *** (15.545)	5.099 *** (17.035)	8.177 *** (52.668)	8.804 *** (27.844)
農業部門実質賃金率[$\ln W_a$]	0.035 *** (2.156)	0.045 *** (2.256)	-0.045 * (-1.379)	-0.212 *** (-2.690)
非農業部門実質賃金率[$\ln W_m$]			0.061 *** (3.262)	0.097 *** (3.395)
雇用確率[$\ln \pi_m$]			-0.342 ** (-2.194)	-0.372 ** (-1.836)
資本ストック[$\ln K_a$]	0.069 *** (3.910)	0.069 *** (4.282)		
肥料投入[$\ln F$]	0.041 *** (3.497)	0.038 *** (3.358)		
作付面積[$\ln A$]	0.232 *** (5.450)	0.234 *** (6.089)		
産油国所得格差[$\ln W_f / W_e$]			-0.008 (-0.464)	-0.028 (-1.243)
産油国石油収入[$\ln O_f$]			-0.003 (-0.183)	-0.009 (-0.425)
外貨送金額[$\ln R$]			0.020 ** (1.497)	0.039 ** (2.076)
標本数	26	26	26	26
標準誤差	0.014	0.013	0.022	0.030
決定係数	0.922	0.921	0.820	0.650
自由度修正済み決定係数	0.907	0.906	0.763	0.539
ダービン・ワツソン統計量	1.224	1.299	1.37	2.092

(注) かっこ内は 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[2]及び[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。

(2) 労働移動関数の推計結果

労働移動関数の推計において係数の符号が理論モデルと一致しているのは、雇用確率、資本ストック成長率、産油国の石油収入及び外貨送金額である（表 4）。推計式[5]の結果が示すとおり、雇用確率の上昇が労働移動者比率を増加させる。有意水準が低いのは、失業があっても労働移動が継続するためであると思われる。つまり、雇用確率の上昇によって労働移動は誘発されるが、失業が生じても移動は継続する。

雇用確率の上昇を通して労働移動を増加させる要因は、次の 2 つである。

第一に、資本ストックの増大は非農業部門の労働需要を増加させ、雇用増をもたらす。ところが、労働需要増によって雇用確率が上昇すると農業労働者が流入する。資本ストックの成長率の係数が正で有意であるが、これは資本ストック蓄積が進むにつれて労働移動が誘発されることを示している。

第二に、産油国で莫大な石油収入があがると非農業部門の労働者が海外出稼ぎに参加するので、国内の労働供給は相対的に低下する。こうして雇用確率は上昇するが、今度は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。産油国の石油収入の係数が正で有意であるのはこのメカニズムによる。

これに対して、外貨送金の符号は負で有意である。先に述べたように本モデルでは、外貨送金の増加は直接には出稼ぎ参加のインセンティブを低下させるものと仮定する。海外出稼ぎが減少すれば、国内の労働移動も減速する。また、送金投資は農業の労働需要を増加させる面もある。送金投資は間接的には非農業部門の資本蓄積にも貢献し、雇用増をもたらすが、符号の推計結果は負である。つまり、外貨送金の流入は直接的には労働移動を減速させる効果を強く及ぼしているといえよう。

他方、農業部門の実質賃金率の符号は予想と異なるが有意である。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。これらの結果は農業部門の労働供給関数の推計と整合的である。すなわち、海外出稼ぎの直接・間接的影響によって労働移動は加速化し、結果として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が引き起こされたと解釈できる。つまり、移動の意思決定に大きな影響を及ぼしているのは、賃金格差そのものよりも雇用機会の増加であるといえよう。

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海外出稼ぎが、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³³。一方、

³³ エジプト国内の人口移動の構造に関して店田(1999:72-81)は、1976 年から 86 年にかけて産油諸国のプル要因が更に強くなり、海外居住人口の伸びになって表れていること、国内の周辺地方のプル要因が上昇し、地方内移動の増加になって表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。

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たが、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った。

しかし、産油国における膨大な雇用の創出は、国内労働者の海外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した。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。

表 4 労働移動関数の推計結果

	係数推計値	
	推計式[5]	推計式[6]
定数項	-6.365 *	-6.040 *
	(-1.679)	(-1.629)
非農業部門実質賃金率 [$\ln W_m(-1)$]	-1.454 ***	-2.258 ***
	(-2.916)	(-4.518)
産油国所得格差 [$\ln W_f / W_e(-1)$]		-0.193
		(-0.632)
農業部門実質賃金率 [$\ln W_a(-1)$]	2.269 ***	2.903 ***
	(2.862)	(4.055)
雇用確率 [$\ln a_m$]	3.391 *	
	(1.334)	
資本ストック成長率 [$G(K_m)(-1)$]		2.925 **
		(1.745)
産油国石油収入 [$\ln O_f(-1)$]		0.746 **
		(2.094)
外貨送金額 [$\ln R(-1)$]		-0.759 ***
		(-2.664)
標本数	24	24
標準誤差	0.576	0.488
決定係数	0.407	0.638
自由度修正済み決定係数	0.318	0.510
ダービン・ワツソン統計量	1.947	2.683

