

「131-299 万円」(74.8%)においてもさらに分岐し、就業継続の変化で差がみられ、「新規就業、離職、転職」(73.8%)、「同一就業継続」(77.8%)、「無職継続、欠損値」(54.3%)となっており、無職継続、欠損値である場合結婚意欲が低い。「同一就業継続」(77.8%)はさらに「正規」(81%)と「非正規」(70.1%)で分岐し、正規就業の方がやや高めであるが、男性と比較すると正規・非正規の差は大きくない。

図 12 は年齢「31-34 歳」(62.1%)の第 2 分類から第 6 分類のツリーを示している。第 2 分類は世帯総所得である。「0-199 万円」(49.5%)、「200-299 万円」(63.5%)、「300 万円以上」(75.5%)となり、世帯総所得が高くなると結婚意欲が高くなる傾向は顕著である。世帯総所得が少ない「0-199 万円」(49.5%)はさらに、就業状況の変化で差がみられ「新規就業、無職継続」(37.3%)、「同一就業継続、転職、欠損値」(51.1%)、「離職」(76.4%)と無職継続では依然として低い結婚意欲を示し、離職では高い水準を示している。「同一就業継続、転職、欠損値」(51.1%)は学歴に分岐し、学歴が高い傾向であると結婚意欲が高くなっている。一方、「離職」(76.4%)は結婚の有無に分岐し、ケースは少ないものの、結婚していると高い結婚意欲を示す。

図 13 は年齢「31-34 歳」(62.1%)で世帯総所得が「300 万円以上」(75.5%)を示し、第 3 分類で結婚の有無に分岐し、「結婚している」(90.5%)は「結婚していない」(75.7%)よりも高いことを示している。結婚の有無は両者とも両親との同居に分岐し、「結婚している」(90.5%) 場合では「変化なし(同居している)、別居→同居」(76.9%)、「変化なし(同居していない)、同居→別居」(94%)と別居カテゴリで結婚意欲が高いことを示している。「結婚していない」(75.7%)は「変化なし(同居している)、同居→別居」(79.3%)、「変化なし(同居していない)、別居→同居」(55.4%)と差が大きい。「変化なし(同居していない)、別居→同居」(55.4%)はさらに「正規・非正規就業」(56.8%)、「無職」(25%)と低い水準で差があり、正規と非正規就業の差はみられない。

年齢 4 歳階級「35-37 歳」(51.6%)の第 2 分類も世帯総所得となっており(図 14)、それぞれ「1-130、200-299 万円」(51.3%)、「所得なし、131-199 万円、欠損値」(34.1%)、「300-499、700-899 万円」(58.7%)、「500-699、900-1099 万円」(80%)、「1100 万円以上」(100%、ケース 5)となっている。年齢階級はややばらつきはあるものの、傾向としては世帯総所得が高い方が結婚意欲は高い傾向になる。

図 14 は年齢「35-37 歳」「130-299 万円」の第 2 分類から第 5 分類のツリーを示している。「1-130、200-299 万円」(51.3%)は第 3 分類において「正規・非正規」(51%)、「無職」(72.2%)、「欠損値」(35%)となっており、無職での高さに特徴がある。その「無職」(72.2%)は結婚の有無に分岐し、「結婚した」(100%、ケース 2)、「結婚していない」(68.8%)となっている。一方、「所得なし、131-199 万円、欠損値」(34.1%)の第 3 分類は就業状況の変化であり、「新規就業、無職継続、欠損値」(20.3%)、「同一就業継続、転職、離職」(42.4%)となっている。「新規就業、無職継続、欠損値」(20.3%)は第 4 分類として学歴に分かれ、「短大・高専」(71.5%)とその他のカテゴリよりも高い点に特徴がある。

図 15 は年齢「35-37 歳」「300-499、700-899、1100 万円以上」の第 2 分類から第 4 分類のツリーを示している。「300-499、700-899 万円」(58.7%) の第 3 分類は両親との同居パターンに分岐し、「変化なし(同居している)、同居⇄別居」(62.2%)、「変化なし(同居していない)」(39.1%) となる。「1100 万円以上」(100%、ケース 5) はケースが少ないため省略する。

