

Discussion Paper Series

University of Tokyo
Institute of Social Science
Panel Survey

東京大学社会科学研究所 パネル調査プロジェクト
ディスカッションペーパーシリーズ

パネルデータを用いた個人内職歴移動の
対数線形モデル分析

A Log-Linear Analysis of Intragenerational Occupational Mobility
Using Panel Data

中澤 渉

(大阪大学大学院人間科学研究科)

Wataru NAKAZAWA

March 2013

No.66

パネルデータを用いた個人内職歴移動の対数線形モデル分析

中澤 渉（大阪大学大学院人間科学研究科）

パネルデータの特徴は、個人内の変化を追うことが可能になるという点である。1 時点の調査で得られたデータは、調査時点での「偶然の」状態を把握したに過ぎないかもしれないが、そのデータをもとに因果関係や変化を示唆するような解釈を行うことは、ミスリーディングな結論を導くこともある。したがってパネルデータの特性をいかし、地位の変化のパターンを把握することが重要になる。ここでは、どういった従業上の地位の間の移動が顕著に観察されるか、そしてその傾向は年齢によって異なるかを、基本的な移動表分析で明らかにしたい。移動表分析の結果、男性も女性も、前年と翌年の同じ地位の継続傾向が顕著に観察された。男性については、正規雇用の継続傾向は 30 代以上で強まり、非正規から正規への移動は 30 代を過ぎると観察されにくくなること、35 歳以上では非正規と無職の間の移動傾向が強まること明らかにになった。女性については、既婚者のパート労働者が増えるためか、年齢の上昇とともにパート継続傾向が強まること、男性と異なり、非正規でもパート・アルバイトと派遣・請負とで全く移動パターンが異なることが明らかになった。これはパート・アルバイトでは既婚者、派遣・請負は未婚者が多く、また後者は職種においても正規雇用に近いことが反映されているものと推測された。

謝辞 本研究は、科学研究費補助金基盤研究 (S) (18103003, 22223005) の助成を受けたものである。東京大学社会科学研究所パネル調査の実施にあたっては、社会科学研究所研究資金、株式会社アウトソーシングからの奨学寄付金を受けた。パネル調査データの使用にあたっては社会科学研究所パネル調査企画委員会の許可を受けた。

1. はじめに

(1) 本論文の目的

本論文の目的は、厳しい環境下におかれているといわれる若年雇用労働市場における個人内職歴移動の実情を明らかにすることにある。同一個人を追跡するパネル調査の利点は、個人の職業経歴を追跡することで、その変化を追うことができることにある。1 回限りの調査で仮に特定の職業（従業）上の地位や職種のデータが得られたとする。近年は、非正規雇用といった不安定雇用が社会問題となっているが、非正規雇用にも相対的に正規雇用に抜け出しやすいものと、非正規雇用をずっと継続しなければならないようなもの（あるいは失業のリスクが高いもの）が存在しうる。正規雇用労働者としての移動の間に、たまたま非正規雇用として雇われた期間があり、ちょうどその非正規雇用労働の時期に調査があった場合、データとしては恒常的に非正規雇用である人との違いが区別できず、同じ「非正規雇用」として扱われる。統計的に見て、横断的調査を行って非正規雇用労働者の比率が $x\%$ とあったとき、極端に言えば、全サンプルが等しく $x\%$ の非正規雇用労働者になる可能性があるか、特定の $x\%$ だけが常に非正規雇用労働者のまま推移している、という 2 つのパターンが考えられる。実際にはこの両極端なケースというのは想定しにくく、おそらくその中間であろう。しかし雇用・労働問題として、政策的に焦点を当てなければならないのは、これらのパターンを同一視するのではなく、正規雇用への機会が閉ざされていて、一旦非正規雇用労働者になった時に、そこから抜け出すのが困難な人々であるはずだ。しかしどういった人が、そのようなケースに該当するかは、1 回限りの横断的調査からは区別することができないのである。

本論文は、上述のような問題があることを念頭におき、まずは個人内の職歴変化のパターンを把握してその基本的な構造に関する情報を提供することを主要な目標とする。すなわち、2007 年以降 1 年間隔で行われているパネル調査のデータから、各調査年前後の個人内での「従業上の地位」の変化に着目し、個人内でいかなる移動パターンが多いか、どういった移動が顕著にみられるか否か、というデータを示すことにしたい。しばしば指摘されるのは、年齢が上昇すると（特に 30 代になると）非正規雇用から正規雇用に採用されるのが極端に難しくなるということである。そこで本稿では階層研究でしばしば用いられる移動表分析を個人内移動に適用し、年齢段階ごとにその移動表の構造が変化しているかを確認する。移動表の構造はいわゆるデザイン行列で表し、そのモデルを当てはめながら適合度を確認する。これは移動表分析のオーソドックスな方法だが、本パネル調査の移動データを題材に移動表分析の応用可能性を本稿において示すことにしたい。

(2) 問題の背景

雇用の不安定化が近年社会問題化しているが、この種の問題は、日本独特なものではない。経済活動のグローバル化の進んだ現在、どの国であっても、企業は厳しいコスト削減による競争から逃れることはできない。だから企業は、低賃金でFRINGE・ベネフィットへの負担が少ない、もしくは負担を免れる非正規雇用による雇用調整を行おうというインセンティブをもつようになる。それゆえ、欧米先進諸国でもしばしばこの種の問題は研究対象として取り上げられてきている(Kalleberg 2000; Blossfeld et al 2005; Barbieri 2009 など)。もっとも、いくらグローバル化が進み規制が緩和され、同じような動きが世界中に広まっているとはいえ、雇用慣行や労働法制は国により異なっている。そこで日本であれば、日本の特性を踏まえた議論を行う必要があるだろう。

