

ISFJ2025

政策フォーラム発表論文

マダガスカル農村部における 労働移動選択の構造的要因¹

～農村間移動と都市移動の選択メカニズムの実証研究～

関西学院大学
栗田匡相研究会
労働雇用②
松野朝陽
楳野光夏
橋本和佳
松本吏於斗
岩佐隆広

2025年 11月

¹ 本稿は、2025年12月13日、12月14日に開催されるISFJ日本政策学生会議「政策フォーラム2025」のために作成したものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要約

サハラ以南アフリカ地域には、世界の極度の貧困状態にある人々の約 67%が集中している。その中でもマダガスカルは、人口の約 74%が農業に従事し、国民の約 80.7%が国際貧困ライン以下の極度の貧困状態にあり、人間開発指数は世界 193 か国中 183 位という世界最貧国の一である。マダガスカル農村部の住民は、頻発する自然災害に対して極めて脆弱であり、銀行口座保有率 5%未満、保険加入率 4%未満という状況で、公的な支援も存在していない。こうした中で、農村から都市への労働移動は貧困脱却のための有効な手段であるが、実際の労働移動率は 10%強にとどまっている。なぜマダガスカルでは労働移動率が低水準なのか。何が人々の労働移動を阻害しているのか。本研究は、マダガスカルの農村部における労働移動の決定要因を明らかにすることを目的とする。

本研究の独自性は、農村間移動と都市移動を区別し、リスクに対する態度と期待所得の確実性が移動の意思決定に与える影響を、サハラ以南アフリカという構造的に先進国とは異なる労働市場で検証するという点にあり、学術的・政策的意義を持つ。本研究は、2025 年 8 月にマダガスカル農村部の 3 地域（ムレンダバ、トゥアマシナ、フィアナランツオア）で実施した独自の世帯調査データ（最終分析サンプル 418 人）を使用する。プロビットモデルを用い、農村間移動意思と都市移動意思の決定要因を定量的に分析した。説明変数には、行動経済学的指標（リスク回避度、損失回避度、時間選好）、社会ネットワーク、個人・世帯属性を含む。

分析の結果、農村住民の 40.7%が都市への移動意思を、18.4%が農村間の移動意思を持つことが明らかになった。都市への移動意思是農村間の移動意思の約 2.2 倍であり、都市への指向性は存在するが、その実現を阻害する障壁が存在している。第一に、所得向上への期待が都市移動の最大の決定要因であることが明らかになった。所得期待が都市移動意思に与える平均限界効果 (AME) は 0.232 であり、農村間移動 (AME=0.095) の約 2.4 倍の影響力を持つ。しかし、いずれの社会ネットワーク変数も都市移動意思に有意な影響を与えておらず、都市労働市場の情報が効果的に伝達されていないことが示された。第二に、リスク回避的行動の合理性が確認された。リスク回避思考が都市移動を抑制 (AME=-0.025) し、都市での失業予想が農村間移動を促進 (AME=0.120) する。農村間移動は、都市移動の失敗リスクを回避するための代替の選択として機能している。また、農家ダミーが都市移動を強く抑制 (AME=-0.107) しており、職の流動性が低い農家の人々にとって都市移動がより大きなリスクとなることが示された。第三に、年齢が都市移動意思に負の影響 (AME=-0.010) を与えており、教育年数が農村間移動を抑制 (AME=-0.014) しているという点から、若く十分な教育を受けた人々が都市への移動を望んでいるといえる。このことから、情報不足とリスクの問題が解決されると、都市への労働移動の実現可能性が最も高い層であることが示された。本研究は、Harris-Todaro モデル、New Economics of Labor Migration、リスク態度理論を統合的に適用することで、マダガスカル農村の人々の労働移動意思決定メカニズムを明らかにした。その結果、情報の非対称性による「確信」の欠如、合理的なリスク回避行動が障壁であることが明らかになった。

学術的貢献として、第一に、サハラ以南アフリカという社会的構造が先進国とは異なる労働市場における、リスクに対する態度と労働移動意思の関係について分析した。第二に、農村間移動と都市移動を明確に区別し、移動タイプの選択メカニズムを明らかにした。第三に、期待所得の確実性が移動先の選択に与える影響を、行動経済学的指標を用いて定量

的に示した。政策的貢献として、マダガスカルの労働移動促進政策において、若年層・十分な教育を受けた層への情報提供、都市における労働市場情報の非対称性の解消、リスク緩和メカニズムの構築が重要であることを示した。本研究の知見は、サハラ以南アフリカの他の国々における労働移動促進政策 政策的貢献として、マダガスカルの労働移動促進政策において、若年層・十分な教育を受けた層への情報提供、都市における労働市場情報の非対称性の解消、リスク緩和メカニズムの構築が重要であることを示した。本研究の知見は、サハラ以南アフリカの他の国々における労働移動促進政策としても応用可能である。

目次

第1章 現状分析

- 第1節 マダガスカルの経済・農村の現状
- 第2節 マダガスカルにおける労働移動
- 第3節 問題意識

第2章 先行研究及び本稿の位置づけ

第1節 先行研究

- 第1項 労働移動研究の基本的枠組み：個人・家族・ネットワーク
- 第2項 サハラ以南アフリカにおける労働移動の特殊性
- 第3項 マダガスカルにおける労働移動：実態と政策課題

第2節 本稿の位置づけ

第3章 理論・分析

第1節 理論仮説

- 第1項 理論的背景
- 第2項 仮説

第2節 データの詳細

- 第1項 調査概要
- 第2項 調査地域の選定
- 第3項 データ収集方法

第3節 分析

- 第1項 分析モデル
- 第2項 分析結果と考察

第4節 分析のまとめ

第4章 政策提言

第1節 政策提言の方向性

第2節 農閑期マッチングプログラム

- 第1項 はじめに
- 第2項 農閑期マッチングプログラムの概要

第3節 村内掲示板を活用した情報共有

第5章 おわりに

参考文献・データ出典

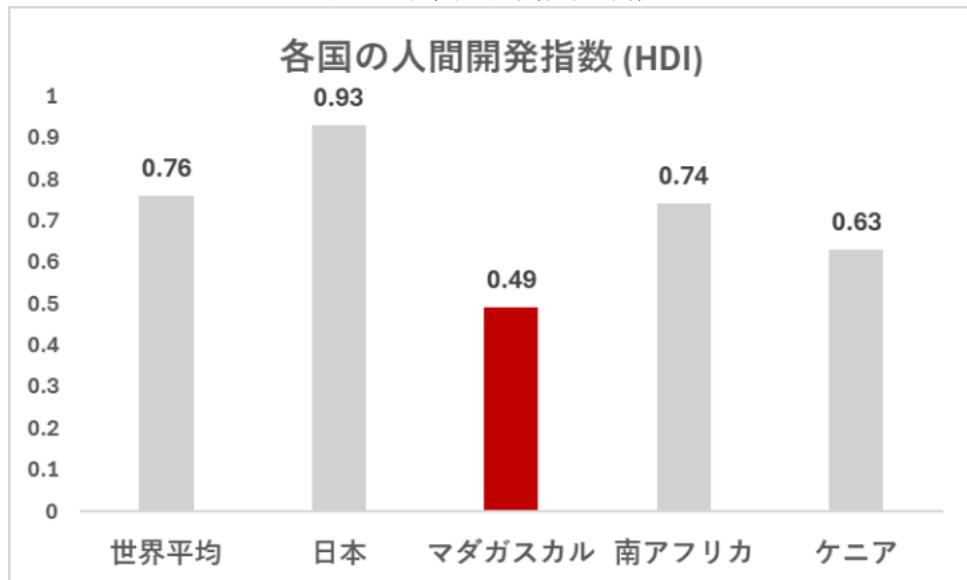
第1章 現状分析

第1節 マダガスカルの経済・農村の現状

マダガスカルは、アフリカ大陸南東に位置する島国で、面積は約 59 万平方キロメートル（日本の約 1.6 倍）である。人口は 3,196 万人（2024 年）、首都はアンタナナリボ、公用語はマダガスカル語とフランス語である。労働人口の約 74%が農業に従事し、主要産業は農林水産業、鉱山業、観光業である。2024 年の名目 GDP は 174 億ドルと日本の約 231 分の 1 にとどまり、世界最貧国の一である。

