慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	労働移動と経済発展：最近の研究と展望
Sub Title	Labor migration and economic development : a survey
Author	赤林, 英夫(Akabayashi, Hideo)
Publisher	慶應義塾経済学会
Publication year	2004
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.97, No.3 (2004. 10) ,p.303(1)- 320(18)
JaLC DOI	10.14991/001.20041001-0001
Abstract	
Notes	学界展望
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-20041001-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

「三田学会雑誌」97 巻 3 号（2004 年 10 月）

学 界 展 望

労働移動と経済発展*

——最近の研究と展望——

赤 林 英 夫

はじめに

本稿では，労働移動と経済発展の関連に関する研究の現状を，理論・実証的にサーベイし，経済発展や開発途上経済を研究する上で，労働移動研究がどのような方向で貢献しつつあるのか，筆者自身の研究も含めて考察する。その上で，今後どのような可能性が残されているか，議論する。

経済の発展途上段階における，農村部から都市部への低廉な労働力の移動は，ほとんどすべての国において見ることができるが，その要因と，工業化や所得の上昇にもたらす意義については，未だに多くの議論が行われている。人口移動の供給側の要因を，新古典派的経済理論に基づいて定式化し，その後の議論の出発点となったのは，トダロ（Harris and Todaro [1970], Todaro [1969]）の論文であった[(1)]。これによると，移住行動は農村部と都市部で期待賃金に格差の存在するような環境における，一種の投資行動である。労働者は，期待利得の現在価値が移動コストを上回れば，移動を行う。都市部では，公的セクターにおける職種の賃金が硬直的であるため，失業や非公式セクターでの雇用が解消されないが，失業の存在する状況でも，期待利得が十分高ければ農村から都市部への労働者の流入は必ずしも止まらない。

トダロの理論は，その後，理論的・実証的に多くの批判を浴びつつも，今日まで，労働移動と経済発展の相互作用を考える上でのベンチマークであり続けている。本稿では，まず，1980 年代におけるトダロモデルへの批判から出発し，トダロモデルのミクロ的拡張，マクロ的拡張を目指した理論モデルを紹介する。次に，ミクロとマクロのギャップの橋渡しとなりうる U ターン労働者のモデ

＊ 本稿は日本貿易振興会・アジア経済研究所における研究プロジェクトの調査報告資料として作成したもの（赤林 [2002]）を元に，大幅に書き換えたものである。

(1) トダロモデルについては，Basu [1997] が要領よくまとめている。このモデルは，Sjaastad [1962] の人的資本投資モデルに不確実性を導入したものと考えることができる。

ルを紹介する。その上で，労働移動研究にとって最大の問題である，データと計量モデルの現状を議論する。最後に，筆者が関わってきた南アフリカ共和国の労働移動の研究を簡単に紹介し，筆者なりに考える今後の研究の方向性を提示したい。

はじめにお断りしておくと，このサーベイは労働移動の経済研究をすべて網羅するものではない。本稿は，国内労働移動と経済成長もしくは発展途上国の問題に力点をおいており，その中でも，特に近年，経済学的に注目すべき成果と考えられるものを選んでいる。(2) その結果，大きく抜け落ちているのは，国際労働移動の問題，特に，米国で盛んに研究されている移民労働者の所得とスキル水準の決定要因の研究（Borjas [1987]），移民労働者の流入が国内の労働者の賃金に与える影響（Card [1990]）などとなる。(3) これらは，移民を受け入れる先進国の側からの視点であり，狭い意味での日本の国策として重要なのは，むしろこちらかもしれない。また，国際貿易理論の立場からの均衡分析（Razin and Sadka [1995], chapter 16-17）についても，ここでは扱っていない。

さらに，先進国において国内労働移動が重要なのは，地域間の雇用量格差の調整機能と共に，地方財政的な視点からは，様々な公共政策の効果を均等化する効果（Tiebout effect）があるからである。これらの点については，労働経済学・公共経済学の分野で膨大な研究がなされている。(4) また，筆者の視野の限界から，人口学や人文地理学分野における労働移動研究の蓄積については，全くふれることができなかった。(5) 以上の分野についての議論は別の機会に譲りたい。

1. トダロモデルに対する批判

Williamson [1988] は，1980 年代半ば時点での，トダロモデルに対する批判的検討を行っている。彼は，（失業のみを想定した）単純なトダロモデルを排除し，非公式部門（informal sector）の労働市場が農村から出てきた都市労働者の吸収に果たす役割を重視する。その上で彼は，①現実の期待賃金格差を見ると，非現実的な割引率を想定しない限り，人口移動を説明できないこと，②単なる期待賃金格差以外の要因の重要性（リスク回避，不景気，家族），をあげている。Katz and Stark [1986] もトダロモデルの実証研究をサーベイし，トダロの期待所得仮説は，必ずしも常に成立していないとしている。

さらに，トダロモデルが設定した仮定には，事例研究の積み重ねによっても，多くの疑問が投げかけられている。例えば，農村から出てきたばかりの労働者は，都市出身者と同じ失業者集団に入

(2) Ghatak, Levine, and Price [1996] は，1990 年代半ばまでのミクロ的な研究を網羅している点で，本稿と補完的な関係にある。Lucas [1997] は，発展途上国における労働移動の実証研究に詳しい。

(3) このような視点からのサーベイとしては，Borjas [1999] がある。

(4) 地域間労働市場の調整については Topel [1986], Neumann and Topel [1991] を，福祉政策が労働移動に与える影響については，例えば Gelbach [2004] を参照。

(5) このような視点からの日本人による研究としては，例えば早瀬 [2002] を参照。

るわけではない。ここでは 2 つの意味での選択性（selectivity）が働いている。まず，農村から出てくる労働力は，移住によって得られる利得の最も高い層である可能性は高い。しかし同時に，コネのない労働者が何の当てもなく都市に入れば，都市に生まれ育った労働者と同じ扱いで雇用される可能性は小さく，周縁労働者にならざるをえない（峯 [2000]）。実際，インフォーマルジョブからフォーマルジョブへの転換は必ずしも容易ではないことが分かっている。ただし，何の当てもなく移住してくるのは，どちらかというと，若く，教育が低い，単純労働者である。教育水準の高い労働者の多くは，事前に職を見つけた後に移動してくる。