データに基づけば、労働者全体に占める「非正規雇用」の割合は、最近になって急にとりより、この第一次オイルショック以降一貫して増加している(太郎丸 2009)。しかし最近になって社会問題と化しているということは、単に数が増えたということだけではない、何らかの質的な変化があるとみるべきだろう。そこで問題になるのは、「非正規雇用」なるものの定義である。また「非正規雇用」が問題化するとすれば、それは一旦「非正規雇用」に陥った場合、「正規雇用」になるチャンスが限定されてしまう(機会の不平等)という問題点があることを示しており、このことはやや専門的な言い方をすれば「移動障壁」が存在する、ということになる。もっとも最近では、単に両者の間に存在する障壁を指摘するだけでなく、仮に「非正規雇用」に陥った場合であっても、どんな人がそこから抜け出せる可能性があるか、といった視点にも注目が集まっている(玄田 2010)。そのことは結局、どんな人が「非正規雇用」の身分から一層抜け出しにくくなっているか、という問題意識に帰着することになり、それを発見することで、政策的、実践的に焦点を当てるべき人々を、より確実に、かつクリアに明示することが可能になると考えられる。

非正規雇用の定義について考えてみよう。政府で行う雇用統計の調査における雇用形態のカテゴリー(正規の職員・従業員、パート、アルバイト、派遣社員、契約社員、嘱託)では、派遣社員について注がついている以外は、基本的に曖昧である。つまり法制度上の厳密な定義に基づく分類ではなく、本人がそう思っている(周囲からそう呼ばれている)雇用形態を調査で回答しているものが集計されているのが実態である。学術的な社会調査でも、この事情は同じである。このことが、「非正規雇用」に関する議論を混乱させている原因の一つであると考えられる。とはいえ、多くの回答者(被調査者)は自らの雇用形態について、迷うことなく、正規の職員であるとか、アルバイトであるとか、派遣社員である、というように選択を行っているので、何らかのイメージが社会的に共有されているのも事実である。だからそれが法的に正しいかは別として、一定の社会的な意味をもつものと解釈できる。そうした曖昧なカテゴリーに基づく調査の限界を受け入れつつ、仁田は「非

正規雇用」の内部に二重構造が存在し、特に労働時間や学歴水準、また生活の基盤が仕事にあるという点で「正規雇用」に近い「フルタイム型非正規雇用」が増加していることが近年の顕著な特徴であると指摘している（仁田 2011）。つまりやっている仕事は「正規雇用」と大差ないながらも、様々な処遇の格差があることが不平等感や不満を生み出す大きな原因となっている、というわけなのかもしれない¹。

また「非正規雇用」自体には、真に一旦そこに陥ったらなかなか抜け出せない、という負の側面だけではなく、職種によってはむしろ逆の効果をもつ場合も想定されうる。例えばドイツでは、確かに有期雇用や一時雇用といった非正規雇用の地位に陥るとそこから抜け出しにくくなるが、それでも就業していることで次の仕事が見つかりやすくなり、失業という最悪の事態を免れるという側面もあるという（Giesecke and Groß 2003）。あるいはヨーロッパ4か国の比較研究によると、非正規雇用は失業へと向かう罫というより、正規雇用への移行の橋渡しになる可能性の方がずっと高い（Gash 2008）。日本でも、フリーターなどに注目してきた小杉（2010）が、非正規雇用のマイナスの側面だけではなく、職種や働き方によってはそこでの経験や能力開発が正規雇用への登用のチャンスを広げる可能性があることに注目している。こうしたことから、「非正規雇用」を一括りにして単純な議論を展開しないことと、一時点の分布だけではなく非正規雇用になる前後の地位の変動（職歴の変化）も考慮する必要があることを理解することができる。

いわゆるフリーター問題が社会問題たり得るのは、フリーター経験がその後のキャリアにポジティブな影響を与えず、一旦その地位に陥ってしまうと容易に抜け出せない、キャリアアップにもつながらず、長期的にみて社会の不安定化につながりかねない、という懸念に基づく。日本の労働市場は（教育制度もそうだが）年齢規範が極めて強く、やり直しがきかない、ということしばしば指摘される。事実、学校を卒業して労働市場に入る移行期と初期キャリアの重要性は複数の研究が指摘しており、初期のフリーター経験が不安定な地位からの脱出を困難にしていることはデータからも裏付けられている（石田 2005, 太郎丸編 2006 など）。このことはおそらく、新規学卒一括採用と、終身雇用制という雇用慣行を抱える日本の労働市場の特性が背景にあり、フリーター経験が正当な職務経験として評価されず、むしろ典型的な進路を歩めなかったという悪い意味でのシグナルを発しているためなのだろう。そうなると、年齢が上昇しても非正規雇用や無職のままですれば、ますます（正規雇用への）再就職のチャンスは減るといふ悪循環に陥る。小杉によ

¹ こうした複雑な非正規雇用の実態について、鶴は「労働時間の軸（フルタイムか否か）」「契約期間の軸（期間の定めのない契約か否か）」「雇用関係の軸（雇用主と勤め先が同じか否か）」「指揮命令の軸（指揮命令を行う主体が勤め先と同じか否か）」という4つの軸で分類することを提唱した（鶴 2011）。このうち、いずれの「非正規雇用」とも関連するのが「契約期間の軸」、すなわち有期雇用である、という点であり、有期であるがゆえに地位が不安定で、本人の幸福感といった意識にも一定の規定力を与えるという。