UNDP によると、人間開発指数（HDI）は 0.49 で世界 193 か国中 183 位と極めて低い（図 1）。国民の約 80.7%が国際貧困ライン（1 日 2.15 ドル未満）以下の極度の貧困状態にある（2023 年世界銀行データ）。慢性栄養失調率は世界第 4 位で、5 歳未満の子供の 40%が発育障害に苦しんでいる。首都アンタナナリボでもインフラ整備が遅れ、非衛生的な状態が続いている。

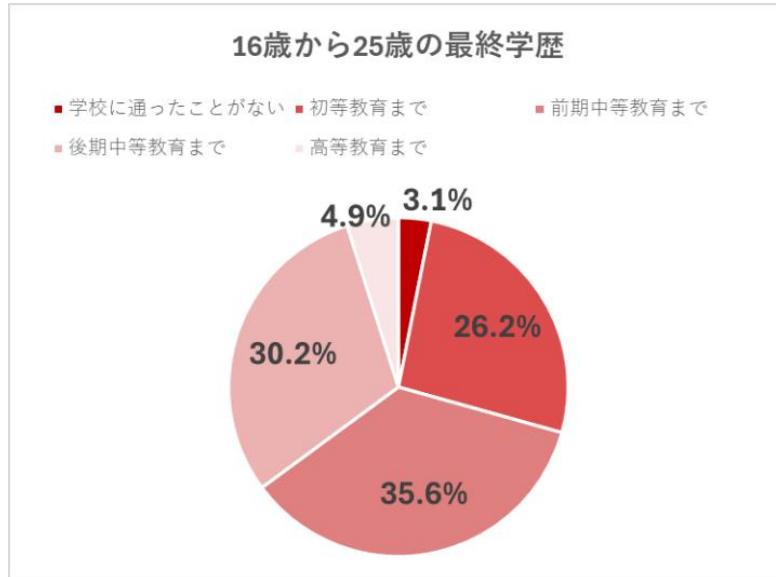
図 1 各国の人間開発指数



(UNDP より筆者作成)

農村部の教育状況も深刻である。図 2 は 16 歳から 25 歳の若年層の最終学歴を示す。約 30%が学校に通えていないか初等教育までしか受けおらず、人的資本の育成ができないため就業機会が限られ、貧困からの脱却が困難となっている。図 2 は 16 歳から 25 歳の若年層の最終学歴を示す。約 30%が学校に通えていないか初等教育までしか受けおらず、人的資本の育成ができないため就業機会が限られ、貧困からの脱却が困難となっている。

図2 16歳から25歳の最終学歴



(栗田研究会が行った調査より筆者作成)

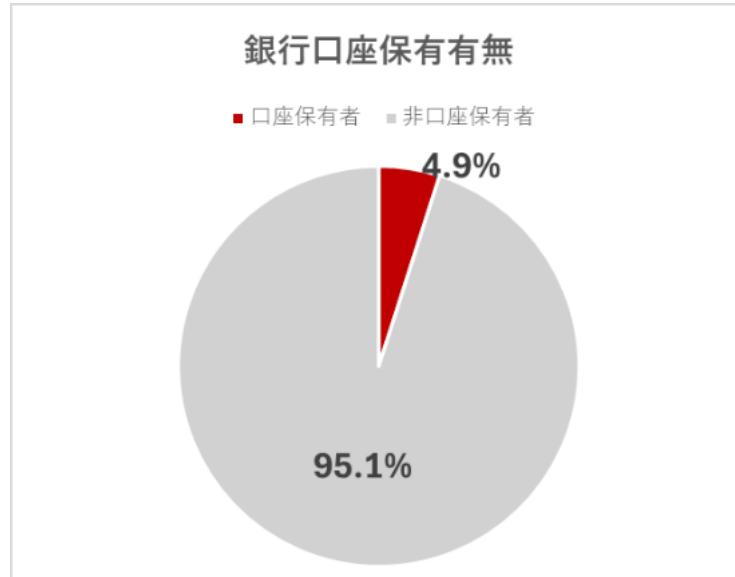
小規模農家は、頻発するサイクロンや干ばつなどの自然災害に対して極めて脆弱である。Rakotobe et al. (2016)によると、サイクロン被害時に政府から支援を受けられたのはわずか5%、家屋再建のための借入ができたのは8%未満であった。正式な組織から食料支援、建築資材、財政支援のいずれかを受けられた農家も5%にとどまる。借入を行う際の90%は、家族、隣人、店主から無利息で直接借りている。農村部で脆弱性の高い生活を送る人々は、「信用制約」「保険制度の未整備」「公的支援の手薄さ」という三重苦に直面している。

第2節 マダガスカルにおける労働移動

『世界開発報告 2008 開発のための農業』では、貧困脱却の三つの柱として「農業生産性の向上」「非農業分野からの所得」「都市への労働移動」が示されている。『人間開発報告書 2009』でも、人の移動が活発化すると所得、健康、教育といった生活状況が改善し、途上国の人々にとって最も効果的であると述べられている。マダガスカルが貧困から脱却するため、農村部から都市部への労働移動は有効な手段である。

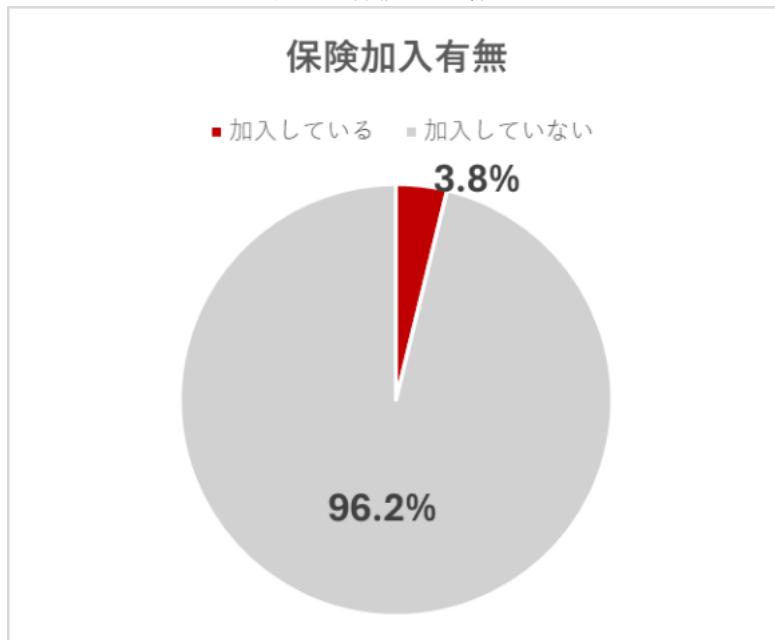
本稿における労働移動とは、業種や移動先の区分に関わらず、労働目的で異なる地域へ移動することを指す。一時的な出稼ぎや長期滞在による労働も含まれる。労働移動が増えると収入源が多角化され、農村部で暮らす人々の生活の脆弱性を大きく軽減できる。マダガスカル農村部では、銀行口座保有率が5%以下であり、金融サービスにアクセスできる人は極少数である。平常時からの貯蓄が困難な状況にある(図3)。正式な保険制度はなく、保険加入者は4%未満である(図4)。また、政府やNGOからの支援は、最も支援を必要とする遠隔農村部には届いていない。天候に左右されやすい農業収入が途絶えた時に助けてくれる制度がないため、労働移動などによって収入源を多角化し、自らリスクに備える必要がある。

図3 銀行口座保有有無



(栗田研究会が行った調査より筆者作成)