図 16 は年齢「23-26 歳」の第 2 分類から第 7 分類のツリーを示している。第 2 分類は世帯総所得を示しており、「所得なし、欠損値」(60.5%)、「130-199、500-699 万円」(75.3%)、「200-299 万円」(81.7%)、「300-499、700-899、1300 万円以上」(88.5%) とややばらつきがあるが、世帯総所得が高い方で結婚意欲が高い傾向は他の年代と変わらない。「200-299 万円」(81.7%) は第 3 分類として結婚の有無で差があり、「結婚した」(100%、ケース数 5) 場合は「結婚していない」(81.5%) となっている。一方、「所得なし、欠損値」(60.5%) では第 3 分類で学歴に分岐し、「中学」(0%)、「高校、専門学校、大学、大学院、欠損値」(57.6%)、「その他」(100%、ケース数 2) となっており、明確な学歴差はみられない。「高校、専門学校、大学、大学院、欠損値」(57.6%) の第 4 分類は「正規」(64.8%) と「非正規、無職、欠損値」(54.3%) と若年層においては正規と非正規で結婚意欲に差がみられる。「非正規、無職、欠損値」(54.3%) では第 5 分類として、結婚意欲に差があり、「結婚した」(100%、ケース数 2) に対して「結婚していない」(53.7%) となっている。一方、「正規」(64.8%) は第 4 分類として両親との同居に分岐しているが、ケース数が少ないこともあり明確な比較はできないが、「変化なし(同居している)、別居→同居」(59.3%) と正規就業の多くは同居カテゴリに属することがわかる。

以上みてきたように、女性は年齢と世帯総収入の影響が大きく、就業形態や学歴の影響は少なかった。年齢 4 歳階級でみると、「31-34 歳」は第 2 分類で結婚の有無の影響があり、第 3 分類で両親と同居の有無が影響するなど、いわゆる結婚適齢期を通り過ぎた直後の女性の結婚意欲に大きな影響を及ぼすようである。