れば、一般的に非正規雇用（小杉は非典型雇用という言葉を用いている）から正規雇用への移行には、低学歴と女性に不利に働くが、特に初期キャリア（若い時点で正規雇用であったか否か）によって、30代以降に正規雇用に移行するチャンスの有無に決定的な違いを及ぼすという（小杉 2010: 152-162）。それゆえ、いかにして非正規雇用から、早い段階で脱出できるか否かが問われているのである。

2. 基本的データと変数

(1) 変数の処理

この論文では、社研パネル調査の過去5年分（2007年1～3月の第1回調査から毎年同時期に2011年までに実施したもの）の追跡データを用いる。ここでの関心の対象は、この5年間の労働市場における個人内移動そのものである。したがってサンプルの多くが既に就学期間を終えている1966年から1982年までに生まれた人、つまり2007年の第1波時点で25歳以上40歳以下を分析対象とする。

従業上の地位を分類するのに用いたのは、「働き方」という質問における、「経営者・役員」「正社員・正職員」「パート・アルバイト・契約・臨時・嘱託」「派遣社員」「請負社員」「自営業主・自由業者」「家族従業者」「内職」「学生」「無職」という選択肢への回答である。この質問については、実際には回答者の多くが、男性の場合は「正社員・正職員」、女性の場合には「正社員・正職員」「パート・アルバイト・契約・臨時・嘱託」「無職」で回答しており、それ以外のカテゴリーに印をつけた人は少ない。もちろん細かい分類に基づいて分析するのが理想であるが、計量分析では1つの分類の中にある程度のケース数が存在しないと、推定の誤差が大きくなり、意味のある分析ができない。そこで本章では、「経営者・役員」と「正社員・正職員」をあわせて「正規雇用」、「パート・アルバイト・契約・臨時・嘱託」を「パート・アルバイト」、「派遣社員」「請負社員」を「派遣・請負社員」、「自営業主・自由業者」「家族従業者」「内職」を「自営・家族従業」、「無職」を「無職」と定義しなおして分析を進める。「学生」の期間は、分析から除外している。

(2) 解釈にあたっての注意点

ここではまず調査が開始された2007年からの5年間で、回答者が「正規雇用」「パート・アルバイト」「派遣・請負社員」「自営・家族従業」「無職」のどの地位にあったかを毎年記録し、5年間にたどった地位の変遷パターンを抽出する。理論上は5分類の5乗（3,125）の移動パターンが存在するが、実際には特定のパターンに集中し、観察されるパターンはずっと少ない。ここで断っておきたいのは、従業上の地位（の変化の有無）は、あくま

で毎年の追跡調査の「実施時点」に基づいて判断している、ということである。調査は1年サイクルで実施しているが、個人の従業上の地位の変化（離・転職）は1年間に複数回あることも当然考えられる。しかしここではそういうケースを考慮していない。つまり2007年調査に正規雇用、2008年調査に正規雇用、と回答している人がいた場合、それは必ずしもずっと正規雇用を継続していたとは限らない。なぜなら、前回の調査と次の調査の間には1年のブランクがあるので、その間に無職や非正規雇用の期間があるかもしれないからだ。しかしそういったケースは、すべてのデータのごく一部であると考え、本稿での分析においてはそのような場合、すべて正規雇用を継続してきたと解釈している。また、「従業上の地位の変化」と「転職」は当然同じ概念ではない。正規雇用をずっと継続しているケースであっても、それはずっと同一会社にいたという意味ではなく、転職したが、その前後とも正社員だった、という人はたくさんいる。本稿では、転職そのものや転職回数に関心の対象なのではなく、従業上の地位が変わっているか否かに焦点を置いているので、解釈の際、その点は誤解のないようにしたい。

またパネル調査の分析結果を見る上で重要なのが、サンプルの脱落（attrition）の問題である。第1回目の調査は、一定の手続きを踏んで標本抽出を行っているので、代表性があると考えられる。しかし2年目以降の調査を継続して協力してくれるか否かは、何らかのバイアスがかかっている可能性は否定できない。この調査では、できるだけ対象者を追跡できるように様々な工夫をしているが、それにも限界がある。したがって容易に想像できるのは、地域移動（引っ越し）の多い人の調査継続が困難になり、脱落する傾向が高いということである。当然、地域移動の多寡は職業に依存するので、職業を主変数として扱う階層研究にとっては由々しき問題である。ましてや5年分のデータが揃っているサンプル、となると、残ったサンプル自体に職業その他の何らかの特性があるかもしれないので、解釈の際にはそうした事情を考慮する必要がある。

そこで、5年間調査に協力している回答者の特徴を簡単にまとめておく。男性は2007年時点で既に結婚していた人、あるいは2007年から5年間で結婚にいたった人ほど、調査を継続している傾向がある（1%水準で有意）。逆に、1976～82年生まれの若い世代では脱落する傾向が強い（1%水準で有意）。女性は、結婚状態と出生年代は男性と同傾向（結婚は1%水準で有意、出生年代は10%水準で有意）を示すが、それ以外に初職が非正規雇用、初職が（事務職に対し）販売職、2007年時点で（事務職に対し）専門職もしくは販売職・非熟練工の人ほど脱落している傾向がある（初職の地位は10%水準、2007年時点の職種は5%水準で有意）。