図4 保険加入有無

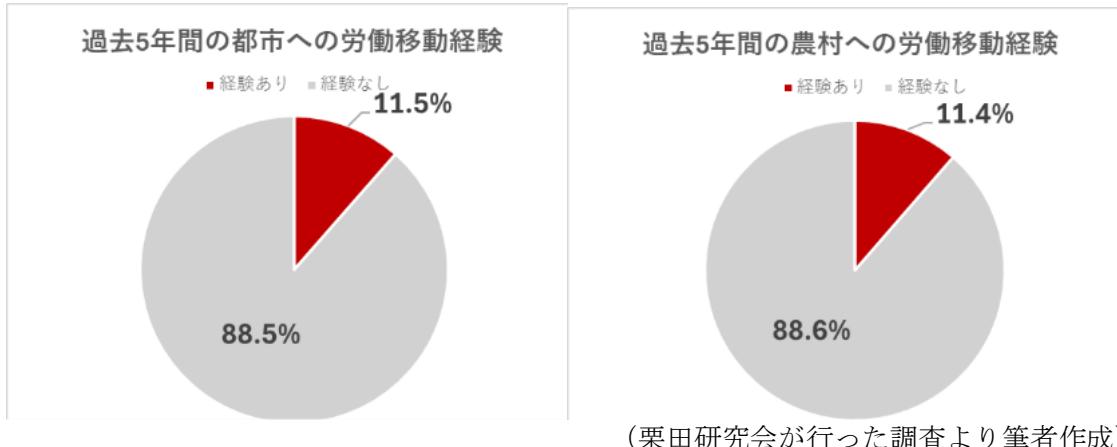


(栗田研究会が行った調査より筆者作成)

しかし、マダガスカルにおける労働移動率は10%強にとどまっており（図5）、活発に労働移動が行われているとは言えない。農村部で貧困かつ脆弱性の高い生活を送る人々の生活水準を改善し、国全体の発展に寄与するため、労働移動を促進する効果的な政策を迅速

に実施する必要がある。

図5 過去5年間の労働移動経験



第4節 問題意識

前節で述べたように、人口の約 74%を占めるマダガスカル農家にとって労働移動は貧困脱却のための有効な手段である。収入源を多角化することで、脆弱な農業収入への依存を減らすことができる。しかし、実際の労働移動率は 10%強にとどまっている。なぜマダガスカルでは労働移動が低水準なのか。何が人々の労働移動を阻害しているのか。あるいは、どのような条件が整えば労働移動は促進されるのか。これらの問い合わせに答えることは、マダガスカルの労働移動促進政策を考える上で極めて重要である。そこで本研究の目的は、マダガスカルの農村部における労働移動の決定要因を実証的に明らかにすることである。

第2章 先行研究及び本稿の位置づけ

第1節 先行研究

第1項 労働移動研究の基本的枠組み：個人・家族・ネットワーク

労働移動の意思決定は、個人レベルと地域レベルの複数の要因が複雑に絡み合って決定される。Dustmann (2014) は、移住意図が個人の富よりも、も現地の生活環境（公共サービスや治安など）に対する満足度であることを明らかにした。この知見は、Imbert and Papp (2020) によってさらに精緻化されている。彼らはインドの準実験的分析を通じて、農村から都市への移住を妨げているのは金銭的コストではなく、「都市生活の厳しさ」と「村への愛着」という非金銭的コストであることを実証した。このような個人レベルの意思決定を理解する上で、近年注目されているのがリスク態度の役割である。Jaeger et al. (2010) は、ドイツのパネルデータを用いて、リスクを受け入れる個人は移住確率が高いことを実証した。移住先での収入や生活に関する不確実性が高いため、リスク態度が移住決定の重要な決定要因となる。しかし、移住を個人の意思決定としてのみ捉えるのは不十分である。Stark and Bloom (1985) は、移住が多くの場合、家族単位による「計算された戦略」であることを論じた。家族はリスクプールのメカニズムとして機能し、収益が異なるセクターに家族成員を配置することで共同保険を提供する。この家族戦略は、相対的剥奪の概念とも結びつく。参照グループ内での対人収入比較が相対的な剥奪感を生み出し、移住行動を誘発する。さらに、Haug (2008) は、ネットワーク効果とチェーン移住の観点から、この家族・世帯レベルの意思決定を発展させた。ドイツのイタリア人移民分析から、帰還移住の決定が社会的資本によって決定され、雇用などの個人要因とは独立していることを明らかにした。移住の累積プロセスは、客観的な経済的要因から比較的独立して、ネットワークから生じる雪だるま式効果によって維持される。このネットワークの重要性は、Munshi (2003) によって経済的機能として明確化された。彼は、メキシコ移民研究を通じて、社会的ネットワークが単なる情報源を超えて、雇用機会と高賃金職へのアクセスを決定する重要な経済的資本として機能することを実証した。つまり、個人のリスク態度、家族の戦略的意思決定、そして社会的ネットワークは、相互に関連しながら労働移動の意思決定を形成しているのである。

第2項 サハラ以南アフリカにおける労働移動の特殊性

上記の理論的枠組みは、主に先進国の文脈で発展してきた。しかし、サハラ以南アフリカでは労働市場の構造的特徴が移動パターンに独特の影響を与えている。De Vreyer et al. (2013) の西アフリカ 7 都市研究は、約 70% の労働者が非正規部門に属し、教育を受けた人ほど失業率が高いという、先進国とは逆の現象を明らかにした。このような労働市場では、「教育=職の安定」という図式が崩壊しており、都市移動のリスクとリターンの構造が先進国とは根本的に異なる。このような文脈において、移住は重要な経済的流動性の手段となる。Beegle et al. (2011) は、タンザニアの 20 年追跡調査から、国内移住が生活水準向上の強力な手段であることを実証した。しかし、Barrett et al. (2001) が示すように、

収益性の高い非農業分野への参入には教育、資本、社会関係の面で大きな障壁が存在する。つまり、移住によって得られる恩恵は、既に一定の資源を持つ者に偏る傾向がある。都市への移動がもたらす機会の本質について、Lucas (2001) は理論的に重要な貢献をしている。彼のモデルでは、都市における人的資本蓄積の外部効果が継続的な労働移動を引き起す。都市移住者は生産開始前に学習期間を必要とし、この「失業」は現在価値を最大化するための自発的活動である。このモデルは、都市が常に魅力的であり続けるメカニズムを説明するが、同時に都市移動には初期の所得なし期間を乗り越えられる資源が必要であることも示唆している。この資源制約は、送金行動の分析からも確認できる。De Brauw and Harigaya (2007) は、エチオピアで国内移民の送金が家計のリスク分散手段として重要だが、流動性制約により金額・頻度が限定的であることを明らかにした。送金率の低さは意欲の欠如ではなく余裕がないことが主因である。つまり、Stark and Bloom (1985) が理論化した家族のリスクプール戦略は、サハラ以南アフリカでは流動性制約によって十分に機能しない可能性がある。

第3項 マダガスカルにおける労働移動：実態と政策課題

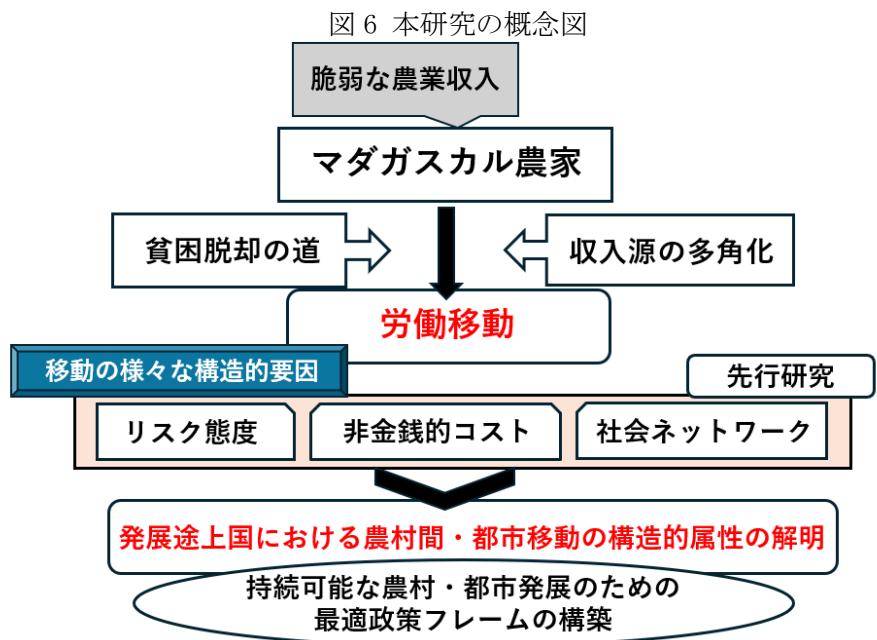
これらの理論的、実証的知見は、マダガスカルの現実にどのように当てはまるだろうか。Rakotonirina and Andriamampandry (2015) によれば、農村から都市への移住率は高く、主な理由は雇用 (28.3%) と勉学 (20.0%) である。移住者の 72.5%が都市生活に満足し、50.8%が帰還を望まない。これは、Imbert and Papp (2020) が指摘した「村への愛着」という非金銭的コストを上回る便益が都市にあることを示唆している。しかし、Andriamampandry et al. (2019) の政策評価は、マダガスカルの開発計画への移住の統合が不十分であることを指摘している。データ不足と機関間調整の欠如が政策立案を制約しており、移住の機会と課題に対する的を絞った対応ができていない。つまり、マダガスカルでは、労働移動が急速に進行しているにもかかわらず、その意思決定メカニズムや政策的含意について体系的な理解が欠けているのである。