実証的に見ても，70 年代のマクロデータモデルは，このような個人の異質性と選別性を明示的に取り上げることができなかった。典型的なマクロモデルは，地域 i から地域 j 間での一定期間内の移住発生確率を，$m_{ij} = m(w_i, w_j, d_{ji}, A_i, e_{ij})$，（ここで，$m_{ij}$ は i から j への移住発生確率，w_i は地域 i における所得，d_{ji} は i から j への距離，A_i は i での人口を特徴づける変数，e_{ij} は誤差項）で記述する。これらは当然ながら，すべて地域ごとの統計的平均値であるで，地域内での個人の異質性は全く考慮されていない。

2. トダロモデルのミクロ的拡張

近年のミクロ経済理論の発展を受けて，労働移動の分野にも，情報の不完全性，資本市場の不完全性，家族の戦略，規模による収穫逓増などを考慮したモデルが次々に開発されている。例えば，農村地域において，固定費用や土地・資産市場の不完全性による収穫逓増が存在すれば，リスク回避的な効用関数の下でも，わずかなチャンスのハイリターンを求めて，リスクの高い都市部に出稼ぎに出ることが合理的でありうる（Katz and Stark [1986]）。ただし，この場合は，生活の基盤は農村であり，都市への移住は家族の一部に限られた，しかも一時的なものであるはずである。

定住地である農村部でのリスクが高い場合には，リスクの相関関係が低いか負である地域に出稼ぎか姻戚関係を求めることで，家族全体としてのリスクを下げる場合がある。このような場合，出稼ぎ先が，必ずしも定住地よりも期待所得で高い必要があるわけではない。また，出稼ぎは半永久的になる可能性が高い。

Rosenzweig and Stark [1989] は，女性の結婚による移住が，姻戚関係を利用してリスクを回避するための家族の戦略である事例を報告している。彼らは，インドの International Crops Research Institute for the Semi-arid Tropics （INCRISAT）が 1974 年から 10 年間にわたり 3 つの村で収集した家計データを用い，①結婚で女性が移住すると，食料支出で見た消費の変動を（姻戚間の送金で）抑えることができている，②外生的に所得の変動が大きい家計ほど，女性の結婚先を遠方に（すなわち所得の変動に相関がない相手に）選んでいる，ことを発見している。つまり，女性が結婚に

より遠方に移住することは，リスクの大きい農村社会では，家族にとって保険を買うのと同様の機能があることになる。この場合，必ずしも移住先での期待所得が移住元よりも高い必要はなく，必ずしも送金が一方向（豊かな方から貧しい方）へ行われる必要もない。その意味で，この考え方は古典的な意味でのトダロモデルを超えている。家族のメンバーの移住とそこからの送金は互いに不可分の関係にあり，その目的は，所得の変動を緩和し消費を平滑化することにあるので，時系列的に見て，送金が双方向にほぼ同額ずつ生じていても不思議ではない。

Behrman and Wolfe [1984] は，Rosenzweig and Stark と同様に，ニカラグアにおける女性の移動と結婚市場との関係を考察した。彼らは，地域ごとの男女比，雇用機会，男性の給与水準（結婚によって得られる期待収益）を外生変数とし，それらが女性の移動をどこまで説明できるかを分析した。その結果，雇用機会は女性の移動にも大きな影響を与えている一方，結婚相手に出会える確率（男女比）も，女性の移動に大きな影響を与えていることが分かった。

Chen, Chiang, and Leung [2003] は最近の論文で，リスク分散動機によって，家族はその一員を所得が減少するような国に送ることもありうる，ということを示した。(6) 彼らのモデルは，特に従来説明不可能だった，所得のない配偶者や子供だけを移住させる，ということの合理性を説明できる，としている。すなわち，リスク分散の動機付けがあれば，所得の期待値がゼロの扶養家族を他国に送ることが合理的だという。しかしながら，彼らの想定では，ゼロに固定されているのは配偶者や子供の「期待」所得であり，実際に所得がゼロに固定されると，上記の結論は導き出せない。現実に，配偶者や子供が扶養家族であれば，その所得は「期待値」でなく「実際値として」ゼロなので，彼らの理論による説明は無理がある。むしろ，子供の移民を説明するのであれば，後に紹介する Lucas モデルに従って，子供は所得ゼロでも現地の知識（言語！）を習得することに価値があり，本国に残っている世帯主はそれをファイナンスしている（そして配偶者は子供を世話している），という説明の方がよほど現実的であろう。ちなみに，Daveri and Faini [1999] は，Chen et. al. に先行して，やはり家族のリスク分散動機に基づくモデルを提案し，南部イタリアの 8 つの地域からの出稼ぎ労働の出稼ぎ比率を推定している。

以上，人口移動の動機付けに関する，近年のミクロ的研究をいくつか紹介した。そこで重要なのは，①人口の移動に関して，期待賃金格差以外の要因を導入している。②個人の移住と家族全体の移住を区別している。個人の移動は，その個人の意思である以上に，家族の戦略の反映であるという視点が，近年の家族の経済学の研究成果とともに，様々な形で導入されている。③その結果，これまでは，主に勤労可能年齢の男性の移住行動が実証分析の対象だったのに対し，家計全体，中でも女性や扶養家族の移動まで視野に入れた実証分析が注目されている。

---

(6)　彼らが想定する主要なリスクは country specific で，特に台湾と香港からの労働移動をこれらの国の政治的将来の不安定さと結びつけている。アフリカにおいて，移動労働と政治的不安定性を結びつけて議論しているものとしては，Barkley and McMillan [1994] を参照。

以上の拡張は，短期の（部分均衡）モデルであるトダロモデルの性格を温存しつつ，移住者の選好や技術的制約条件に修正を加えるというものであった。そこでは，賃金の何らかの地域的不均衡を所与として，その不均衡が（一定期間における）移住の確率に正の影響を与えると仮定していることには変わりない。これらミクロ経済学的理論や実証研究は，様々なタイプの移住動機をカタログ的に提案し，その各々について，ミクロデータに基づき識別可能にするような努力が行われてきており，労働移動研究を近年爆発的に発達させる原動力となった。特に，発展途上国において，所得上昇が見られないようなケースでも労働移動が生ずるのはなぜか，その意義を発見することに貢献した。しかしながら，現在のように，先進国と発展途上国の間の格差が縮まらない理由として，本当にこれらのトダロモデル以外の要素がどの程度貢献しているのか，具体的な知見を与えるには到っていない。部分不均衡の解消という（静学的）視点だけからは，このような問いに答えることはできない。より，一般均衡的，動学的視点からの意義付けが必要である。