(3) 移動パターンの観察

データの上で、5年間通して従業上の地位が把握できる男性は992名おり、実際に観察

できたのは124パターンである。この中で最も多いのが、5年間正規雇用を継続した人で、約71%（704人）である。つまり男性の場合は7割が、5年間安定的とされる正規雇用の地位を継続しているということになる。次に多いのが自営・家族従業を5年継続した人で約5%（46人）、パート・アルバイトを5年間継続した人が約3%（25人）となっており、5年間の従業上の地位が変わらなかった人で8割ほどを占める。女性にもある程度言えることだが、毎年のように従業上の地位が変化するような移動の激しい人は、決して多くない。もっとも上述したように、このことはパネル調査の特性（脱落によるバイアス）を反映している可能性は否定できない。それを踏まえたうえで結果をまとめるならば、男性は従業上の地位の変動が女性より相対的に少なく、また正規雇用の地位にあることが多い点に特徴がある。

女性については、結婚がその就業のあり方を大きく左右するので、パターンは男性より複雑になる。女性の該当サンプルは1,311名だが、217のパターンが存在し、男性より従業上の地位の変動が多様である。未既婚を区別せず、多いパターン順に並べると、5年間正規雇用継続が最も多く約25%（324人）、次に5年間パート・アルバイトが約15%（200人）、5年間無職だった者が約14%（189人）、初年度無職で後の4年間はパート・アルバイトの者が約3%（33人）、4年間無職を継続した後にパート・アルバイトの者が約2%（28人）、などとなっている。上位を占めるのは、基本的に同じ地位を継続している人たちであるが、男性との違いは、男性の多数派が正規雇用なのに対し、女性はパート・アルバイトや無職を5年間継続している人も多く、この3パターンで5割を超える。言うまでもなく、既婚者のパート労働や、専業主婦がここに含まれているためである。

そこで5年間未婚でいる女性に限定して、同様の数をカウントした²。該当する女性は308人で、79パターン存在している。人数との比を考えれば、やはり未婚者に限定しても、女性の地位の変動は男性より多様であるといえる。最も多いのは5年間正規雇用継続で47%（145人）、続いて5年間パート・アルバイト継続が15%（46人）、5年間派遣・請負社員継続が3%（8人）、初年度のみパート・アルバイトでその後正規就業4年継続と、5年間無職継続が同数でそれぞれ2%（5人）などとなっている。ここから、女性の5年間一貫して無職という189人の多くは既婚者で専業主婦だろうという推測は正しかったことが裏付けられる。5年間パート・アルバイトも、未婚者は200人中46人に過ぎないので、4分の3以上は既婚者のパート労働者ということであろう。また未婚者に限定した場合に3

² ここでも解釈に注意が必要で、未婚のまま加齢を重ねていく人自体に、何らかの特性がある可能性も否定できない。つまり未婚のままなのは、何らかの強い価値観を保持していてそれが結婚に結びつきにくくなっているのか、何らかの社会的地位や収入の少なさなどの不利な条件が結婚に結びつきにくくさせているのか、といった何らかの強い特性が反映されている可能性がある。また当然出生コーホートが若い人ほど未婚の可能性が高まるので、若年世代の最近の状況を反映しているとも解釈できる。

位に現れた5年間派遣・請負社員というパターンは、未既婚問わない場合には17人(9番目に多くみられるパターン)観察されており、17人中8人と約半数が未婚者である。つまり派遣・請負社員は未婚者の中で相対的に広く受け入れられていることがわかる。ちなみに、労働者全体に占める派遣・請負社員の比率は少なく、女性に限定すると第一波(2007年)では5%に満たず、自営・家族従業者よりも少ない。

3. 個人内職歴移動の移動表分析

(1) 個人内移動のクロス表

ここでは、5年間毎年実施されてきたパネル調査をもとに、各個人内における前年の地位と次年の地位の関係をクロス表にまとめた。その結果が表1である。なお上述したように、個人内の移動構造が年齢の上昇とともに変化しているのではないかと、特に30歳以上を境に非正規雇用から正規雇用への移動が困難になっているのではないかと、という先行研究の指摘を踏まえて、男女別に、前年度が30歳未満での移動、30～35歳での移動、36歳以上での移動という3つのクロス表を作成した。なお、5年間すべての調査に継続して回答している場合、1人につき(2007年と08年、08年と09年…というように)最大4回の関

(1)男性							(2)女性						
前年30歳未満	A	B	C	D	E	計	前年30歳未満	A	B	C	D	E	計
A 正規	473	6	15	8	7	509	A 正規	368	2	23	7	27	427
B 自営・家族	3	42	1	0	1	47	B 自営・家族	0	13	0	0	2	15
C パート・バイト	24	1	55	4	3	87	C パート・バイト	20	3	152	5	32	212
D 派遣・請負	11	0	5	17	2	35	D 派遣・請負	8	0	7	42	3	60
E 無職	14	3	10	0	18	45	E 無職	10	0	33	9	115	167
計	525	52	86	29	31	723	計	406	18	215	63	179	881
前年30～35歳	A	B	C	D	E	計	前年30～35歳	A	B	C	D	E	計
A 正規	1394	12	22	6	13	1447	A 正規	645	3	26	2	38	714
B 自営・家族	15	126	1	2	3	147	B 自営・家族	7	51	5	0	14	77
C パート・バイト	20	4	96	12	7	139	C パート・バイト	28	3	407	11	54	503
D 派遣・請負	15	1	4	27	4	51	D 派遣・請負	6	0	10	57	14	87
E 無職	21	3	10	2	35	71	E 無職	17	20	78	12	514	641
計	1465	146	133	49	62	1855	計	703	77	526	82	634	2022
前年36歳以上	A	B	C	D	E	計	前年36歳以上	A	B	C	D	E	計
A 正規	2312	30	22	8	25	2397	A 正規	758	10	25	2	26	821
B 自営・家族	36	205	5	5	5	256	B 自営・家族	10	165	21	1	21	218
C パート・バイト	21	9	89	7	15	141	C パート・バイト	32	14	905	11	66	1028
D 派遣・請負	9	2	12	34	3	60	D 派遣・請負	3	3	18	89	10	123
E 無職	19	3	17	4	41	84	E 無職	22	26	136	14	690	888
計	2397	249	145	58	89	2938	計	825	218	1105	117	813	3078