第2節 本稿の位置づけ

以上の先行研究から、労働移動の意思決定において、個人のリスク態度、家族戦略、社会的ネットワーク、労働市場構造が相互に関連しながら重要な役割を果たすことが明らかになった。特に、リスク態度と移住の正の関係 (Jaeger et al., 2010)、非金銭的コストの重要性 (Imbert and Papp, 2020)、人的資本蓄積機会としての都市 (Lucas, 2001)、そして流動性制約の存在 (De Brauw and Harigaya, 2007) は、移動タイプの選択を理解する上で重要な要素である。しかし、既存研究には三つの重要なギャップが存在する。第一に、リスク態度と移住の関係分析は先進国中心で、De Vreyer et al. (2013) が示すような構造的に異なる労働市場での検証は限られている。さらに、労働のための移動に着目したものも少ない。第二に、農村間移動と都市移動を区別し、リスク態度の役割を比較した研究は稀である。第三に、期待所得の確実性が移動タイプ選択に与える影響の理論的・実証的分析は不足している。

本研究は、マダガスカルにおける農村間移動と農村都市間移動に着目する。急速な都市化、高い非正規雇用率、政策統合不足というマダガスカルの文脈で検証することは、サハラ以南アフリカの労働移動理解と効果的な開発政策設計に貢献する学術的・政策的意義を持つ。特に、Andriamampandry et al. (2019) が指摘するデータと政策の統合不足に対処

し、農村開発と都市開発の最適な組み合わせについての実証的根拠を提供できる。



(筆者作成)

第3章 理論・分析

第1節 理論仮説

本研究は、農村都市労働移動の意思決定メカニズムを解明するため、以下の理論を統合的に適用する。

第1項 理論的背景

(1) Harris-Todaro モデル (1970) による都市移動の期待収益分析

Harris-Todaro モデルは、都市部での失業の存在を前提とした労働移動モデルである。このモデルでは、農村労働者は都市での期待賃金と農村賃金を比較して移動を決定する。都市の期待賃金は以下のように定義される。

$$\text{都市の期待賃金} = \text{都市賃金} \times \text{就業確率}$$

ここで就業確率は（都市雇用者数／都市労働力）で表される。農村労働者は、都市の期待賃金が農村賃金を上回る場合に都市への移動を選択する。このモデルの重要な含意は、都市での失業リスクが高い場合、たとえ都市賃金が高くても、期待賃金は低下し、移動インセンティブが減少することである。

マダガスカルの文脈では、このモデルは重要な洞察を提供する。De Vreyer et al. (2013) が示すように、サハラ以南アフリカの都市部では約 70% の労働者が非正規部門に属し、雇用の不稳定性が高い。したがって、農村住民が都市移動を決定する際、単なる賃金格差ではなく、「実際に職を得られる確率」を考慮した期待収益の計算が重要となる。しかし、本研究が対象とするマダガスカル農村では、情報の非対称性が著しく、都市での就業確率を正確に評価することが困難である。

(2) New Economics of Labor Migration (Stark and Bloom, 1985) によるリスク分散戦略

New Economics of Labor Migration は、移動を個人の決定としてではなく、世帯の戦略的意思決定として捉える。この理論によれば、開発途上国の農村世帯は、完全な保険市場や信用市場にアクセスできないため、家族成員を異なるセクター（農業と非農業、農村と都市）に配置することで、所得の変動リスクを分散させる。

マダガスカルの農村世帯にとって、この理論は特に重要である。第 1 章で示したように、農村世帯の 95% 以上が銀行口座を持たず、96% 以上が保険に加入していない。サイクロンや干ばつによる農業収入の変動リスクに対して、公的な安全網が存在しない状況では、家族成員の一部を都市に移動させることが、世帯全体のリスク管理戦略として合理的である。

(3) リスク態度と移動決定 (Jaeger et al., 2010)

Jaeger et al. (2010) は、個人のリスク態度が移動決定に重要な影響を与えることを実証した。彼らの分析によれば、リスク回避的な個人は、不確実性の高い移動を避ける傾向がある。これは、移動先での所得や生活条件に関する不確実性が高い場合、リスク回避的な個人は、たとえ期待所得が高くても移動を選択しない可能性があることを意味する。マダガスカルの文脈では、情報の非対称性により、都市での所得や就業に関する不確実性が極めて高い。したがって、リスク回避的な農村住民は、たとえ都市での期待賃金が高くても、不確実性を理由に移動を躊躇する可能性がある。一方、農村間移動は、都市移動と比較して相対的に不確実性が低いため、リスク回避的な個人にとっては次善の選択肢として

機能する可能性がある。

(4) 統合的理解

これらの理論を統合すると、マダガスカル農村住民の労働移動意思決定は以下のように理解できる。個人は、Harris-Todaro モデルが示すように、都市での期待賃金（賃金×就業確率）と農村賃金を比較する。しかし、人的資本理論が示すように、移動には様々なコストが伴う。さらに、New Economics of Labor Migration が示すように、移動は世帯のリスク分散戦略の一部である。そして最も重要なことは、Jaeger らが示すように、個人のリスク態度が、不確実性の高い都市移動を選択するか、相対的に安全な農村間移動を選択するかを決定する重要な要因となる。

本研究の独自性は、これらの理論的洞察を統合し、「農村間移動 vs 都市移動」という二つの移動タイプの選択メカニズムを、リスク態度と所得期待の観点から実証的に検証する点にある。

第2項 仮説

これらの理論的考察から、以下の 2 つの仮説を立てる。

仮説 1：所得期待仮説

「所得向上への確信が都市移動の最大の決定要因である」

- ・都市移動は農村間移動より高い期待収益を必要とする。
- ・情報の非対称性がこの確信形成を阻害する。

仮説 2：リスク管理仮説

「農村間移動は都市移動のリスク回避的代替選択として機能する」

- ・リスク回避的な個人は不確実性の高い都市移動を避ける。
- ・都市での失業リスクを認識する個人は、次善策として農村間移動、あるいは移動をしないことを選択する。

第2節 データの詳細

第1項 調査概要

本研究は、2025 年 8 月 14 日から 29 日までの 15 日間にわたり、マダガスカル農村部で実施した独自の世帯調査データを使用する。調査は 680 世帯を対象に実施し、データクリーニング後の最終分析サンプルは 418 人である。

第2項 調査地域の選定

調査地域は、マダガスカルの地理的、経済的多様性を反映するよう、以下の 3 地域を戦略的に選定した（図 7）。

1. ムルンダバ（西部沿岸地域）

サイクロン被害が頻発する地域であり、漁業と観光業が主要産業である。自然災害リスクが高く、労働移動の押し出し要因が強い地域として選定した。

2. トゥアマシナ（東部沿岸地域）

国内第一の港湾都市であり、農産物輸出と貿易活動の拠点である。外部との人的交流が活発で、労働移動に関する情報流通が比較的良好な地域である。

3. フィアナランツォア（中南部高地）

伝統的農業を中心の内陸部である。自然災害リスクは低いが貧困率が高く、経済的押し出し要因が強い地域として選定した。

図7 マダガスカルの位置(左) ムルンダバ、トゥアマシナ、フィアナランツォアの位置(右)



(Google Map より筆者作成)

図8 3地域における調査地の位置関係

トゥアマシナ

ムルンダバ

フィアナランツォア



(Google Map より筆者作成)