図 10 女性モデル：第 1 分類年齢 4 歳階級のツリー

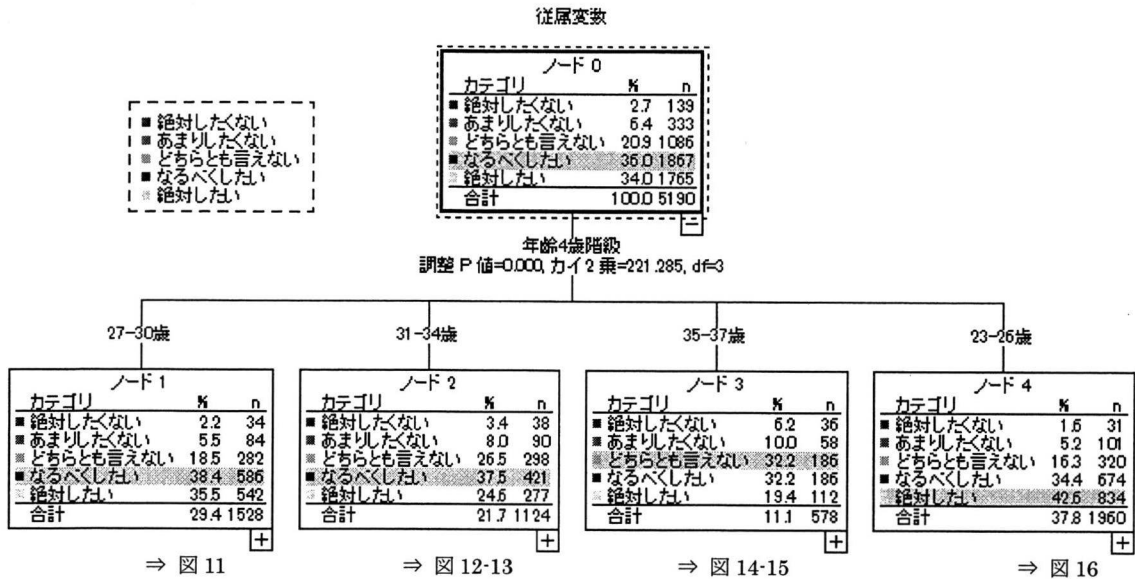


図 11 女性モデル：年齢「27-30 歳」の第 2 分類から第 5 分類のツリー