注) JLPS5回分のデータより推定。

係が観察されるが、このクロス表ではその4回分を別々の人数としてカウントしている³。

表1の読み方を解説しよう。例として、左側の(1)男性のクロス表の、一番上の「前年30歳未満」とあるもののうち、「A 正規」の行(横)と「A」の列(縦)の重なり合ったセルに注目してみよう。ここには「473」という数値が入っている。これは調査前年の地位が正規雇用で、次の年もAの正規雇用だったという人のうち、前年の年齢が30歳未満だった男性が473人だったということを意味する。たとえば27歳、28歳、29歳、30歳、31歳とずっと正規雇用を継続していた人がいた場合、27歳→28歳、28歳→29歳、29歳→30歳の正規雇用継続は、この473人のうちの3人分としてカウントされ、30歳→31歳の正規雇用継続は、調査前年が30歳未満ではなくなるので、その下の「前年30～35歳」の中の「1,394人」の中にカウントされることになる。

社会階層・社会移動研究において、こうしたクロス表は移動表(mobility table)とよばれている(Hout 1984)。一般的に移動表は、父職を行、本人職を列に取り、親子の職業階層の関連(世代間移動)をみる際に用いられることが多い。本稿ではそれを個人内移動に適用しただけで、解釈や分析の方法は同じである。以下でその方法を簡単に説明しよう。

(2) 移動表分析の基本的な考え方

仮にクロス表の行と列の変数(ここでは前年の地位と次年の地位)の間に特別な関連がみられなければ(これを「統計的に独立の関係である」という)、クロス表のセルの理論上の値(期待度数)は、周辺度数の割合(周辺分布)から求めることができる。周辺度数とは、この行や列の「計」のセルにある度数のことである。例えば、A行B列のセルには、合計のA行の割合と、合計のB列の割合をかけた値に、総計の人数をかければ、周辺分布から見て偏りのない度数が入ることになる⁴。ところが表1をみると、実際の観測値はそのようになっていない。これまで検討してきたことから、また経験的にも容易に想像できることだが、前年の地位と次年の地位は全く無関係なわけではなく、前年の地位を次年も継承している傾向が強いため、対角線上に並ぶ同じアルファベットの行列の組み合わせのセルの度数が多くなっていることがわかる。

³ もちろんこうした数え方は、継続して調査に協力している回答者に特有の性格があれば、その回答者の傾向が多くカウントされることになるため、解釈に注意が必要である。

⁴ 男性30歳未満であれば、A行B列には、 $509 \div 723 \approx 70.4\%$ 、 $52 \div 723 \approx 7.2\%$ なので、 $723 \times 0.704 \times 0.072 \approx 36.65$ と算出される。この36.65が期待度数であり、このケースでいえば実測度数は期待度数よりかなり小さいことがわかる。

(1)						(2)						(3)						(4)					
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
A 正規	1	0	0	0	0	A	0	0	0	0	0	A	0	0	0	0	0	A	0	0	0	0	0
B 自営・家族	0	2	0	0	0	B	0	0	0	0	0	B	0	0	0	0	0	B	1	0	0	0	0
C パート・バイト	0	0	3	0	0	C	0	0	0	1	1	C	0	0	0	1	0	C	2	0	0	0	0
D 派遣・請負	0	0	0	4	0	D	0	0	1	0	0	D	0	0	1	0	0	D	1	0	0	0	0
E 無職	0	0	0	0	5	E	0	0	1	0	0	E	0	0	0	0	0	E	0	0	0	0	0
(5)						(6)						(7)											
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						
A 正規	0	0	0	0	0	A	0	0	0	1	0	A	0	0	0	0	0						
B 自営・家族	0	0	0	0	0	B	0	0	0	0	0	B	0	0	0	0	0						
C パート・バイト	1	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0						
D 派遣・請負	0	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0						
E 無職	0	0	0	0	0	E	0	0	0	0	0	E	0	1	0	0	0						

注)0の数値は、その組み合わせの連関パラメータが0であることを示す。その他の数値はあくまで名義的な意味をもち、数字の大小は関係ない。

移動表分析の最終的な目標は、クロス表の i 行 j 列のセルの度数 F_{ij} を推定できる最も単純なモデル（式）を見つけることである。通常は前年と次年の地位に全く関連がない最も単純なモデル（独立モデル）から、周辺度数の分布だけからは推定できないセルに特有のパラメータを入れることでモデルを徐々に複雑化し、そのモデルで推定される期待度数と実測度数の間に大きな差がなくなったとき適切なと判断する。そういったパラメータとして、表2のようなものを想定する。このデザイン行列が何を意味しているのかを、少し解説することにしよう。