第3項 データ収集方法

(1) 調査実施体制

調査は本研究会の学生とアンタナナリボ大学の学生がペアを組み、各地域で同時並行的に実施した。この協働体制により、言語障壁の克服と文化的文脈の理解を両立させた。

(2) 質問票設計と言語対応

質問票は英語で作成し、現地大学生によるマラガシ語（マダガスカルの公用語）への逐次通訳により対面インタビューを実施した。質問項目は以下の要素を含む。

- ・行動経済学的指標：リスク回避度、損失回避度、時間選好
- ・労働移動意思：移動意思の有無、希望移動先（農村/都市）
- ・社会ネットワーク：村内外の親族・知人による情報提供者数
- ・個人、世帯属性：年齢、性別、教育年数、世帯所得、資産保有状況

(3) データの制約と対処

本データは横断面データであるため、因果関係の厳密な識別には限界がある。しかし、詳細な個人特性と行動経済学的指標を含むことで、観察不可能な異質性を可能な限り統制している。また、地域固定効果を含むことで、地域特性による影響を制御した分析を可能にしている。

第3節 分析

労働移動意思の決定要因に関する分析を、プロビットモデルを用いて定量的に検証する。

第1項 分析モデル

本分析では、2種類の労働移動意思に関する分析を行う。モデルAは、他の農村への労働移動意思、モデルBは都市への労働移動意思である。

モデルAの被説明変数：

1=他の農村へ労働移動意思がある

0=労働移動意思がない、都市への労働移動意思がある

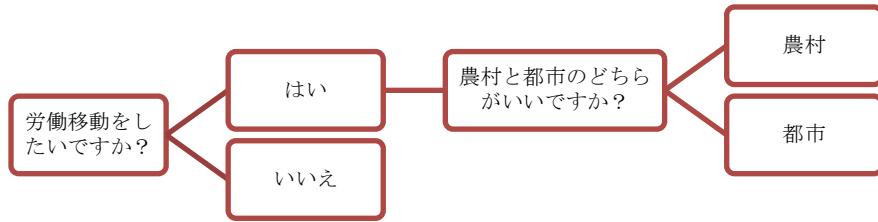
モデルBの被説明変数：

1=都市へ労働移動意思がある

0=労働移動意思がない、他の農村への労働移動意思がある

このモデル設計により、農村間移動と都市移動の決定要因の違いを比較する。本稿の焦点は労働移動意思の有無ではなく、農村間移動と都市移動の対立構造である。図9に労働移動意思に関する質問の構成を示す。まず、回答者は「労働移動をしたいですか？」という質問に対して、「はい」または「いいえ」と答える。次に、「はい」と答えた回答者のみ、「農村と都市のどちらがいいですか？」という質問に「農村」または「都市」と答える。したがって、労働移動意思がある回答者は「農村」、「都市」のどちらか一方しか選べない。モデルAにおいて、都市への労働移動意思がある、モデルBにおいて、他の農村への労働移動意思があるという選択を0とすることで、農村間移動と都市移動の対立構造において「農村」、「都市」の二択で、その選択をした要因を捉える構造を実現した。

図9 労働移動意思に関する質問の構成



(筆者作成)

推計式は両モデル、同様であり、以下の通りである。

$$Y_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1i} + \alpha_2 X_{2i} + \cdots + \alpha_n X_{ni} + u_i$$

モデル A では、被説明変数を農村への労働移動意思がある人を 1、労働移動意思がない人を 0 の二値変数とする。モデル B では、被説明変数を都市への労働移動意思がある人を 1、労働移動意思がない人を 0 の二値変数とする。説明変数及び定義は表 1 の示す通りである。説明変数には、個人の特性やネットワークなどを含んでいる。また、過去に労働移動をした経験を含むことで、過去の経験が現在の労働移動意思に与える影響を取り除いた上で、労働移動意思を決定づける要因の解明を目指す。

表1 説明変数の種類と定義

変数名	定義
リスク回避	リスクを嫌う傾向が強いほど数値が高い（0～5段階）。この値の1段階の上昇は、モデルの1単位の変化に対応する。
損失回避	より大きな損失を嫌う傾向が強いほど数値が高い（1～7段階）。この値の1段階の上昇は、モデルの1単位の変化に対応する。
時間選好	現在よりも未来志向の傾向ほど数値が高い（1～8段階）。この値の1段階の上昇は、モデルの1単位の変化に対応する。
村外親族ネットワーク	村外に都市部含む他地域の情報を教えてくれる、親族が何人いるか
村外知人ネットワーク	村外に都市部含む他地域の情報を教えてくれる、知人が何人いるか
村内親族ネットワーク	村内に都市部含む他地域の情報を教えてくれる、親族が何人いるか
村内知人ネットワーク	村内に都市部含む他地域の情報を教えてくれる、知人が何人いるか
年齢	2025年8月時点の年齢
男性ダミー	男性=1、女性=0
兄弟人數	自分を除く兄弟の人数
教育年数	教育を受けた年数
世帯所得（対数）	過去1年間（2024年）の世帯全体における所得の対数値
農家ダミー	農家=1、その他=0
都市での失業予想ダミー	都市部へと移動した場合、失業経験をすると思う=1、思わない=0
所得期待ダミー	労働移動の結果、所得が向上すると思う=1、思わない=0
携帯電話ダミー	携帯電話を所持している=1、所持していない=0
銀行口座ダミー	銀行口座を持っている=1、持っていない=0
都市移動経験ダミー	過去5年間（2020～2024年）に都市部へ労働移動した経験がある=1、ない=0
農村移動経験ダミー	過去5年間（2020～2024年）に他の農村部へ労働移動した経験がある=1、ない=0
地域固定効果	調査村ごとのダミー変数

(筆者作成)

第2項 分析結果と考察

本分析では、労働移動意思の有無において、農村間及び農村都市間の移動の決定要因を比較する。分析に用いた全ての変数の記述統計量を表2に示す。表3はプロビットモデルにおける係数及び均限界効果（Average Marginal Effect；以下AMEとする）の推計結果を示す。AMEを用いて結果を解釈する。

表2 記述統計量

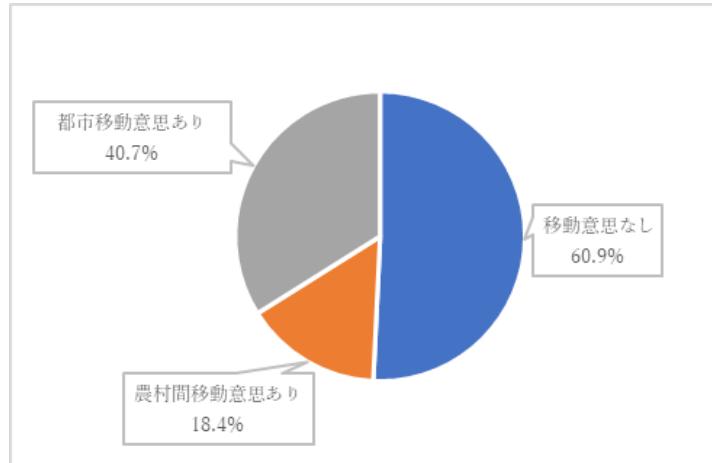
変数	標本数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
被説明変数					
農村への移動意思	418	0.184	0.388	0	1
都市への移動意思	418	0.407	0.492	0	1
説明変数					
リスク回避	418	1.900	1.868	0	5
損失回避	418	3.565	2.513	0	8
時間選好	418	4.773	3.206	0	8
村外親族ネットワーク	418	0.856	1.851	0	15
村外知人ネットワーク	418	0.722	1.852	0	15
村内親族ネットワーク	418	0.721	1.652	0	10
村内知人ネットワーク	418	0.823	1.738	0	10
年齢	418	38.603	13.446	13	82
男性ダミー	418	0.498	0.501	0	1
兄弟人数	418	6.129	2.822	0	14
教育年数	418	6.923	3.513	0	16
世帯所得（対数）	418	12.516	4.896	0	19.634
農家ダミー	418	0.481	0.5	0	1
都市での失業予想ダミー	418	0.555	0.497	0	1
所得期待ダミー	418	0.739	4.396	0	1
携帯電話ダミー	418	0.586	0.493	0	1
銀行口座ダミー	418	0.072	0.258	0	1
都市移動経験ダミー	418	0.129	0.336	0	1
農村移動経験ダミー	418	0.151	0.358	0	1