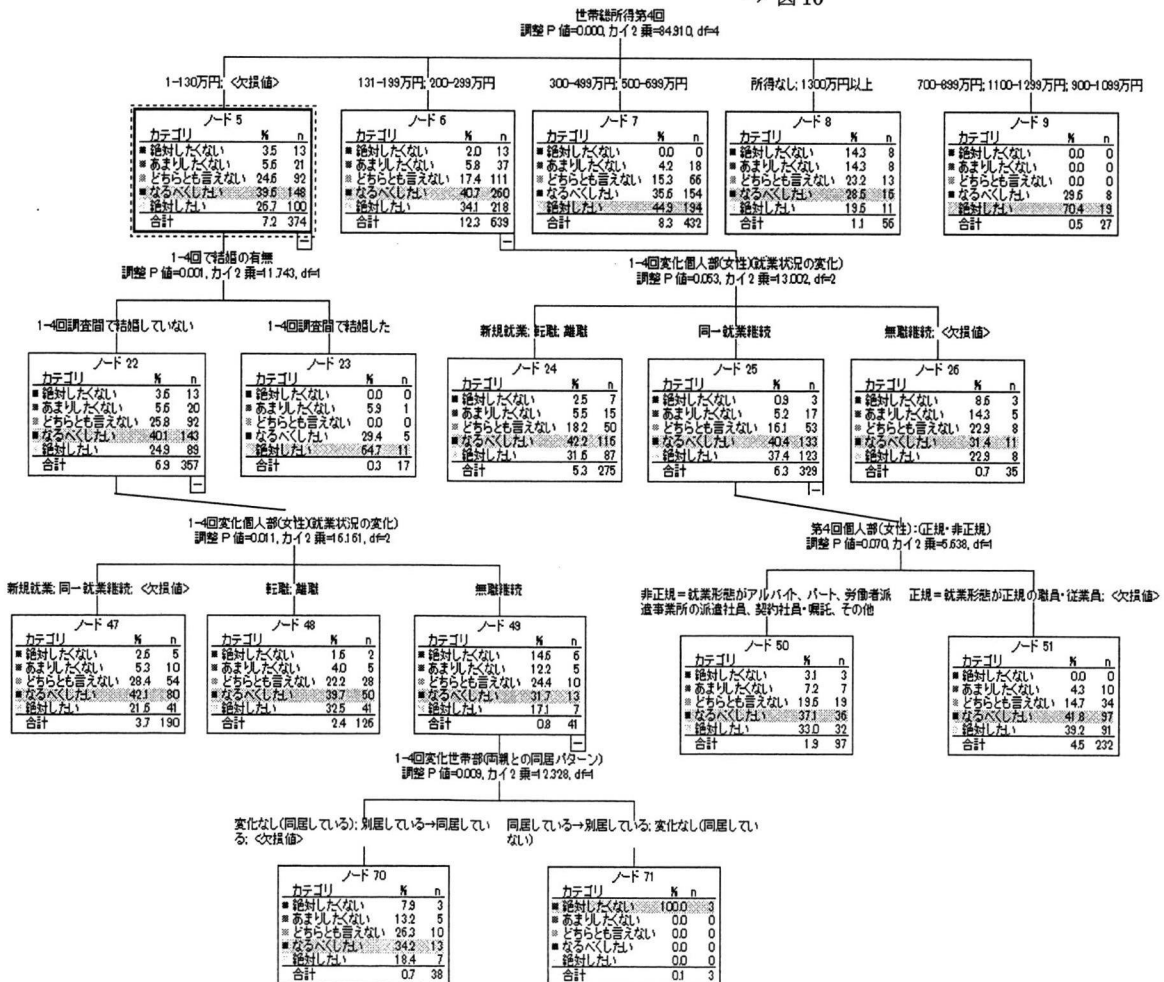


図12 女性モデル：年齢「31-34歳」の第2分類から第6分類のツリー

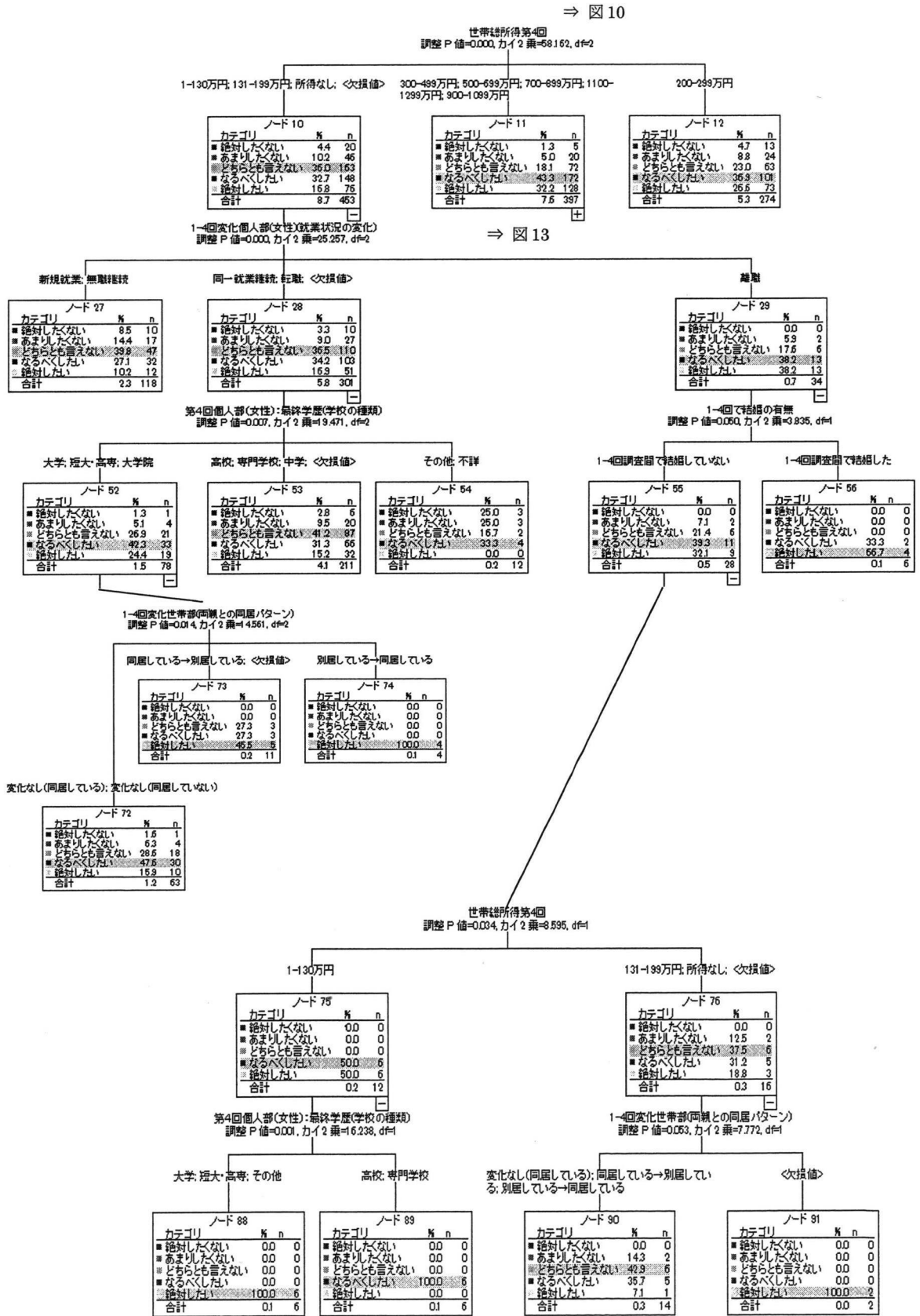