表2の(1)は、前年と次年の地位が不変である人の分布が多いことを示している⁵。(2)は、前年非正規や無職だった人が、翌年も非正規や無職になりやすいことを示す。(3)はパート・アルバイトから派遣・請負、あるいはその逆というように、非正規雇用内部での移動が多いことを示す。(4)は非正規や自営・家族従業から正規への移動を示す。(5)はパート・アルバイトから正規への移動を示す。(6)は正規から派遣・請負への移動が顕著なことを示す。(7)は無職から自営・家族従業への移動を示す。デザイン行列の数値は単なる標識（記号）のようなもので、同一の数値の場合は、同じ程度のパラメータの大きさが想定されることを示す。例えば(1)は1から5の数値が割り振られているが、これはそれぞれのパラメータ推定値が異なるということの意味するに過ぎず、大きな数値が割り振られているところほど、パラメータ推定値が大きい、という意味ではない。例えば(4)の場合、1が割り振られている自営・家族従業→正規と、派遣・請負→正規のパラメータ推定値はほぼ同じ程

⁵ 世代間移動表分析でも、一般的に親子の職業には関連があることが多いので、同様に対角線上のセルに人数が集まることが多い。なお、このデザイン行列のように、対角線上のセルに人数が集まることを想定し、それ以外には特に目立った構造が見いだせないものについては「準独立モデル」というような名前がつけられている。つまり対角線上のセル以外には、これといって統計的な連関が見いだせない（独立である）からである。

度であり、2 の割り振られたパート・アルバイト→正規のパラメータとは推定値が異なっている、ということを示している⁶。

詳細の検討過程は省略するが、独立モデルから、順々にデザイン行列のパラメータを追加し、適合度の大きく改善されたものを残して、そうでないものは削除して、といった検討を繰り返した結果、最終的に男性、女性それぞれについて、以下のモデルが適合的だと判断された。

$$F_{ij} = \eta \tau_i^R \tau_j^C \tau_{ij}^{(1)} \tau_{ij}^{(2)} \tau_{ij}^{(5)} \quad (1)$$

$$F_{ij} = \eta \tau_i^R \tau_j^C \tau_{ij}^{(1)} \tau_{ij}^{(3)} \tau_{ij}^{(4)} \tau_{ij}^{(6)} \tau_{ij}^{(7)} \quad (2)$$

F_{ij} は求めたい i 行 j 列の度数を示す。ここで η は各セルに入る観測度数の平均値を示し、 τ_i^R と τ_j^C はそれぞれ行と列の周辺度数が、平均からどれだけ偏っているかを示す。この τ の値は、平均値より多ければ正、平均値より少なければ負を示し、行・列それぞれの数値の和は 0 になる。また $\tau_{ij}^{(m)}$ は周辺度数からは導かれない特殊なパラメータで、右上の添え字の数値は表 2 の対応するデザイン行列を示す。式(1)は男性、式(2)は女性のモデルを想定しているが、この式は掛け算なので、計算プロセスが煩雑である。そこで両辺の自然対数をとると、それぞれ、

$$\ln(F_{ij}) = \alpha + \lambda_i^R + \lambda_j^C + \lambda_{ij}^{(1)} + \lambda_{ij}^{(2)} + \lambda_{ij}^{(5)} \quad (3)$$

$$\ln(F_{ij}) = \alpha + \lambda_i^R + \lambda_j^C + \lambda_{ij}^{(1)} + \lambda_{ij}^{(3)} + \lambda_{ij}^{(4)} + \lambda_{ij}^{(6)} + \lambda_{ij}^{(7)} \quad (4)$$

というシンプルな線形関係の式に置き換えられる。それゆえ、この式を対数線形モデル、もしくはログリニア・モデル (log-linear model) とよぶ⁷。シンプルに言えば、このデザイン行列で示されたパラメータは、前年と次年の従業上の地位の連関の強さを示している。この値の絶対値が大きければ、それだけ前年と次年の間でその地位を継続したり、あるいは相互に移動する傾向が極端に多いか少ないということを示している。ここでの関心はその連関の強さの程度そのものと、その強さが年齢層によって変化するかどうかである。

そこでここでは男性は(3)、女性は(4)式を基本に、3つの年齢段階のいずれでもパラメータ推定値が同じであるという単純なモデルから始めて、それぞれの連関パラメータが年齢段階に応じて変化するというように、徐々にモデル複雑にして、モデルの適合度を確認した。年齢段階ごとに異なるパラメータを割り当てれば、当然その分自由度が減る。減った分の自由度に対し、尤度比カイ二乗値が有意に小さくなっていけば、モデルは改善された

⁶ 端的に言えば、このデザイン行列の数値は「記号」に過ぎないので、アルファベットとか、他の何らかの記号 (○や×など) で示しても何の問題もない。慣例的な方法に従ってこのように表記している。

⁷ 対数線形モデルの推定において、観測度数がゼロのものは都合が悪い (Agresti 2002: 70-71)。ゼロの対数は定義できないからである。したがってゼロのセルには便宜的に 0.5 を入れて計算している