3. トダロモデルのマクロ的拡張

労働移動の歴史的事実を見ると，いくつか，中長期的に気がつく特徴がある。一つは，移住行動の振動性（oscillation）である。長期的には，農村から都市部への一貫した人口移動が見えても，その中で，都市部から農村への労働力の一時的な環流移動のエピソードを探すことはそれほど困難ではない。また，移住のダイナミックスを考える上でより重要な課題は，都市と農村との賃金格差が大きくても移動が緩慢にしか進まない，移住行動の粘着性（persistence）の問題である。第 1 節で述べたように，現実の農村から都市への労働移動は，その期待賃金格差に比べると小さすぎるケースが多い。なぜ，労働者は，現実の期待賃金格差に，瞬時に合理的に反応しないのであろうか？　移住行動の動学的性質をより深く考慮することで，このような移住行動の粘着性が説明可能なのであろうか？　そして，これらのことは，一国の経済発展とどのような関係がありうるのであろうか？

移住行動のマクロ的振動の原因を，トダロモデルが内在する不安定性に求めた動学的理論モデルが最近いくつか開発されてきた。Day, Dasgupta, Datta, and Nugent [1987] はトダロモデルから得られる移住性向を単純にダイナミックモデルにすることにより，カオス的な移住サイクルが発生することを示した。ただし，彼らの設定した労働市場調整メカニズムは調整のオーヴァーシュート（overshoot）が発生することを最初から仕組んであるとも考えられる。また，トダロモデルと同様，都市部の賃金水準を外生的に与えている。Bencivenga and Smith [1997] はそれを発展させ，移住労働者の能力は，最初は企業には識別不可能であることに注目し，内生的に都市部の賃金が硬直的になり，均衡状態にあっても都市部の失業が解消されないというモデルを構築した。この均衡が動学的に推移すると，カオス的なサイクルを含む，複雑な移住のダイナミックスを生じるという。ト

ダロモデルでは，都市部の雇用創出がそれ以上の都市流入者を生み出す可能性がある以上，ある種の移住のオーバーシュートが発生することは，理論的には当然ありうることである。しかし，そのような移住行動の振動が，なぜ通常の景気変動理論だけでは説明できないのか，彼らのカオスモデルだけでははっきりした答えを出すことができない。

移住行動の粘着性を理論的に説明しようとする試みもいくつかある。一つは，不確実性のない状況で，移住のコストが内生的に決まってくるモデルである。Carrington et. al. [1996] は，移住のネットワーク外部性が移住のマクロ的ダイナミックスに与える影響に注目し，都市と農村間の移住が粘着的に行われるような一般均衡モデルを構築した。彼らは，労働者にとって，都市への移住のコストは，すでに移り住んでいる親戚や友人のストックの減少関数であると仮定した。なぜなら，これらの人的ネットワークこそが，移動後に職や住まいを探す手間を減らすと考えたからである。そうすると，移住が進むにつれて移動コストはどんどん下がってくるので，移住は持続的に発生することになる。彼らのモデルの政策的含意は，移住促進政策は社会的効率性をあげること，移住を中途半端に制限することは，移住のネットワークの育成を妨げ，結果的に効率性を損なう，というものである。

移住の決定に際して，求職などの情報を事前に手に入れるための人的ネットワークが重要な役割を果たすことは，Banerjee [1983]，Taylor [1986]，Pessino [1991] などが，ミクロデータを用いて実証的に指摘してきた。Banerjee は一連の研究で，デリー（インド）の男性移民労働者のデータに基づき，移民労働者がどのような人的ネットワークを利用し移住先の職を確保しているか，推定した。その結果，86 %の移住労働者は，到着の際に親戚もしくは同郷の知り合いがその町にいた，そしてそのほとんどが，職を見つける上で彼らから何らかの援助を受けた，としている。Taylor は，メキシコのある地方のデータを利用して，その地域からメキシコ国内もしくはアメリカへ移住する際の，肉親のネットワークの重要さを検証した。その結果，肉親がすでにアメリカに住んでいることが，アメリカへの移住を決定づける重要な要素であることが分かった。Pessino は，村から近隣の町へ，町から中核都市へ，というような “step migration” が起きるのは，労働者が最小限のコストで最大限の情報を得ようとするためであるとして，ペルーのデータを利用して推定を行っている。

Lucas [2004] は，最近の論文で移住行動と経済発展の関係を考察し，農業社会から都市社会への移行（transition）が緩慢にしか進まない理由を，別の角度から議論している。彼は，Eaton and Eckstein [1997] のモデルを出発点とし，人的資本のスピルオーバーが移住の粘着性を説明するモデルを構築した。人的資本の蓄積が都市部でのみ可能で，また，社会における技術の習得が，フロンティアにいるよりもキャッチアップの方が容易であると仮定する。すると，都市部に移住することの収益率は，都市における知識の集積が進むほど高くなる。その結果，都市人口の増加による生産性の低下は，農村労働者にとっては技能習得の容易さによりカバーされるため，都市への移住が進むにつれ，農村に残っている労働者にとっても，都市が十分発達した後に移住することも合理的に

なる。Carrington et. al. との違いはどこに外部性をおくかという仮定の部分であり，そのダイナミックスの特性は非常に似ている。ただし，Lucas モデルの副産物は，都市移住労働者が最初は失業プールに入るという点を明示的に扱っていることである。彼のモデルでは，途中から都市に移住してきた労働者は，まず，知識のキャッチアップに専念することになる。労働者はすべての時間を，最先端の知識を得るまで学習に費やすので，「(自発的) 失業状態」と解釈されている。モデル上，資本市場は完全なので，最初の内は学習に専念することで，所得の現在価値は最大化される。これは，移民が最初は言語能力の不足により，その習得を強いられること，同時に，そのような移民ほど失業しやすい，という観察結果と整合的である。

移住行動の粘着性を議論する上で，もう一つ重要なアプローチは，移住のベネフィットの不確実性に注目するものである。Burda [1995] は，移住の決定を，投資理論におけるオプションの価格付けの応用として定式化した。彼は，旧東ドイツから旧西ドイツへの移住が緩慢にしか進まない一つの理由として，旧東ドイツの労働者から見た，西ドイツでの所得機会の不確実性に注目した。もし，いったん移住してしまうと戻ることが困難であり，かつ，西と東の賃金格差が幾何ランダムウォーク的に変動していると，十分な賃金格差が観測されない限り，移住を先延ばしにして様子を見る「オプション」保持の価値は高い。そのため，移住行動にはある種の粘着性が発生する。Burda は，マクロ的に見た時の労働移動の粘着性は，行き先での不確実性を見極めようとする行動の結果だと考えた。彼はまた，東ドイツから西ドイツへの移住性向の所得階層分布が S 字型であることを，semiparametric 推計を用いて確認し，オプション価値の非線形性による説明と整合的であるとしている（Burda et. al. [1998]）。しかし，彼らは他に代替的な仮説も提案しており，どれか一つの説明が決定的に説得力があるわけではない。