図 13 女性モデル：年齢「31-34歳」「300-1099万円」の第3分類から第6分類のツリー

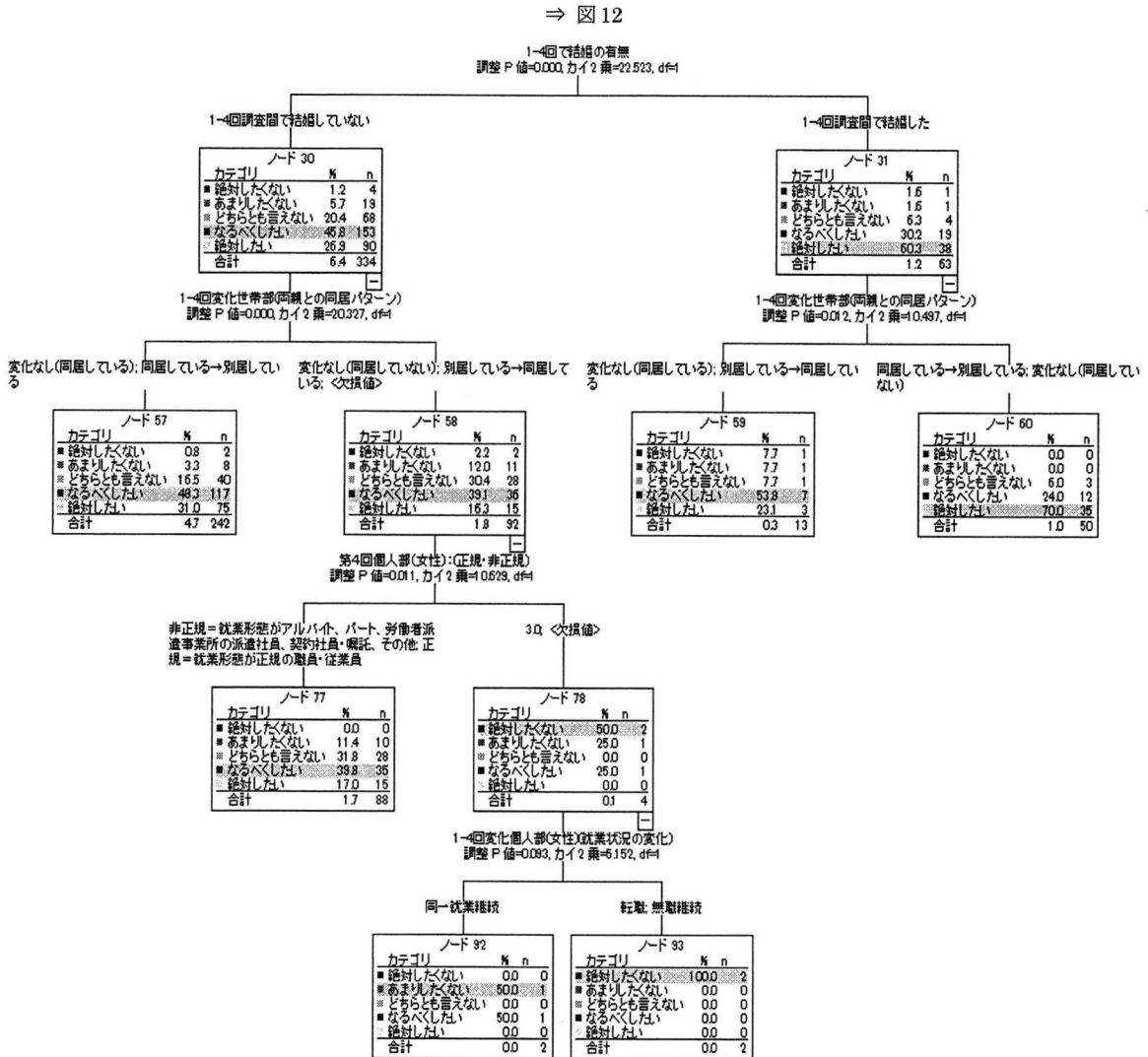


図 14 女性モデル：年齢「35-37歳」「130-299万円」の第2分類から第5分類のツリー