とみなせる⁸。このようにしてたどり着いたモデルの連関パラメータの推定値が表3である。

表3 連関パラメータの推定値			
男性	30歳未満	30～34歳	35歳以上
$\lambda_{AA}^{(1)}$	2.190	2.904	2.904
$\lambda_{BB}^{(1)}$	3.958	3.958	3.483
$\lambda_{CC}^{(1)}$	2.981	2.981	2.981
$\lambda_{DD}^{(1)}$	3.056	3.056	3.056
$\lambda_{EE}^{(1)}$	2.311	2.311	2.311
$\lambda_{ij}^{(2)}$	.958	.958	1.312
$\lambda_{CA}^{(5)}$	.675	.000	.000
女性	30歳未満	30～34歳	35歳以上
$\lambda_{AA}^{(1)}$	4.549	5.003	5.003
$\lambda_{BB}^{(1)}$	3.774	3.774	3.774
$\lambda_{CC}^{(1)}$	1.877	2.392	2.943
$\lambda_{DD}^{(1)}$	4.392	4.392	4.392
$\lambda_{EE}^{(1)}$	.741	1.402	1.402
$\lambda_{ij}^{(3)}$	.658	.658	.658
$\lambda_{iA}^{(4)}, i=B \text{ or } D$	2.099	1.716	.912
$\lambda_{CA}^{(4)}$	1.336	1.336	1.336
$\lambda_{AD}^{(6)}$	1.024	.000	.000
$\lambda_{EB}^{(7)}$	-4.398	.000	.000
注) JLPSの5波のデータから推定.			
パラメータ推定値はすべて5%水準で有意.			
パラメータ推定値が年齢層間で異なっている場合,			
その差はすべて有意な変化を示す.			

まず男性を見てみよう。男性の $\lambda_{CC}^{(1)}$, $\lambda_{DD}^{(1)}$, $\lambda_{EE}^{(1)}$ は年齢にかかわらず不変である。また $\lambda_{CC}^{(1)}$, $\lambda_{DD}^{(1)}$ の値に大差はないので、パート・アルバイトであれ、派遣・請負であれ、その地位の継続傾向は年齢によらず不変で、パラメータ推定値から、30歳以上の正規雇用の継続傾向と同じ程度である。無職継続傾向は、それらの推定値より若干小さい。また正規の継続傾向を示すパラメータ $\lambda_{AA}^{(1)}$ は、30歳未満から30歳以上で有意な変化があり、値が増えていることから、30歳以上での正規雇用継続傾向が強まるというほぼ常識に見合った結果が導かれる。ポイントは残り2つのパラメータである。 $\lambda_{ij}^{(2)}$ は表2の(2)の、非正規もしくは無職間の移動を示しているが、35歳以上で有意にパラメータが増加している。また $\lambda_{CA}^{(5)}$ は30歳以上でパラメータがゼロ（実質的に関連がなくなる）となっており、このことは20代のうちにはパート・アルバイトから正規へ、という移動が一定程度以上存在していたが、30代以上にはその移動の効果が消えることを示している。つまり30歳以上で、(非

⁸ カイ二乗分布表を確認すればよいが、例えば自由度が1減少したとき、カイ二乗値が約3.84以上減れば、5%水準で有意にモデルが改善されたといえる

正規雇用・無職の) 正規雇用登用のチャンスがそれ以前と比較して減ることを示している (もともと、パラメータが負になっているわけではないので、周辺度数から計算される理論値と比較して、「極端に」移動しにくくなっているということではない)。

女性はもう少し複雑だが、顕著な違いは非正規の継続でも、パート・アルバイトの $\lambda_{CC}^{(1)}$ と $\lambda_{DD}^{(1)}$ とで値が全く異なっており、派遣・請負の継続傾向がずっと強い。パート・アルバイトについては年齢とともに値が増加しているが、育児に一段落し、パートの職を得て、それを継続しているという傾向が現れているものと推察できる。女性のパート・アルバイトと派遣・請負の違いは、表 2 における(4)の行列のパラメータの違いにも示されている。 $\lambda_{iA}^{(4)}$ ・ $i=B$ or D は行列(4)の 1 のパラメータのことだが、若いころは派遣・請負や自営・家族従業から正規への移動がそれなりに多くみられたが、その傾向は年齢とともに減っていることを示している。一方、パート・アルバイトから正規、という移動は一定程度観察され、それは年齢によらず不変である。逆に $\lambda_{AD}^{(6)}$ のように、正規雇用だった人が派遣・請負に移る例も 20 代には多く観察される。しかし 30 代以降このパラメータの効果は消える。女性にとっての派遣・請負は、仕事の内容が正規雇用に似ていることをすでに指摘したが、20 代のうちは正規雇用との移動が多く見られるものの、30 代以降その移動は減少することを示している。 $\lambda_{EB}^{(7)}$ については、無職でいたものが自営・家族従業になるという例が 20 代ではほとんどないことを示している。女性の無職は専業主婦であることがほとんどなので、20 代にそもそもケース数が少ないこと、さらにそこから自営・家族従業という移動が稀であることが反映されているといえる。

4. まとめ

個人内職歴移動の移動表の分析から、以下のことが明らかにされた。まず男性については、基本的に過去の調査年度 5 年間で、前年と翌年の地位の継承傾向が強いが、特に自営・家族従業や無職での効果が大きくなっている。変化に着目すると、非正規雇用や無職で年齢段階によりパラメータ推定値に変化はなく、一定年齢以上でこのような不安定な地位の継承傾向が強まっているということは観察できない。それよりも、正規雇用継続傾向が 30 代になると強まるようになり、また 20 代に観察されたパート・アルバイトから正規雇用への移動のパラメータが 30 代以上で消えることから、不安定な地位からの脱出は 20 代のうちがチャンスであることがわかる。それゆえこの結果から言えるのは、非正規から正規への登用チャンスは 20 代にはそれなりにあるが、そうした機会が 30 代になると減ることが、正規雇用のチャンスが 30 代以降は閉ざされるという実感に結びついていると考えられる。それと確かに非正規雇用の継続、あるいは無職の継続という「継続傾向」のパラメ

一タ推定値は不変だが、「非正規」と「無職」の間の移動を示すパラメータ推定値が 35 歳以上で大きくなっている。つまり 35 歳以上になると、不安定の度合いがさらに強まり、非正規の継続ばかりか、非正規と無職の間を行ったり来たりするような移動がより観察されやすくなることがわかる。

