



Essays on Labor Market Outcomes from Referral Hiring: A Network Approach

荻巣, 嘉高

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2024-03-25

(Date of Publication)

2026-03-25

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第8824号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100490049>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



荻巣嘉高氏学位請求論文審査報告要旨

論文 Essays on Labor Market Outcomes from Referral Hiring: A Network Approach

(紹介雇用が労働市場にもたらす影響についての考察：
ネットワークの視点から)

論文内容の要旨

本論文は、サーチ・マッチングモデルに労働者の交友関係のネットワーク構造を導入して、近年その重要性が増している紹介雇用が失業率や賃金格差に与える影響を検討することを目的としている。そのために、労働者が属するグループのネットワーク構造を明示的に考慮した確率的動学的一般均衡モデルを構築し分析を行っている。ネットワーク構造が存在するため、モデルを解析的に分析するのは困難であるが、動学的一般均衡の存在や一意性については可能な限り解析的な分析を行うとともに、ネットワーク構造が失業率や賃金率の格差に与える影響についてはシミュレーション分析によって明らかにしている。全体は、導入部となる第1章と、結論と今後の課題を纏めた第5章を含めて5つの章からなっている。各章の概要は以下の通りである。

第1章 Introduction では、研究の背景、分析の基本的なフレームワーク、論文の貢献及び関連研究が簡潔に纏められている。

第2章 Social network structures and inter-group inequality では、ネットワーク構造の違いが失業率と賃金率に与える影響について分析している。労働者の平均交友数（平均的な友人の数）が同じであっても、その結びつき方（ネットワーク構造）には様々なものが考えられうる。平均交友数が同じである異なるネットワーク構造を持つ2つの労働者のグループからなるマクロ経済モデルを構築し、均衡における2つのグループの失業率や賃金率を比較することで、ネットワーク構造の違いが与える影響を明らかにしている。ランダムネットワークとスケールフリーネットワークを比較し、より複雑な構造を持つスケールフリーネットワークのグループで失業率が高くなり賃金の格差も大きくなることを示している。これは、複雑なネットワーク構造によって混雑現象が惹き起こされるためであり、マクロ経済への影響を考える上では、ネットワークにおける交友数の違いだけでなく、構造そのものの違いにも着目する必要があることを明らかにした点で重要な貢献である。

第3章 Wage and unemployment premiums from temporal social networks では、世代間で労働者のネットワーク構造が異なる経済における世代ごとの失業率や賃金の格差を分析している。まず、社会ネットワークがレギュラーネットワークであれば、ネットワークが時間とともに変化する場合でもマクロの動学的一般均衡が存在し、さらに若干の妥当な仮定を追加すれば均衡が一意となることを示している。次に、ある特定の世代で交友数が増加した場合、それが当該世代及び他の世代に与える影響についてシミュレーション分析を行っている。効果をネットワーク構造から生じる構造効果と全世代にほぼ同じような影響を持つ共通効果との2つに分解し、共通効果は正であるが、構造効果は負となることを示し、賃金プレミアムは若年世代で相対的に低くなり、老年世代では大きな構造効果によるペナルティが生じることを明らかにしている。

第4章 Employment-state correlations on social networks では、労働者の就業確率（失業確率）が友人の状態（就業しているか失業しているか）に依存する場合、つまり、交友関係にある労働者の状態確率（就業確率と失業確率）に相関がある場合、そうでない場合と比較して、経済の変動が、どのように、どの程度変化するかを分析している。紹介雇用を導入した既存のモデルでは、労働者間の状態確率にはほとんど相関がないと想定されているが、労働市場でのマッチングに加えて紹介雇用が存在するので、失業率の変動は小さくなり、現実の雇用や生産の変動をうまく説明できなくなる可能性がある。そこで、交友関係にある労働者間の就業確率に相関があると仮定してモデルのシミュレーション分析を行い、この相関を入れるだけで、生産性ショックに対する均衡における失業率の変動が9パーセント程度増加することを明らかにしている。