(筆者作成)

(1) 労働移動意思の全体構造

本調査では、回答者の40.7%が都市への移動意思を、18.4%が農村間の移動意思を持つ（図10）。約6割が何らかの移動意思を持つものの、都市移動意思は農村間移動の約2.2倍であり、都市への志向性は存在する。問題は「移動意思の不在」ではなく、「意思の実現を阻む障壁」にある。

図 10 労働移動意思の全体構造



(表 2 記述統計量より筆者作成)

(2) 所得向上の確信の決定的重要性と情報の非対称性

都市移動意思の最大の決定要因は所得期待 ($AME=0.232$) であり、これは農村間移動 ($AME=0.095$) の約 2.4 倍の影響力を持つ。この結果は、所得向上への「確信」こそが都市移動実現の鍵であることを示す。しかし、現状ではこの確信を得るための情報が決定的に不足している。いずれのネットワーク変数も都市移動意思に有意な影響を与えていない点が、この情報不足を裏付ける。村外親族ネットワークが農村間移動を抑制 ($AME=-0.050$) する一方で都市移動には影響しないという結果は、既存のネットワークが「他農村の厳しさ」は伝えられても「都市の機会」は伝えられない、という情報の偏りを示唆する。銀行口座保有率 7.2%、携帯電話所有率 58.6% というインフラの脆弱性も、情報の非対称性を増幅している。

(3) リスク回避行動の合理性と農村間移動の位置づけ

リスク回避傾向が都市移動を抑制 ($AME=-0.025$) し、都市での失業予想が農村間移動を促進 ($AME=0.120$) するという結果は、農村住民が極めて合理的なリスク管理を行っていることを示す。農村間移動は積極的な機会追求ではなく、都市移動の失敗リスクを回避するための次善の選択として機能している。この構造は、所得期待による促進効果が都市移動で顕著に大きい（2.4 倍）という点からも支持される。

農家ダミーが都市移動を強く抑制 ($AME=-0.107$) する点も、土地という資産を持つ層にとって都市移動がより大きなリスクとなることを示唆する。

(4) 若年層、教育層の可能性

年齢が都市移動意思に負の影響 ($AME=-0.010$) を与え、教育年数が農村間移動を抑制 ($AME=-0.014$) する点は、若く教育を受けた層が都市志向である可能性を示す。この層は、上記の情報をリスクの問題が解決されれば、都市移動の実現可能性が最も高い。

表3 分析結果の係数（左）とAME（右）

説明変数	農村への移動意思	都市への移動意思	説明変数	農村への移動意思	都市への移動意思
リスク回避	0.113** (0.050)	-0.093** -0.047	リスク回避	0.023** (0.010)	-0.025** (0.012)
損失回避	0.053 (0.045)	-0.054 (0.044)	損失回避	0.011 (0.009)	-0.014 (0.012)
時間選好	0.004 (0.030)	0.008 (0.029)	時間選好	0.001 (0.007)	0.002 (0.008)
村外親族ネットワーク	-0.242*** (0.076)	0.037 (0.057)	村外親族ネットワーク	-0.050*** (0.016)	0.010 (0.015)
村外知人ネットワーク	0.047 (0.068)	0.006 (0.064)	村外知人ネットワーク	0.010 (0.014)	0.002 (0.017)
村内親族ネットワーク	0.058*** (0.012)	-0.021 (0.022)	村内親族ネットワーク	0.012*** (0.003)	-0.006 (0.006)
村内知人ネットワーク	0.032 (0.056)	-0.066 (0.056)	村内知人ネットワーク	0.006 (0.011)	-0.018 (0.015)
年齢	0.001 (0.007)	-0.039*** (0.007)	年齢	0.000 (0.001)	-0.010*** (0.002)
男性ダミー	-0.108 (0.182)	0.125 (0.155)	男性ダミー	-0.022 (0.037)	0.033 (0.041)
兄弟人数	0.067** (0.031)	-0.031 (0.028)	兄弟人数	0.014** (0.006)	-0.008 (0.008)
教育年数	-0.067*** (0.025)	0.032 (0.024)	教育年数	-0.014*** (0.005)	0.009 (0.006)
世帯所得(対数)	0.028 (0.020)	0.006 (0.017)	世帯所得(対数)	0.006 (0.004)	0.002 (0.005)
農家ダミー	0.249 (0.185)	-0.402** (0.183)	農家ダミー	0.051 (0.038)	-0.107** (0.047)
都市での失業予想ダミー	0.587*** (0.195)	-0.219 (0.165)	都市での失業予想ダミー	0.120*** (0.038)	-0.058 (0.044)
所得期待ダミー	0.465** (0.219)	0.873*** (0.206)	所得期待ダミー	0.095** (0.045)	0.232*** (0.052)
携帯電話ダミー	0.402** (0.185)	-0.100 (0.173)	携帯電話ダミー	0.082** (0.038)	-0.027 (0.046)
銀行口座ダミー	-0.032 (0.359)	0.409 (0.287)	銀行口座ダミー	-0.007 (0.074)	0.109 (0.076)
定数項	-2.390*** (-0.82)	0.727 (0.577)	標本数	418	418
			地域固定効果	Yes	Yes
標本数	418	418	都市、農村への移動経験ダミー	Yes	Yes
地域固定効果	Yes	Yes	*** p<0.01、** p<0.05、* p<0.1、()内は頑健標準誤差を示す		
都市、農村への移動経験ダミー	Yes	Yes			

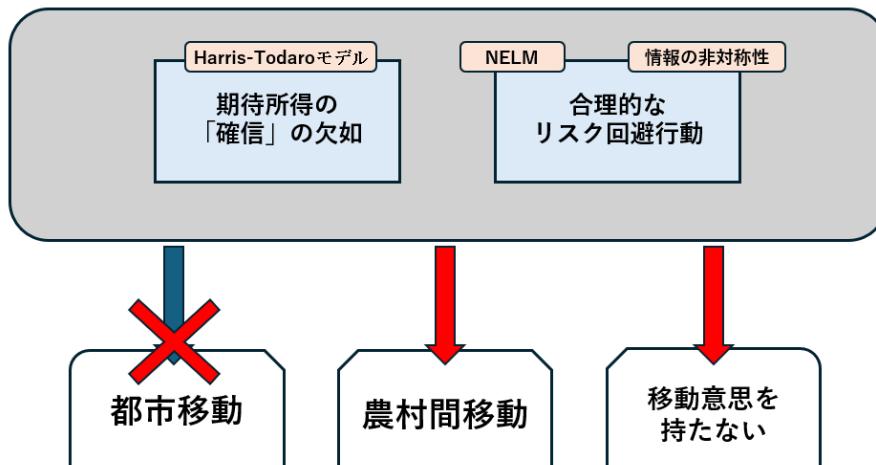
(筆者作成)

第4節 分析のまとめ

分析結果は、農村住民の都市移動意思は存在するが、その実現を阻む構造的障壁を明らかにした。移動意思を持つ約6割のうち、都市志向が農村間移動の2.2倍存在するにもかかわらず、実際の移動が限定的である理由は以下の2点に集約される。

第一に、情報の非対称性による「確信」の欠如である。所得期待が都市移動の最大の決定要因 ($AME=0.232$) でありながら、既存の社会ネットワークは都市労働市場の情報を効果的に伝達できていない。携帯電話普及率 58.6%、銀行口座保有率 7.2%という情報・金融インフラの脆弱性がこの問題を増幅している。第二に、合理的なリスク回避行動である。都市での失業リスクへの懸念が、本来都市を目指すべき層を農村間移動へと向かわせている ($AME=0.120$)。これは次善の選択であり、潜在的な都市労働力の非効率な配分を生んでいる。

図11 労働移動の決定要因



(筆者作成)

第4章 政策提言

第1節 政策提言の方向性

都市部への労働移動が国の経済発展を促進することが明らかとなっている。また、最も貧しい農村部で暮らす人々の生活水準の向上に対しても労働移動が有効な手段の1つであることが明らかとなっている。しかし、マダガスカルでは労働移動があまり活発に行われていない。本研究の結果、「都市部での雇用情報が少ないために、都市への労働移動はリスクが大きな行動であると認識されていることが農村部から都市部への労働移動の障壁となっている」ということが明らかとなった。この研究結果から、本稿では以下の2つのプロジェクトを提言する。