どちらかというと，移住コストのネットワーク外部性や人的資本のスピルオーバーに基づいたモデルは長期の，オプション理論に基づくモデルは短期のダイナミックスを扱っている。ただし，現実のデータに基づいて，この両者の相対的な重要性を実証的に解明している論文は存在しないようである。

4. U ターン労働者のモデル

現実の移住行動は多様である。移住労働者は，本国に家族を残した一時的「出稼ぎ」労働者（temporary migrants）である場合も多く，すでに議論したように，これは例えば，家族としてのリスク回避（保険の購入）と解釈をすることが可能である。しかしながら，家族との結びつきを残していない移住労働者が，一定期間の後に本国に戻る場合もある。一時的出稼ぎ労働との区別は難しいが，特にこの

ようなUターンを行うような労働者を “return migrants” と呼ぶことがある。[7] 単純な経済学的論理に従えば，期待所得格差のみが移住の動機付けであるならば，移民の帰国は本国での所得可能性が高くなったこと意味する。しかしながら，そうでないようなケースを探すことも容易である。だとすると，これは例えば「故郷への郷愁」と言葉で括ってしまえるような心理的・文化的要因が強いのであろうか？　それともやはり，期待所得だけではとらえきれない経済的な動機付けによるのであろうか？

Piore [1979, pp.49-50] は，移民の多くは，最初は「一時的」滞在を考えているものであり，むしろ事情の変化により，「一時的」が「恒久的」に変わるのである，と議論した。従って，発展途上国から先進国へと恒久的に移動するという近代的なイメージは「誤りである」と主張した。Piore によると，移民の多くは一定量の金銭貯蓄や人的資本の蓄積を目的とした “target saver” であり，それが達成されると本国に帰ることを計画しているのである。[8]

すぐ分かるように，Piore の主張は，労働移動と経済発展の関連についての考え方として，トダロに代表される主流派とは対極にある。トダロモデルから見ると，労働者の本国（“途上国”）へのUターンは，「予定の変更」であり，先進国へ定着の「失敗」を意味する。Piore によれば，Uターンこそが本来の合理的な計画であり，むしろ「成功」を意味する。この2つのモデルは，移民の人的・物的資本蓄積が本国にもたらす影響についても，対照的なインプリケーションをもつ。当然ながら，本国に戻ることを前提として富を蓄積する方が，本国の経済発展にプラスの影響がある。

移民労働者が，本国へのUターンを前提としているかどうかは，移民労働者の働き方や貯蓄行動に影響を与えるはずである。実は，移民労働者と貯蓄率の関係については，多くの国で，移民の貯蓄率が極めて高いことが指摘されてきた。例えば，Granier and Marciano [1975] は，フランスの移民労働者の貯蓄率が，同等所得のフランス人よりも 50 %以上高いと推測している。

Galor and Stark [1991] は，自国へのUターンの可能性があることは，移住労働者が出稼ぎ中に，非移民以上に多大な努力を行って高い所得と高い貯蓄を行う動機付けとなる，と議論した。彼らの論文はUターンの発生自体を説明しているわけではないが，Uターンの確率と移民労働者の所得との関連性を明らかにしている（ただし，所得に関するインプリケーションの実証上の根拠は不明確である）。

Roed and Stark [1998] は，外国でのみ向上させることのできるスキルが自国で所得の上昇を可能にするときに，賃金格差がなくても移住すること（そして帰国すること）が合理的であるとするモデルを構築した。これは例えば，日本人にとって，ネイティブの英語力を持つことが，日本での就

---

(7)　巡回的移住（circular migration）も非常に近いが概念であるが，これは移住先との間を，季節ごとなど，定期的に複数回にわたって行き来をする場合である。return migration は，むしろ個人のライフサイクルでの（原則一回きりの）イベントであることが強調される。

(8)　Piore の考え方は，Berninghaus and Seifert-Vogt [1988] によってモデル化されているが，残念ながら彼らのモデルは常識的なインプリケーション以上のものを導いていない。

職に大きく役立つ一方で，その習得が日本では不可能な場合に相当する[9]。その場合，例えば皿洗いのような仕事しかできなくても，米国に一定期間移住し，英語力を向上させ，日本でそれを技能として生かした仕事をすることが合理的である。

Djajic and Milbourne [1988] は，消費の限界効用が，移住先よりも自国の方が高い，という前提をおいて，U ターンの時期が内生的に決定されるようなモデルを構築した。移住先の賃金が高ければ，移住労働者は移住先で貯蓄を行い，消費はむしろ自国に戻ってから行うことが合理的となる。Dustman [1997] は，Djajic and Milbourne に所得の不確実性を導入した。Dustman and Kirchkamp [2002] は，移住者の U ターンのタイミングは，U ターンの後の職業選択と同時決定されるモデルを構築し，トルコのデータを使って実証をした。その結果，年齢が若い移住者ほど U ターン後に自営業を行うことなど，理論と矛盾しない結果が出た。

これら近年の議論を踏まえて，Stark [1996] は，移民の本国への U ターンは，成功の結果でもあり（Piore 流），失敗の結果でもある（Todaro 流）としている。そして，それまで余り議論されていない経済学的理由を大きく 3 つあげている。第一は，リスクの分散のためである。リスクのある事業をはじめるときには，部分的リスク回避のために出稼ぎ労働による所得が役に立つ。もし，その事業が成功し安定すれば，出稼ぎの理由はなくなるので，帰国することになる[10]。第 2 は，不完全情報の解決である。移民労働者のスキルレベルは，最初は企業からは分からないために，技能の低い労働者も就業のチャンスがある。しかしながら，長く滞在するにつれ，技能の水準が受け入れ国の企業にとっても明らかになり，低技能の労働者にとって，一定以上滞在するメリットがなくなる。第 3 は purchasing power differential （購買力格差）による説明である。移民にとって，賃金の高い国で働いて，その後に物価の安い国で消費をすることは望ましい。もし，ライフサイクルの上で，労働と消費の期間が分離可能な場合に，労働のために移住し，消費のために帰国することには合理性がある。

5. 労働移動のミクロデータと計量モデル

過去，精力的に行われてきたミクロデータの蓄積は，移住行動の要因の中で，個人差の重要性を探るための資料を提供している。ここで，移動に関するミクロデータを整備する上での諸問題を整理しておきたい。

移動は，計測しにくいという意味で，ミクロデータの中でも悪名高い。Lucas [2000] は，移住データの難しさとして，次のような点を上げている。第 1 は，移住の多様性に起因する困難である。移