第5章 Conclusion では、第2章から第4章の各章で得られた結論を要約した上で、今後の課題を述べている。

論文審査の結果の要旨

本論文では、労働市場においてその重要性が大きくなっている紹介雇用がマクロ経済の均衡に与える影響を分析している。第1章で研究の背景、分析の基本的なフレームワーク、本論文の貢献及び関連研究を明らかにした上で、第2章と第3章では独自の確率的動学的一般均衡モデルを構築し解析的分析とシミュレーション分析を行い、第5章では従来のモデルの均衡を新たな方法で導出し分析を行っている。最後に第5章でそれらの結果を要約した上で今後の課題について簡潔に纏めている。

第2章では労働者が属するグループのネットワーク構造が失業率や賃金率の格差に与える影響を、第3章では時間を通じて変化するネットワーク構造が労働者の世代間に与える影響の大きさの違いを、第4章では労働者間の状態確率の相関が景気変動に与える効果を、それぞれ分析している。本論文の主要な貢献は以下の諸点である。

- (1) グループ内の労働者の平均交友数は同じである、ランダムネットワークを持つグループとスケールフリーネットワークを持つグループの2つの労働者のグループからなるマクロ経済モデルを構築し、均衡における2つのグループの失業率や賃金率を比較して、複雑なネットワーク構造によって惹き起こされる混雑現象によって、より複雑な構造を持つスケールフリーネットワークのグループで失業率が高くなり賃金の格差も大きくなることを示したこと。
- (2) 世代間で労働者のネットワークの構造が異なる経済において、ある特定の世代に交友数が増加した場合、それが当該世代及び他の世代の失業率や賃金の格差に与える影響についてシミュレーション分析を行い、その効果を構造効果と共通効果との2つに分解し、共通効果は正であるが、構造効果は負となることを明らかにし、賃金プレミアムは若年世代で相対的に低くなり、老年世代では大きな構造効果によるペナルティが生じることを示したこと。
- (3) 紹介雇用を導入した既存のモデルでは、交友関係にある労働者の状態確率（就業確率と失業確率）にはほとんど相関がないと想定されているのに対して、状態確率に相関がある場合と

そうでない場合と比較して、景気循環がどのようにどの程度変化するかについてシミュレーション分析を行い、この相関を入れるだけで、生産性ショックに対する均衡における失業率の変動が無視できない程度大きくなることを明らかにしたこと。

本論文にさらに望まれることとして、以下の諸点がある。

- (1) 既存の研究ではモデルを線形（1次）近似して均衡を求めているのに対して、第4章では2次近似して均衡を求めているが、近似であることには変わりがないので、求められた均衡解が、線形近似した場合の解と比較して、モデルの真の均衡解にどの程度近づいたのか、均衡の特徴づけがどの程度改善したかについて検討すること。
- (2) 理論分析が論文の中心となっているが、紹介雇用が現実のマクロ経済に与える影響を明らかにすることが研究の目的であることを考えると、現実の労働者の社会ネットワークがどのようなものであるのか、紹介雇用が経済にどのような影響を与えているのか、などに関する実証結果を踏まえて、結果の現実妥当性を吟味すること。
- (3) サーチ・マッチングモデルにおいて集計マッチング関数が失業率と求人率だけの関数となっているのは、労働者に異質性がないという仮定があるからであるが、ここでは労働者に交友数の違いというある種の異質性を導入しているため、モデルにおける集計マッチング関数の妥当性に関してより詳しい説明をすること。

しかし、これらは今後の研究に待つべきものであり、これをもって本論文の意義と貢献が損なわれるものではない。

以上を総合して、下記審査委員は一致して本論文の提出者が博士（経済学）の学位を授与される資格をもつものと判定する。

令和6年3月5日

審査委員

主査	教授	中村 保
副査	教授	小林 照義
副査	教授	柴本 昌彦