- (1) 農閑期マッチングプログラム
- (2) 村内掲示板を活用した情報共有

第2節 農閑期マッチングプログラム

第1項 はじめに

本稿の定量分析により、都市部での雇用情報が少ないために、都市部への労働移動はリスクが大きな行動であると認識されていることが、農村部から都市部への労働移動の障壁となっていることが明らかとなった。そこで、農村部に都市部での雇用情報を伝達し、情報の非対称性を改善すること、移動前に雇用先を確保しておくことがリスクを低減し、労働移動意思を向上させることができると考える。このプロジェクトは、JICAを提言対象としたものである。JICAは、企業や民間組織を介して相手国政府や金融機関、国民に対して技術協力や有償資金協力、無償資金協力をを行う国際協力機構であり、我々の給付対象の農村地域に対する政策をより効率的にできる機関である。

第2項 農閑期マッチングプログラムの概要

本項では、「農閑期マッチングプログラム」概要について述べる。農村部に都市部における雇用情報を伝達し、農村の人々の現地企業での継続的な雇用を実現する仕組みである。JICA監修のもと、現地の人材斡旋業者が農村を一つひとつ訪問し、農村において都市部に拠点を置く現地企業の雇用情報を伝達するための説明会を行う。JICAは、約10年前からPAPRIZの普及活動を行っており、そのネットワークを活用することで、介入対象となる農村の把握が容易となるとともに、PAPRIZの実績により農村の人々からの信頼を得やすく、リスクが高いと誤認されにくいという二つの利点が挙げられる。具体的な選抜基準としては、都市への労働移動意思があること、勤勉な勤務態度が期待できること、人材斡旋業者が実施する読み書きや計算を問う認知テストに合格すること、健康状態が良いこと、16歳以上30歳以下の者である。選考基準を満たし、認証を得られた労働者を各村から数名ずつ選抜する。農閑期に入った11月頃に再び農村を訪問し、雇用先の人材斡旋業者が用意した乗り合いのバスで都市部へ移動させる。1度目の訪問から2度目の訪問までの間は、村長等を通じて連絡を取ることで、口約束が守られないリスクを低減させる効果が期待できる。村長等を通じて連絡を取る理由は、携帯電話の所持率が低く、労働者本人と直接連絡を取

る手段が限られること、また、周囲の監視の目があることで、労働放棄を防止できるためである。

雇用形態としては、農閑期である11月から4月までの季節雇用とする。都市への永続的な移住を前提としない季節雇用を採用することには、四つの利点がある。第一に、都市での労働経験を持つ者が農村に戻ることで、都市での経験談を農村に伝え、非農業セクターや都市での労働に対するイメージを向上させることができる点である。実際に都市で働いた体験を語ることで、農村の人々の労働移動への関心や意欲を喚起できる。

第二に、農閑期のみの雇用により、農業と両立させながら労働移動を促進できる点である。これにより、自身の農地を持つ農家の労働移動のハードルを下げる事が可能となる。第三に、収入が得られなかつたはずの農閑期に収入を得ることができ、世帯所得の向上につながる点である。世帯所得の増加は、より栄養価の高い食事の摂取や、児童労働を防ぎ、子どもたちに十分な教育を受けさせることに寄与する。

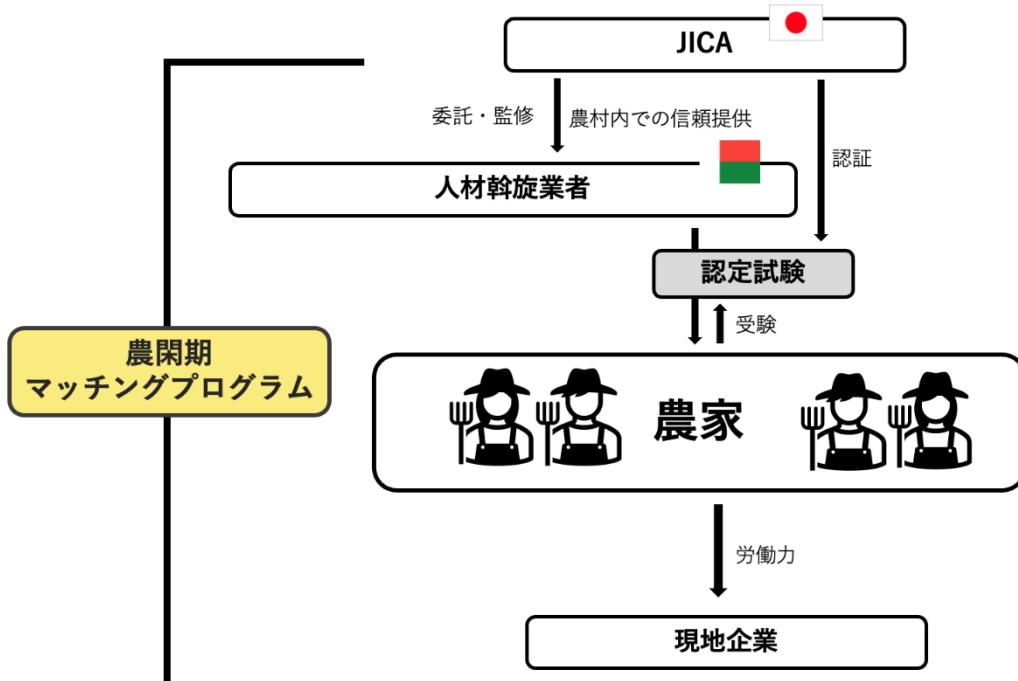
最後に、4月に都市部での雇用が終了し、農村へ帰還する際には、次の農閑期までに親戚や知人を紹介してもらうことを促す。紹介された者が勤勉な勤務態度を持ち、企業に貢献した場合には謝礼金などのインセンティブを付与し、不真面目な勤務態度や仕事放棄を行った場合には減収措置を講じる。この仕組みにより、2年目以降は企業側の労働者選抜の手間を軽減しつつ、責任感のある労働者の雇用を促進できる。さらに、紹介制度の導入により、都市部で労働した人々が経験談を語る機会が増え、情報伝達の促進にも寄与する。受け入れ企業側のメリットとしては、勤勉で質の高い労働力を安定して確保できることがあげられる。都市への労働移動が促進されることで、マダガスカルの経済発展に寄与し、日系企業の利益が増大するという長期的なメリットも存在する。次に本プロジェクトのコストの実現性について述べる。

本提案における農閑期マッチングプログラムの年間予想総コストは、約232.5万円と想定する。対象は10村、50名であり、1村あたり5名の参加を想定している。本プロジェクトは、JICAが監修を行い、現地の人材斡旋業者が農村部から都市部の現地企業への人材送り出しを担う仕組みである。運営は簡素化し、事前研修やモニタリングを設けないことで、費用を最小限に抑えている。主な内訳は以下の通りである。

まず、事前準備・選抜費用として、農村部説明会（2万円×10村=）約20万円、および農村部で行うテスト実施など諸費用（1万円×50人=）約50万円を計上する。次に、交通・宿泊支援費として、農家の都市部移動および一時的な都市部での滞在を想定し、交通費（2万円×50人=）約100万円、宿泊支援（5,000円×50人=）約25万を想定する。さらに、人材斡旋業者インセンティブとして、送り出し1人あたり2,000円（2,000円×50人=）約10万円、現地企業インセンティブとして採用補助金1人あたり5,000円（5,000円×50人=）約25万円を設定する。

加えて、紹介インセンティブ制度を導入し、農村へ帰還する際に次の農閑期労働者を紹介した場合、1人あたり500円の謝礼を支給する（500円×50人=）約2.5万円を計上する。これらを合計すると、総額は約232.5万円（1人あたり約4.6万円）となる。JICAの昨年1年間のマダガスカルに対する資金援助は43.72億円であったことから、本農閑期マッチングプロジェクトの総費用が占める割合は極めて小さく、試行的事業として十分に実現可能性が高いといえる。

図 12 農閑期マッチングプログラムイメージ図



(筆者作成)