(9) 日本で取得することが比較的困難な人文社会系博士号取得のための留学もこれに相当しよう。実際，博士号取得が制度化されている理工系では，留学は通常，博士号取得後（ポスドクなど）である。

(10) ただしこれは，むしろ出稼ぎ労働に当てはまる説明である。

住履歴の記述では，最低限，出生地，居住地，就業地を尋ねるが，ライフサイクル全体での移住行動の最適化を考慮すると，これだけでは不十分である。少なくとも，大きな移動だけは，過去のすべてにわたって記録することが望ましいが，詳細に尋ねすぎると，調査コストが上がりすぎる。第2は，場所・地域の定義の決定である。どのような地域区分を作るかで，どのような移住（地域内移住）がデータから抜け落ちるかが決定される。移住行動を分析する上で，地域区分は十分意味のある範囲にする必要があるが，あまり細かくしすぎると，各地域ごとに十分なサンプルが確保できない。第3は，「通常の居住地」の定義である。一時的移住と巡回的移住が多く見られる地域では，どのような場所を「現在の居住地」とするか，あらかじめ合理的で客観的な定義を定めてから調査を進めていく必要がある。

第4に，誰からデータを集めるのか，という問題がある。すべての個人を逐一追跡調査することが非現実的である以上，調査地点にいない人について他の人に質問を行うか，調査地点に居住している人に，過去の移住の歴史について尋ねるか，どちらかしかない。前者の方法の場合，その場にいない人の情報は，年齢や教育水準さえ正確に得られない可能性が高く，移住先での賃金水準なども通常分からない。もちろん，家族全体が動いてしまった場合は，ほとんどの情報は得られない。後者の方法の場合，調査時にたまたまその場にいない家族メンバーについての情報が欠落してしまう。

計量モデルとしては，$\mathrm{Prob}\,(\delta_{ij}=1)=\mathrm{F}(\mathrm{w_i},\{\mathrm{w_j}\},\{\mathrm{d_{ji}}\},\{\mathrm{A_i}\},\{\mathrm{e_{ij}}\})$ のような形式をとるのが典型的である。ここで，δ_{ij} は，移住の発生を示すダミー変数である。さらに，{　} で括った説明変数は，すべて先のマクロモデルと同様であるが，選択可能なすべての移住先 $\{\mathrm{j}=1,\ldots,\mathrm{m}\}$ について右辺に含める必要がある。被説明変数は移住したかどうかという質的変数なので，農村と都市というように二値をとる場合には二値選択モデル，3つ以上の選択肢を含む場合には多値選択モデルが利用される。

理論モデルとの整合性の観点で最大の問題点は，個人や家族が直面する制約条件を，データ上どう再現するか，である。例えば，他の選択肢としての移住先をどう定義しておくべきであろうか。もし，移住の意思決定を極度に単純化して，農村の居住者にとっては「そこにとどまる」か「都市部に移動する」かのみが選択肢だとすれば，二値選択モデルが適用できる。[11] しかし，現実の移住の選択の際に複数の都市部が候補としてありえて，また，農村間の移住も無視できないとすると，多値選択モデルを利用する必要がある。多値選択モデルには多くの種類があり（McFadden [1981]），それぞれに特徴と制約があるが，これまで最も多く使われてきたのが，多項ロジット（multinomial

(11) 2値選択モデルを使うとしても，賃金等の経済変数が，移住するかとどまるかという選択に依存して観測される以上，「観測されない」個人の賃金や失業可能性等を推定するためには，“selectivity bias” を取り除くための操作が必要である。そのためには，賃金の決定要因ではあるものの，移住の意志決定に対しては独立であるような変数を見つけることが理想である。ただし，現実にはそのような変数を探すことは非常に困難である。しかし，労働力の流動性を妨げる制度的要因があるときには，それを，識別に利用することができる。

logit）モデルである（Lucas [1985], Taylor [1986]）。しかしこのモデルは，選択肢が増えると，それに比例して推定しなければならない変数も増加し，かつ，移住先ごとに，同じ説明変数に対して異なる係数を推定するために，選択肢が多いモデルには適当とはいえない。そこで新たに用いられるようになってきたのが conditional logit モデルである。このモデルでは，選択肢（移住先）を特徴づける計測可能な変数（所得，失業率等）を用いて，これらの変数（choice attributes）が移住の決定にどのような影響を与えるかを推定する。Davies et. al. [2001] は，アメリカの社会保険の個人データを利用して，州間の移動要因を，conditional logit モデルを用いて推定している。

6. 南アフリカにおける労働移動研究の可能性

ここでは，筆者が行ってきた，南アフリカ共和国内における労働移動に関する研究を紹介したい。南アフリカを対象に労働移動の研究を行う意義を，前節までのサーベイに位置づけると次のようになる。(1) アフリカの労働市場は，従来から出稼ぎ労働と恒久的労働移動の入り交じっている点で，特にミクロ的な視点からの労働移動研究に豊富な材料を提供する。(2) 中でも南アフリカ共和国は，アフリカ諸国の中では良質なミクロデータが豊富にそろっているのが魅力である。(3) 南アフリカ共和国が 1990 年代に行ったアパルトヘイトの廃止は，アフリカ人（黒人）労働者に対して課されてきた（恒久的）移住の制限の撤廃，と見なすことができる。労働移動の実証研究において，社会実験の利用が有力な武器になることは，David Card があまりにも有名な論文 [1990] で指摘したとおりである。アパルトヘイトの廃止は，出稼ぎ労働しか認められていなかった労働者に，突然自由な移住が認められたことを意味し，この 2 種類の移動行動の動機付けを識別可能にする，まれな機会であると言える。(4) アパルトヘイトの廃止は，例えば東西ドイツの統合がそうであったように，労働市場の調整プロセスを動学的に考察する機会も与えてくれる。これを利用すると，例えば，労働移動の粘着性がどのような理由で発生しているかを検討することが可能になる。以下に紹介する研究は，主に，上記の (1) — (3) の特徴を可能な限り利用したものとなっている。[12]

6.1. 背景

南アフリカ共和国では，1970 年代から 80 年初頭にかけて，アパルトヘイト政策の下，10 に区分された「ホームランド」（保留地）にアフリカ人を強制的に居住させ，これらを「独立の国家」という形式の名目で，「白人の共和国本国」からの分離を行った。彼らは，生産性の低い地域への居住を強制させられたため，賃労働を求めて，「白人」鉱山地域へ雇用を求める傾向が強かった。一方で，白人側も低賃金労働者を必要としていた。その結果，一時的に「本土」に居住するアフリカ人は「出