(注) かっこ内は 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。

6. 考察

二度の石油危機によってペルシャ湾岸や北アフリカの産油国において労働需要が急増したこととは、過剰労働者を擁するエジプト労働市場と個々の労働者の行動に大きな変化を及ぼすものであった。エジプト政府は海外出稼ぎを奨励する諸政策を導入し、労働過剰状態の改善を試みたが、国内全体としての労働力の流動性は高まり、都市を中心に失業と低位雇用は増加し続けた。本稿は、1970 年代以降のエジプト労働移動を分析対象とし、海外出稼ぎの直接・間接的影響によって農業・非農業部門間の労働移動が加速化されるメカニズム、並びに農村の雇用吸収力が高まるメカニズムを分析しようとしたものであった。

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雇用確率に敏感に反応しており、1970 年代以降の労働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、エジプト人の労働需要が急増したことに起因する。また、農業労働者を含む農村労働者は、産油国に直接出稼ぎに行く、都市の非農業部門の労働者が出稼ぎに参加するのに伴い都市に移動する、外貨送金投資が非農業部門の雇用増を誘発することで移動する、という 3 つの形態でその移動を加速化させた。

しかし、産油国における労働需要増は非農業部門の労働供給を相対的に低下させる一方で、出稼ぎ労働者の稼いだ外貨は非農業需要を増加させ、雇用確率を上昇させた。このように産油国での雇用増の直接・間接的影響は、農村労働者に大きな脱農のインセンティブを与え、彼らが抱く期待所得水準を引き上げ、失業と低位雇用を労働供給の面から増加させる結果になった（表 3 及び表 4）。これは、全体の失業率を引き下げるべく海外出稼ぎを奨励したが、労働移動は加速化され、かえって都市を中心に失業は増加する結果となった、すなわち「トダローの逆説」に類似する結果が起こったことに他ならない。

ところがエジプトでは、農村労働者は一速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した。この形態の出稼ぎを支えたのは、農村と出稼ぎ先を繋ぐインフォーマル・ネットワークであった。都市を経ずに海外出稼ぎが可能であったため、産油国の高い期待所得は、都市への移動インセンティブを相対的に低下させるよう機能した。また、農村・外国間の労働者の行き来が盛んであったので、都市を経由する必要性はなく、送金投資とそれによる雇用創出も農村内で多く見られた。事実、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の急増をもたらした。

また、1980 年代半ばには石油価格の低迷に伴って産油国から多くの労働者が帰還したが、農村からの出稼ぎ参加者は農業部門に再吸収された。80 年代後半から 90 年代にかけて、送金投資の効果もあって農業投資は拡充したが、それは農地の新規開墾や作付面積の拡大、それに伴う灌漑設備の整備という形で実現された。また、肥料投入量の増加、高収量品種の普及もあって農業の労働集約的性向は回復を見せた（表 2）。更に同時期に、農業機械、

燃料等の投入財に対する補助金が廃止されたために、投入要素の価格は上昇し、費用のかかる広範な機械化を進めるインセンティブが減少したことも農業の労働集約的性向を維持させる要因であった。

かくして、海外出稼ぎは農業・非農業間の労働移動を加速化させたが、農村労働市場の雇用吸収力を高め、結果として都市化を減速させるよう機能する側面もあった。

ただし、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敏感に反応する（表4）。上述のように海外出稼ぎは農村労働市場の雇用吸収力を高め、労働移動を減速させる効果があったが、移動のインセンティブはきわめて大きかった。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関わらず、海外出稼ぎの直接・間接的影響によって非農業部門の雇用に対する期待所得が高まることが、失業と低位雇用が生じても労働移動が継続する要因であるといえるだろう。

参考文献

<日本語文献>

- 坂井和 (1986), 「6 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 353 アジア経済研究所, 12月, pp.173-196.
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, 3月.
長沢栄治 (1984), 「第1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, pp.1-20.
長沢栄治 (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, pp.103-126.
峯陽一 (1999), 『現代アフリカと開発経済学 市場経済の荒波のなかで』日本評論社.