第3節 村内掲示板を活用した情報共有

本研究の推計結果を踏まえ、「村内掲示板」の設置を提言する。これは、労働移動を経験した個人から次世代の移動希望者へ知識と情報を伝達するコミュニティベースの情報共有メカニズムである。掲示板には、都市部での雇用機会、生活環境、労働経験談などの都市への労働移動経験者からの情報に加え、都市部の企業の求人情報や都市への労働移動の成功事例などを掲載する。提言対象は、JICAとする。この取り組みの目的は二つある。第一に、情報コストの低減である。本研究により、明らかになったように農村部では都市部での労働市場に関する情報が乏しい。この応報の非対称性が移動の心理的障壁となっている。掲示板は村単位での都市部における労働雇用の情報流通を促進し、都市移動の意思決定を支援する低成本かつ持続的な仕組みとなる。

第二に、識字率向上と学習意欲の喚起という副次的效果も期待できる。掲示板は文字情報を中心に構成されるため、村民が自然に読み書きに触れる機会を増やし、地域全体の教育的関心を高める機会となる。特に、文字を介したコミュニケーションの機会が限られる農村部では、こうした「日常的な読みの場」の設置が識字率向上の促進の一環としての機能も期待できる。実施面においては、特別な物資の用意やシステムの構築が必要ないため、マダガスカルのような世界最貧国家においても高い実現可能性を有する点が強みである。物理的な掲示板の設置には資本投下を要さず、既存の学校や教会の壁面を活用できる。また、初期段階では地方行政やJICAが掲示内容の管理を担いながら、村民主体の更新体制を取ることで、低成本かつ持続的な制度化が可能となるため、実現可能性は高いといえる。

このような「村内掲示板」政策は、単なる情報共有手段にとどまらず、地域社会内での社会資本形成と人的資本育成を同時に促すことができる施策として位置づけられる。特に、マダガスカルのように労働市場情報の非対称性と識字率の課題を併せ持つ国において、より効果的かつ現実的な労働移動促進手段となりうる。

第5章 おわりに

本研究は、マダガスカル農村部における労働移動の決定要因を実証的に解明し、労働移動促進のための政策的含意を導出することを目的として実施された。2025年8月にマダガスカル農村部3地域で実施した独自の世帯調査データ（最終分析サンプル418人）を用い、プロビットモデルによる定量分析を行った結果、農村住民の労働移動意思決定を阻む三つの構造的障壁が明らかになった。第一に、情報の非対称性による「確信」の欠如である。第二に、合理的なリスク回避行動である。第三に、若年層・教育層の可能性である。これらの知見に基づき、本研究は二つの政策提言を行った。第一に、「農閑期マッチングプログラム」である。第二に、「村内掲示板を活用した情報共有」である。これらの政策は、極めて低コストでありながら、情報の非対称性とリスク認識という二つの根本的な障壁に対処する実効性の高い介入である。政策的貢献としては、マダガスカルの貧困削減政策において、若年層・教育層への情報提供、都市労働市場の情報の非対称性の解消、リスク緩和メカニズムの構築が重要であることを、実証的根拠とともに示した点にある。本研究の知見は、サハラ以南アフリカの他の国々における労働移動政策の設計にも応用可能である。

本研究の限界と今後の課題として、第一に、横断面データであるため因果関係の厳密な識別には限界があることが挙げられる。今後、本研究で提言した農閑期マッチングプログラムを試験的に導入し、その効果をランダム化比較試験（RCT）により検証することが望まれる。第二に、本研究は労働移動の意思決定に焦点を当てたが、実際の移動行動との乖離については分析していない。意思から行動への移行を阻む要因（資金制約、家族の反対など）についての追加的な分析が必要である。第三に、本研究は都市への移動を一括りに扱ったが、首都アンタナナリボと地方都市では労働市場の構造が異なる可能性がある。移動先都市の規模による違いについての分析も今後の課題である。

これらの政策が実現し、マダガスカル農村住民の労働移動が促進されることで、彼ら自身の生活が改善されるだけでなく、マダガスカル全体の経済発展、さらにはサハラ以南アフリカ全体の貧困削減に貢献することを期待する。

最後に、本稿を執筆するにあたり、熱心なご指導をいただいた栗田匡相教授、通訳として農村調査に帯同してくださったアンタナナリボ大学の学生の方々、そして、調査に協力してくださったマダガスカル農村の皆様に、深い感謝の意を表して本項を締めくくさせていただく。

参考文献・データ出典

《データ出典》

- ・外務省「世界の医療事情 マダガスカル」
(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/medi/africa/madagas.html>) 2025/11/06 データ取得
- ・外務省「マダガスカル共和国」
(<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/madagascar/data.html>) 2025/11/06 データ取得
- ・国連広報センター (2015)
(https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/2030agenda/) 2025/11/06 データ取得
- ・世界開発銀行 (2024) (<https://www.worldbank.org/en/publication/poverty-prosperity-and-planet>) 2025/11/06 データ取得
- ・UNDP「Human Development Index (HDI)」(<https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>) 2025/11/06 データ取得

《参考文献》

- ・独立行政法人国際協力機構(2019)「マダガスカル共和国 JICA 国別分析ペーパーJICA Country Analysis Paper」pp. 1-61

《先行論文》

- ・Alan de Brauw, Valerie Mueller, Tassew Woldehanna. (2013) "Motives to Remit: Evidence from Tracked Internal Migrants in Ethiopia," World Development, 50, 13-23.
- ・Barrett, C.B., T. Reardon, and P. Webb. (2001) "Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications," Food Policy, 26, 315-331.
- ・Baudino, Marco. (2021) "Rural-to-urban migration in developing economies: characterizing the role of the rural labor supply in the process of urban agglomeration and city growth," The Annals of Regional Science, 66, 533-556.
- ・Christian Dustmann, Anna Okatenko. (2014) "Out-migration, wealth constraints, and the quality of local amenities," Journal of Development Economics, 110, 52-63.
- ・Clément Imbert, John Papp. (2020) "Costs and benefits of rural-urban migration: Evidence from India," Journal of Development Economics, 146, 102473.

- Harris, John R., and Michael P. Todaro. (1970) "Migration, Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis," *The American Economic Review*, 60, 1, 126-142.
- Haug, Sonja. (2008) "Migration Networks and Migration Decision-Making," *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 34, 4, 585-605.
- International Organization for Migration (IOM). (2020) "Assessment Report: Mainstreaming Migration into Rural and Urban Development in Madagascar 2019," Brussels.
- Jaeger, David A., Thomas Dohmen, Armin Falk, David Huffman, Uwe Sunde, and Holger Bonin. (2010) "Direct Evidence on Risk Attitudes and Migration," *The Review of Economics and Statistics*, 92, 3, 684-689.
- Kaivan Munshi. (2003) "Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market," *The Quarterly Journal of Economics*, 118, 2, 549-599.
- Kathleen Beegle, Joachim De Weerdt, Stefan Dercon. (2011) "Migration and Economic Mobility in Tanzania: Evidence from a Tracking Survey," *The Review of Economics and Statistics*, 93, 3, 1010-1033.
- Lucas, Robert E., Jr. (2004) "Life Earnings and Rural-Urban Migration," *Journal of Political Economy*, 112, 1, pt. 2, S29-S59.
- Philippe De Vreyer, Francois Rouband. (2013) "Urban Labor Markets in Sub-Saharan Africa," *THE WORLD BANK*, 52, 4, 384-386.
- Rakotobe Zo Lalaina, Celia A. Harvey, Nalini S. Rao, Radhika Dave, Jean Chrysostôme Rakotondravelo, Jeannicq Randrianarisoa, Soloson Ramanahadray, Rasolohery Andriambolantsoa, Hery Razafimahatratra, Rivo Hasinandrianina Rabarijohn, Haingo Rajaofara, Harinaina Rameson, James L. MacKinnon. (2016) "Strategies of smallholder farmers for coping with the impacts of cyclones: A case study from Madagascar," *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 17 pp. 114-122.
- Rakotonirina, Jeremy Désiré, and Jinhua Cheng. (2015) "Research on the Impacts of Rural-to-Urban Migration on Demographic Characteristics Regarding Economic Development in Madagascar," *American Journal of Industrial and Business Management*, 5, 335-350.
- Stark, Oded, and David E. Bloom. (1985) "The New Economics of Labor

Migration," The American Economic Review, 75, 2, 173–178.