(12) (4) の点についての研究は，筆者にとっても今後の検討課題として残っている。

稼ぎ労働者」とされ，人種で隔てられた都市周縁地域のホステルに家族とも分断された形で居住し，働くことを余儀なくされた。また，ホームランドと白人地域の境界周辺にはアフリカ人の集落が発生し，そこから白人地域に通う，“frontier commuter” が出現した。アフリカ人の居住制限は，アパルトヘイトの廃止に先立つ 1986 年 4 月に撤廃されたが，これにより，アフリカ人家計の生活水準の向上が期待されている一方，都市部での人口爆発の不安や，保留地に残される最貧層の問題等が指摘されてきた。

従来は，南アフリカに多い出稼ぎ労働は，アパルトヘイトの制約下における「次善の策」に過ぎない，とされてきた。従って，アパルトヘイトが廃止されれば，過酷な出稼ぎ労働はなくなるとも言われてきた。しかし，もし，出稼ぎ労働が，家族全体の移住に代わる「次善の策」以上の意義をもつのであれば，それはアパルトヘイト後も，その意義を変えつつも存在すると予想される。アパルトヘイト後の南アフリカにおける労働移動の実証分析は，このような問題に答えるための貴重な材料も提供しつつある。

6.2. 近年の研究結果から

赤林・井伊 [1999] は，世界銀行による LSMS（Living Standard Measurement Survey）[13] という 1993 年の家計調査データを用いた分析を行った。そこでは，①移住性向は中間層に比べ富裕層および貧困層において高い。貧困層の移動はすべての人種に見られるが，富裕層の移動はアフリカ人にのみ見られる。②最近移住を経験した家計は，そうでない家計よりも，世帯主の教育レベルが高い。③同じ移住といっても，農村から農村へ向かう移住は極貧層にとっての生き残りのためであるのに対し，大都市地域へは豊かになるための上昇志向によるものであり，移住によって，都市部に貧困層が相対的に集積しているということは確認できない，こと等を発見している。しかし，世界銀行のデータは 1993 年の一回で終わっており，また，移住の変数も「過去 5 年間の移住の有無」という簡単なものしかないという限界があった。

筆者は（赤林 [2003]，Akabayashi and Suga [2003]），Statistics South Africa（南ア政府統計局）が 1993 年から 1999 年まで毎年収集している October Household Survey（OHS）[14] および 1996 年に行った国勢調査（Census96）の個票 10 %サンプルをデータとして利用し，出稼ぎ労働者の動機付けの分析を行った。まず，1997 年において 354 に分割されている行政地域（Magisterial district, 以下 MD と呼ぶ）の中で，1995-99 年の OHS において，少なくとも 1 年は観測された世帯の存在する 323 地域（MD）を潜在的居住可能地域と定義した。分析に含める個人サンプルは，1997 年 OHS の Migrant file の 8,126 人の内，本来の居住地と異なる行き先 MD を回答している黒人 6,760 人と

(13) http://www.worldbank.org/html/prdph/lsms/country/za94/za94home.html を参照。
(14) このサーベイは 2000 年 2 月に，Labour Force Survey となって，内容を一新している。http://www.statssa.gov.za/default2.asp を参照。

する。

移住先地域の決定要因を分析する際には，コンディショナル・ロジット分析を用いた。すなわち，個人が出稼ぎ先を考えるときの候補として，現在住んでいる MD も含めると 323 地域あり，この中から，家族にとっての期待効用を最大化するように移住先を決めると考える。ここで，出稼ぎは後に残した家族全体のための期待所得の増大および安定化の観点から行うため，リスクシェアリングの要素も考慮する必要がある。すなわち，以下のようなモデルを推定する。

$$P(h = i, d = j) = \exp(\beta X_{ij} / \Sigma_k \beta X_{ik})$$

ここで，左辺は，世帯として住む MD(h) が i である出稼ぎ労働者が，移動先 MD(d) として j を選ぶ確率を表す。これを，右辺のように，βX_{ik} の関数で決定されるロジスティック関数で表現されると仮定する。X_{ij} は，世帯の住む MD, i, と移住先 MD, j, の関係で定義される属性であり，今回は，移動距離，平均賃金格差，平均賃金上昇率格差，平均賃金の変動の共分散，およびこれらの交叉項を入れることにする。特に，平均賃金の変動の共分散にかかる係数は，出稼ぎ先選定に際して，後に残した家族にとっての危険分散のメリットをどれだけ考慮しているか，識別する。理論的な予測としては，家族のいる MD と賃金変動の共分散が小さい MD ほど，リスクシェアリングの目的から鑑みると魅力が大きいと考えられる。

各地域における人種別の平均賃金所得は 1997 年 OHS を，平均賃金所得上昇率は 1995-96 年と 1998-99 年の OHS の差をとって計算した。賃金上昇率の変動の地域間相関は，1995-99 年の OHS から得られる MD 平均賃金パネルから計算した。各地域間の距離行列は，1996 年国勢調査に含まれるデジタル地図を読み込み，画面上で，各 MD の重心と思われる点を手作業で選び，その点の緯度経度を抽出し，任意の MD 重心間の地表面距離を計算した。

推計を行うサンプルとして，以下の基準で分割されたサブサンプルも用いる。それは，「世帯主が 5 年以内に移住を経験しているか否か」，そして，「1997 年に居住している MD が，旧ホームランドに属しているか，旧南ア「本国」（White South Africa）に属しているか」，である。これは，アパルトヘイト時代の制約が，出稼ぎの動機にどのような影響を与えているか知るためである。それは，例えば，強制移住を伴った旧ホームランドに居住する世帯よりは旧白人地域にすでに住んでいる世帯，5 年以上現在の居住地に住んでいる世帯よりは 5 年以内に世帯主が移動している世帯の方が，アパルトヘイト時代の制約から相対的に自由である可能性が高い，という仮定に基づいている。相対的にアパルトヘイトの制約から自由な家計であっても出稼ぎが存在するのであれば，それはアパルトヘイトの制約から未だ解放されない家計に比べて，より供給側の要因によって選ばれている可能性が高い[(15)]。