<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 Organization.
Ahmed,S. (1986), "Rural-urban Migration : Policy Simulations in a Dual Economy Model of Bangladesh," *The Developing Economies*, Vol.XXIV, No.1, March, pp.26-43.
Arellano,J. (1981), "Do More Jobs in the Modern Sector Increase Urban Unemployment ?," *Journal of Development Economics*, Vol.8, pp.241-247.
Assaad,R. (1997), "The Effects of Public Sector Hiring and Compensation Policies on the Egyptian Labor Market," *The World Bank Economic Review*, Vol.11, No.1, January, pp.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 A.Richards and P.L.Martin, eds., *Migration, Mechanization and Agricultural Labor Markets in Egypt*, Boulder, Colorado : Westview Press, pp.117-134.
Birks,J.S., I.Serageldin, C.A.Sinclair and J.A.Socknat (1983), "Who is Migrating Where ? : An Overview of International Labor Migration in the Arab World," in A.Richards and P.L.Martin, eds., *Migration, Mechanization and Agricultural Labor Markets in Egypt*, Boulder, Colorado : Westview Press,

- pp.103-116.
- Blomqvist,A.G. (1978), "Urban Job Creation and Unemployment in LDC's : Todaro vs Harris=Todaro," *Journal of Development Economics*, Vol.5, pp.3-18.
- Carrington,J., Detragiache, E. and Vishwanath,T. (1996), "Migration with Endogenous Moving Costs," *The American Economic Review*, Vol.86.
- Djajić,S. and R.Melbourne (1988), "A General Equilibrium Model of Guest-Worker Migration : The Source-country Perspective," *Journal of International Economics*, Vol.25, pp.335-351, November.
- 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 Organization.
- El-Messiri (1983), "Tarahil Laborers in Egypt," in A.Richards and P.L.Martin, eds., *Migration, Mechanization, and Agricultural Labour Markets in Egypt*, Colorado : Westview Press, pp.79-100.
- Fergany,N. (1991), "A Characterisation of the Employment Problem in Egypt," in H.Handoussa and G.Potter, eds., *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990s*, Cairo : The American University of Cairo Press, pp.25-56.
- Greenwood,M.J. (1969), "The Determinants of Labor Migration in Egypt," *Journal of Regional Science*, Vol.9, No.2, pp.283-290.
- Hansen,B. (1991a), "A Macro-economics Framework for Economic Planning in Egypt," in *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990s*, in H.Handoussa and G.Potter eds., pp.189-217, Cairo : The 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," *The American Economic Review*, Vol.60, No.1, pp.126-142.
- Hatton,J.H. and J.Williamson (1992), "What Explains Wage Gaps between Farm and city ? : Exploring the Todaro Model with American Evidence, 1980-1941," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.40, No.2, pp.267-294.
- Hopkins,N.S. (1988), *Agrarian Transformation in Egypt*, Cairo : the American University in Cairo Press.
- 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.
- 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*, Vol.45, No.2, January, pp.295-319.
- Lewis,W.A. (1954), " Economic Development with Unlimited Supplies of Labour , " *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol.22, pp.139-191.
- Löfgren,H. (1993), *The Economics and Politics of Structural Adjustment in Egypt*, Cairo Papers in Social Sciences Vol.16, Monograph 3, Fall.
- Nada,A.H. (1991), *Impact of Temporary International Migration on Rural Egypt*, Cairo Papers in Social Science, Vol.14, Monograph 3, Social Research Center, Research Series No.3.
- Parfitt,T. (1993), " The Politics of Adjustment in Africa with Special Reference to Egypt , " in H.Löfgren, ed., *The Economics and Politics of Structural Adjustment in Egypt*, Cairo Papers in Social Science Vol.16, Monograph 3, Fall, pp.4-19.
- 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 H.Handoussa and G.Potter, eds., *Employment and Structural Adjustment Egypt in the 1990s*, Cairo : The American University of Cairo Press, pp.57-93.
- (1994), "The Egyptian Farm Labor Market Revisited," *Journal of Development Economics*, Vol.43, pp.239-261.
- Richards,A. and J.Waterbury (1990), *A Political Economy of the Middle East : State, Class and Economic Development*, Boulder, San Francisco and Oxford : Westview Press.
- 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 Organization.

- Stiglitz,J.E. (1988), "Economic Organization, Information and Development," in H.Chenery and T.N.Srinivasan, eds., *Handbook of Development Economics*, Vol. I, chapter 5, pp.93-160.
- Takagi,Y. (1984), "The Migration Function and the Todaro Paradox," *Regional Science and Urban Economics*, Vol.14, No.2, May, pp.219-230.
- Todaro,M.P. (1969), "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries," *The American Economic Review*, Vol.59, No.1, pp138-148.
- Todaro,M.P. and L.Maruszko (1995), "International Migration," in M.P.Todaro, ed., *Reflections on Economic Development : Selected Essays of Micheal Todoro*, Edward Elgar Publishing Limited, pp.205-216.
- 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.
- Williamson,J.G (1988), "Migration and Urbanization," in H.Chenery and T.N.Srinivasan, eds., *Handbook of Development Economics*, Vol.I, chapter 11, pp.425-465.
- World Bank (1976), *World Tables : From the Data Files of the World Bank*, Baltimore and London : The Johns Hopkins University Press.
- (1989), *World Tables 1988-89 Edition : From the Data Files of the World Bank*, Baltimore and London : The Johns Hopkins University Press.
- (1995), *World Tables*, Baltimore and London : The Johns Hopkins University Press.