女性については、結婚と就業の関係もあるので男性より解釈が複雑になるが、正規就業と派遣・請負の継続傾向が極端に顕著にみられる点が注目に値する。男性との違いは、非正規雇用といっても、パート・アルバイトと派遣・請負で全く就業傾向が異なることで、これは前者が既婚者、後者が未婚者に大きく偏っていることと関連あるものと推測される。女性にとって派遣・請負は、正規就業と（働き方や職務・職種の上では）かなり重なることが多く、若いころは両者の移動が見られるが、それも年齢の上昇とともに固定化されてゆく。女性の場合は、そもそも性別役割分業をもとにした労働市場の男女間の障壁が存在するので、全体としてこれをどう解釈するかは難しい面もあるが、特に派遣・請負については未婚者が多く、しかも職務内容が正規とあまり変わらない上に、当然待遇は正規雇用に劣る可能性が高い。こうした状況は当然不公平感を生みやすくなるし、この地位の継続傾向は年齢上昇とともに強まっているということは、もう少し注意が払われてもよいように思われる。例えば、派遣・請負は正規雇用と比較すれば確かにフレキシブルな働き方が可能かもしれない（それゆえ、給与その他の待遇が正規雇用に対して劣るわけである）が、未婚女性がそういう働き方を選択し、しかも年齢の上昇とともにその継続傾向を強める理由は何なのか。それは単にわがままとか、自由な生き方を選択したいというようなものではなく、例えば介護負担の問題など女性に一方的に偏って負担が期待されている側面が、社会的にも、家庭的にもかなり大きく、結果的に女性がこうした働き方を選択せざるを得ないのではないか、ということは注意深く検証されるべきである。こうした問題は、晩婚化や少子化の問題とも無関係とは言えない。雇用問題は収入に直結するため、もちろんそれ自体個人にとっても大きな問題だが、広く日本の社会福祉システムの維持にもかかわる社会的に重大な問題であることがもっと社会的に認知される必要があるだろう。

引用文献

Agresti, Alan, 2002, *Categorical Data Analysis: Second Edition*, Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.

Barbieri, Paolo, 2009, “Flexible Employment and Inequality in Europe,” *European Sociological Review*, 25(6): 621-628.

Blossfeld, Hans-Peter, Erik Klijzing, Melinda Mills, and Karin Kurz, 2005, *Globalization, Uncertainty and Youth in Society*, London and New York: Routledge

玄田有史, 2010, 『人間に格はない：石川経夫と 2000 年代の労働市場』 ミネルヴァ書房。

- Gash, Vanessa, 2008, "Bridge or Trap? Temporary Workers' Transitions to Unemployment and to the Standard Employment Contract," *European Sociological Review*, 24(5): 651-668.
- Giesecke, Johannes, and Martin Groß, 2003, "Temporary Employment: Chance or Risk?" *European Sociological Review*, 19(2): 161-177.
- Hout, Michael, 1983, *Mobility Tables*. Newbury Park, Sage.
- 石田浩, 2005, 「後期青年期と階層・労働市場」『教育社会学研究』76: 41-57。
- Kalleberg, Arne. L., 2000, "Nonstandard Employment Relations: Part-time, Temporary, and Contract Work," *Annual Review of Sociology*, 26: 341-365.
- 小杉礼子, 2010, 『若者と初期キャリアー「非典型」からの出発のために』勁草書房。
- 仁田道夫, 2011, 「非正規雇用の二重構造」『社会科学研究：東京大学社会科学研究所紀要』62(3・4): 3-23.
- 太郎丸博, 2005, 『人文・社会科学のためのカテゴリーカル・データ解析入門』ナカニシヤ出版
- 編, 2006, 『フリーターとニートの社会学』世界思想社
- , 2009, 『若年非正規雇用の社会学—階層・ジェンダー・グローバル化』大阪大学出版会
- 鶴光太郎, 2011, 「有期雇用改革—格差問題対応の視点から」『社会科学研究：東京大学社会科学研究所紀要』62(3・4): 99-123。

東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクトについて

労働市場の構造変動、急激な少子高齢化、グローバル化の進展などにもない、日本社会における就業、結婚、家族、教育、意識、ライフスタイルのあり方は大きく変化を遂げようとしている。これからの日本社会がどのような方向に進むのかを考える上で、現在生じている変化がどのような原因によるものなのか、あるいはどこが変化してどこが変化していないのかを明確にすることはきわめて重要である。

本プロジェクトは、こうした問題をパネル調査の手法を用いることによって、実証的に解明することを研究課題とするものである。このため社会科学研究所では、若年パネル調査、壮年パネル調査、高卒パネル調査の3つのパネル調査を実施している。

本プロジェクトの推進にあたり、以下の資金提供を受けた。記して感謝したい。

文部科学省・独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金
基盤研究 S：2006 年度～2009 年度、2010 年度～2014 年度

厚生労働科学研究費補助金
政策科学推進研究：2004 年度～2006 年度

奨学寄付金
株式会社アウトソーシング（代表取締役社長・土井春彦、本社・静岡市）：2006 年度～2008 年度

東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクト ディスカッションペーパーシリーズについて

東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクトディスカッションペーパーシリーズは、東京大学社会科学研究所におけるパネル調査プロジェクト関連の研究成果を、速報性を重視し暫定的にまとめたものである。



東京大学社会科学研究所 パネル調査プロジェクト
<http://ssjda.iss.u-tokyo.ac.jp/panel/>