---

(15) 同様の視点に基づく先行研究では，Daveri and Faini [1999] は個人レベルの出稼ぎ先の推定は行っ

分析結果から読みとられたことは以下である。①所得格差はすべて有意に正に，所得成長率格差は有意なものはすべて正に，出稼ぎ先の選択確率に影響を与えている。これらの効果は，旧白人地域よりも旧ホームランド地域においてより顕著であるように見える。②移動距離は負に，有意に出稼ぎ先選択確率に影響を与えている。距離が与える影響は，旧白人地域よりも旧ホームランド地域においてより弱いように見える。③所得上昇率の共分散は，全般的に，出稼ぎ先の選択確率に負の影響を与えている。ただしこの影響は，旧ホームランドにおいて強く，また，過去5年間に世帯主が移住を経験している家計で強いように見える。ただし，旧白人地域に住む世帯に関しては，共分散の影響は有意ではない。

これらを解釈すると，次のようになるであろう。旧ホームランドでは，旧白人地域と比べると，家計にとって出稼ぎ労働者を出す動機として，期待所得上昇とリスク分散のどちらも重要であった。その際に移動距離はそれほど重要でなく，そのことは旧ホームランドの多くが辺境に位置していたという地理的な事情からも想像される。アパルトヘイト後に世帯としての居住地を変更した家計にとっては，出稼ぎの目的の一つが期待所得の上昇であることは変わりないが，所得リスク分散の重要性は，居住地を変更していない家計に比べてより一層増している。それは，おそらく，世帯全体としての移住は，期待所得の上昇をもたらしたとしてもリスク分散の機能を果たさないために，出稼ぎによるリスク分散の重要度が「相対的に」上昇するためだと考えられる。すなわち，南アフリカにおける出稼ぎ労働は，アパルトヘイトの制約「のみ」によって作られたわけではなく，世帯全体の移動とは異なる固有の経済的意義は，アパルトヘイト後も残っているのである。

7. 今後の展望

以上を踏まえると，労働移動と経済発展の関係の研究においては，今後どのような視点が重要になってくるであろうか。

第一に，労働移動と経済「未」発展の関係である。Lucas [2004] によると，経済発展の現実を説明する理論というのは，必然的に “transition” の理論でなくてはならない。農業から工業への transition は，都市の形成と，農村から都市部への労働移動によってなされてきた。Lucas の理論は，先進国が歩んできた歴史を的確に描写することができる。

しかし，彼のモデルは，現在，経済発展の停滞し，“transition” それ自体が達成できていない，アフリカ最貧諸国のダイナミックスを描写することができない。すなわち，トダロ流に考えれば，本来所得向上のために行われる労働移動が，マクロ的な経済成長に貢献していない状況こそが，現在の

ておらず，また，Chen, Chiang, and Leung [2003] は，記述統計的な分析に終始し，リスク分散と他の動機の相対的重要性について，議論には到っていない。

発展途上国の大きな問題として浮かび上がってくる。所得獲得動機以外の動機付けのミクロ的検討が必要なのはそのためであるが，これまでのミクロ経済的分析結果は，労働移動に様々な動機付けがあることを示しつつも，それらがマクロ的な経済成長に結びつかない決定的な理由を提示するには到っていない。ここに，経済学の他分野でも問題となる，ミクロとマクロのギャップが存在する。

第二に，国内労働移動と国際労働移動の区別，恒久的労働移動とUターン労働の区別である。すでに議論したように，国際労働移動においては，そこで蓄積された富や人的資本が最終的にどこで生産化されるかが，本国にとって重要になってくる。また，恒久的な頭脳流出は，（例え多少の送金があったとしても）必ずしも本国の生産性向上には役立たないが，このような流出は一国内の農村―都市間であれば，一国経済にとっては全く別の意味が存在する。Uターン労働者の動機付けを実証的に把握することは困難であるが，その解明こそが，おそらくミクロとマクロをつなげる接点の一つであると考えられる。従来の理論・実証分析は，その点について十分に深く考察してきたとは言い難い。

最後に，適切な実証研究のための戦略の推進，特に社会実験を利用した実証研究の推進である。筆者が行った南アフリカの研究は，事後データしか存在しないという点で，完全な実験研究とは言えないが，アパルトヘイトの終結をある種の社会的実験状況と想定している。今後，日本もFTAの締結などが進むことで，分野によって，移民の受け入れが突然開始されることもあろう。そのような政策変更が，個別の労働市場にどのようなインパクトを与えるか，その評価を正確に行うためには，相当入念な準備を事前に行っておく必要があろう。

労働移動研究は，データ収集の難しさや国ごとの特殊事情の多さ，それらが理由となって一般性のある理論モデル構築が困難であることから，トダロ以降，大きな発展がないように見える分野かもしれない。しかしながら，労働移動は昔も今も，経済発展研究の中心課題の一つである。今後，理論・実証の両面から，一層多くの研究者の参入を必要としていると言えよう。

（経済学部助教授）

参　考　文　献

赤林英夫 [2002]「労働移動研究とアフリカ――サーベイと展望」平野克己編『アフリカ経済論再構築にむけて』アジア経済研究所地域研究第2部調査報告書 2001-II-05.

赤林英夫 [2003]「出稼ぎ労働の経済学――南アフリカ共和国の事例」平野克己編『アフリカ経済学宣言』アジア経済研究所研究双書 No.529.

赤林英夫・井伊雅子 [1999]「家計データからみた南アフリカ共和国の貧困分析――特に家族内送金と移住行動について」『アジア経済』第40巻第9・10号, pp.165-182.

早瀬保子（編）[2002]『途上国の人口移動とジェンダー』明石書店.

峯陽一 [2000]『現代アフリカと開発経済学』 日本評論社.

Akabayashi, Hideo, and Keita Suga [2003] "Apartheid and the Motivations of Migrant Workers." Paper presented at 2003 European Meeting of Econometric Society (Stockholm).

Banerjee, Biswajit [1983] "Social Networks in the Migration Process: Empirical Evidence on Chain Migration in India." *Journal of Developing Areas.* 17 (2): 185-96.

Barkley, A. P., and J. McMillan [1994] "Political Freedom and the Response to Economic Incentives: Labor Migration in Africa, 1972-1987." *Journal of Development Economics.* 45 (2): 395-406.

Basu, Kaushik [1997] *Analytical Development Economics.* MIT Press.

Behrman, Jere R., and Barbara L. Wolfe [1984] "Micro Determinants of Female Migration in a Developing Country: Labor Market, Demographic Marriage Market and Economic Marriage Market Incentives." *Research in Population Economics.* Vol.5: 137-166. JAI Press.

Bencivenga, V. R., and Bruce Smith [1997] "Unemployment, Migration and Growth." *Journal of Political Economy.* 105: 582-608.

Berninghaus, Siegfried, and Hans Günther Seifert-Vogt [1988] "Temporary vs. Permanent Migration: A Decision Theoretic Approach." *Journal of Population Economics.* 1: 195-211.

Borjas, Geroge J. [1987] "Self-Selection and the Earnings of Immigrants." *American Economic Review.* 77: 531-553.

Borjas, George J. [1999] "The Economic Analysis of Immigration." In Ashenfelter and Card (eds.) *Handbook of Labor Economics.* IIIA: 1697-1760. Amsterdam: North-Holland.

Burda, Michael [1995] "Migration and the Option Value of Waiting." *Economic and Social Review.* 27 (1): 1-19.

———, Wolfgang Härdle, Marlene Muller, and Axel Werwatz [1998] "Semiparametric Analysis of German East-West Migration Intention: Facts and Theory." *Journal of Applied Econometrics.* 13: 525-541.

Card, David [1990] "The Impact of Mariel Boatlift on the Miami Labor Market." *Industrial and Labor Relations Review.* 43: 245-257.

Carrington, William J., E. Detrangiache, and T. Vishwanath [1996] "Migration with Endogenous Moving Costs." *American Economic Review.* 86: 909-930.

Chen, Kong-Pin, Shin-Hwan Chiang, and Siu Fai Leung [2003] "Migration, Family, and Risk Diversification." *Journal of Labor Economics.* 21: 353-380.

Daveri, Francesco, and Riccardo Faini [1999] "Where Do Migrants Go?" *Oxford Economic Papers.* 51: 595-622.

Davies, Paul S., Michael J. Greenwood, and Haizheng Li [2001] "A Conditional Logit Approach to U.S. State-to-State Migration." *Journal of Regional Science.* 41 (2): 337-360.

Day, Richard H., Sudipto Dasgupta, Samar K. Datta, and Jeffrey B. Nugent [1987] "Instability in Rural–Urban Migration." *Economic Journal.* 97 (Dec.): 940-950.

Djajic, Slobodan, and Ross Milbourne [1988] "A General Equilibrium Model of Guest-Worker Migration: The Source-Country Perspective." *Journal of International Economics.* 25: 335-51.

Dustman, Christian [1997] "Return Migration, Uncertainty and Precautionary Savings." *Journal of Development Economics.* 52: 295-316.

Dustmann, Christian, and Oliver Kirchkamp [2002] "The Optimal Migration Duration and Activity Choice After Re-migration." *Journal of Development Economics.* 67: 351-372.

Eaton, Jonathan, and Zvi Eckstein [1997] "Cities and Growth: Theory and Evidence from France

and Japan." *Regional Science and Urban Economics.* 27: 443-474.

Galor, Oded, and Oded Stark [1991] "The Probability of Return Migration, Migrants' Work Effort, and Migrants' Performance." *Journal of Development Econmics.* 35: 399-405.

Gelbach, Jonah B. [2004] "Migration, the Life Cycle, and State Benefits: How Low Is the Bottom?" *Journal of Political Economy.* 112 (5): 1091-1130.

Ghatak, Subrata, Paul Levine, and Stephen Wheatley Price [1996] "Migration Theories and Evidence: An Assessment." *Journal of Economic Surveys.* 10 (2): 159-198.

Granier, R., and J. P. Marciano [1975] "The Earnings of Immigrant Workers in France." *International Labour Review.* 111 (2): 143-65.

Harris, John R., and Michael P. Todaro [1970] "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis." *American Economic Review.* 60: 126-42.

Katz, Elikiam, and Oded Stark [1986] "Labor Migration and Risk Aversion in Less Developed Countries." *Journal of Labor Economics.* 4: 134-149.

LaLonde, Robert J., and Robert H. Topel [1997] "Economic Impact of International Migration and the Economic Performance of Migrants." In Rosenzweig and Stark (eds.) *Handbook of Population and Family Economics.* Vol.1B: 799-850. Amsterdam: North-Holland.

Lucas, Robert E. B. [1985] "Migration amongst the Batswana." *Economic Journal.* 95 (June): 358-382.

——— [1997] "Internal Migration in Developing Countries." In Rosenzweig and Stark (eds.) *Handbook of Population and Family Economics.* IA. Amsterdam: North Holland.

——— [2000] "Migration." In Grosh and Glewwe (eds.) *Designing Household Survey: Questionnaires for Developing Countries.* World Bank.

Lucas, Jr., Robert E. [2004] "Life Earnings and Rural-Urban Migration." *Journal of Political Economy.* 112 (1) Part 2: S29-59.

McFadden, Daniel [1981] "Econometric Models of Probabilistic Choice." In Manski and McFadden (eds.) *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications.* MIT Press.

Neumann, George R., and Robert H. Topel [1991] "Employment Risk, Diversification, and Unemployment." *Quarterly Journal of Economics.* 106 (4): 1341-65.

Pessino, Carola [1991] "Sequential Migration Theory and Evidence from Peru." *Journal of Development Economics.* 36 (1): 55-87.

Piore, Michael J. [1979] *Birds of Passage: Migrant Labor and Industrial Societies.* Cambridge: Cambridge University Press.

Razin, Assaf, and Efraim Sadka [1995] *Population Economics.* Cambridge: MIT Press.

Roed, Marianne, and Oded Stark [1998] "On the Optimal Duration of Migration." In Mundlak (ed.) *Contemporary Economic Issues: Proceedings of the Eleventh World Congress of the International Economic Association, Tunis.* Vol.2: 133-46. New York: St. Martin's Press.

Rosenzweig, Mark and Oded Stark [1989] "Consumption Smoothing, Migration, and Marriage: Evidence from Rural India." *Journal of Political Economy.* 97: 905-926.

Stark, Oded [1991] *The Migration of Labor.* Oxford: Basil Blackwell.

Stark, Oded [1996] "On the Microeconomics of Return Migration." In Balasubramanyam, V. N. and D. Greenaway, (eds.) *Trade and Development: Essays in Honour of Jagdish Bhagwati.* pp.32-41. New York: St. Martin's Press.

Sjaastad, Larry A. [1962] "The Costs and Returns of Human Migration." *Journal of Political Economy.* 70 (Supplement): 80-93.

Taylor, J. Edward [1986] "Differential Migration, Networks, Information and Risk." *Research in*

Human Capital and Development. 4: 147-171.

Todaro, Michael [1969] "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries." *American Economic Review.* 59: 138-148.

Topel, Robert H. [1986] "Local Labor Markets." *Journal of Political Economy.* 94 (3) Part 2: S111-S43.

Williamson, Jeffery [1988] "Migration and Urbanization." In Chenery and Srinivasan (eds.) *Handbook of Development Economics.* Vol. 1. Amsterdam: North Holland.