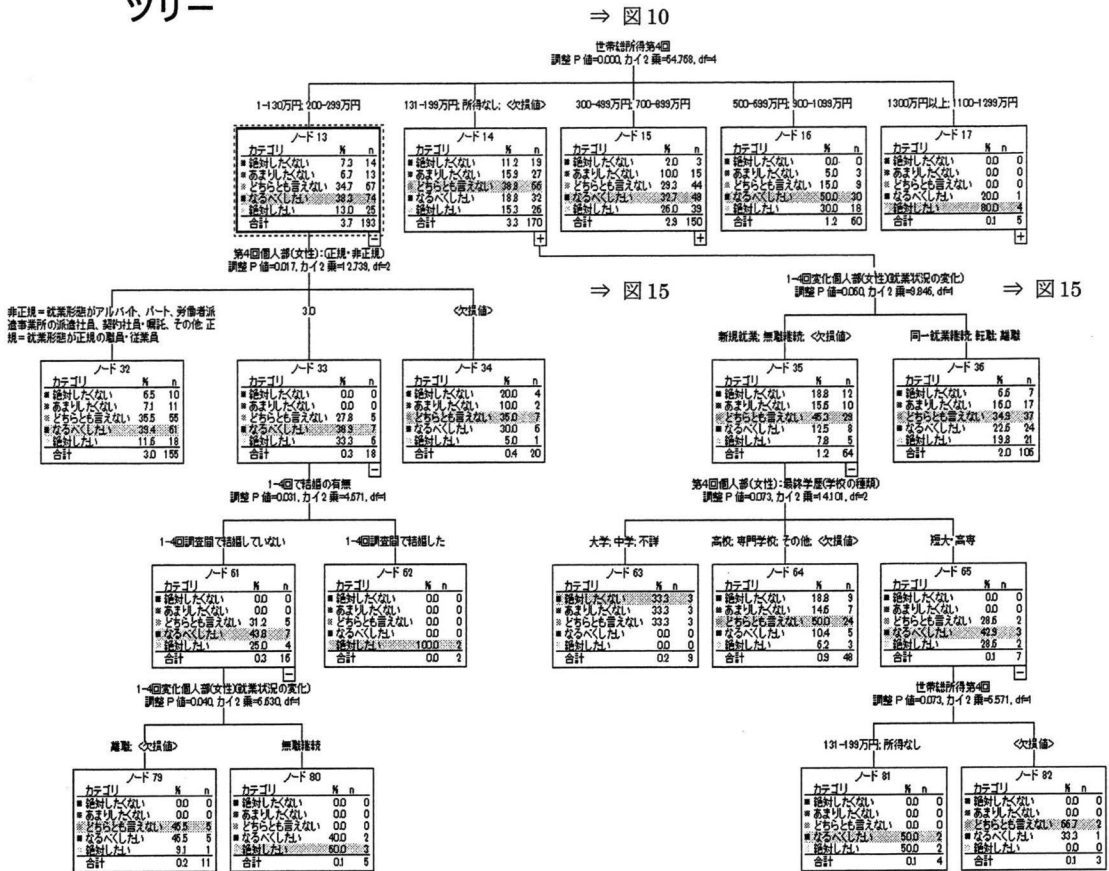


図 15 女性モデル：年齢「35-37歳」「300-499、700-899、1100万円以上」の第2分類から第4分類のツリー

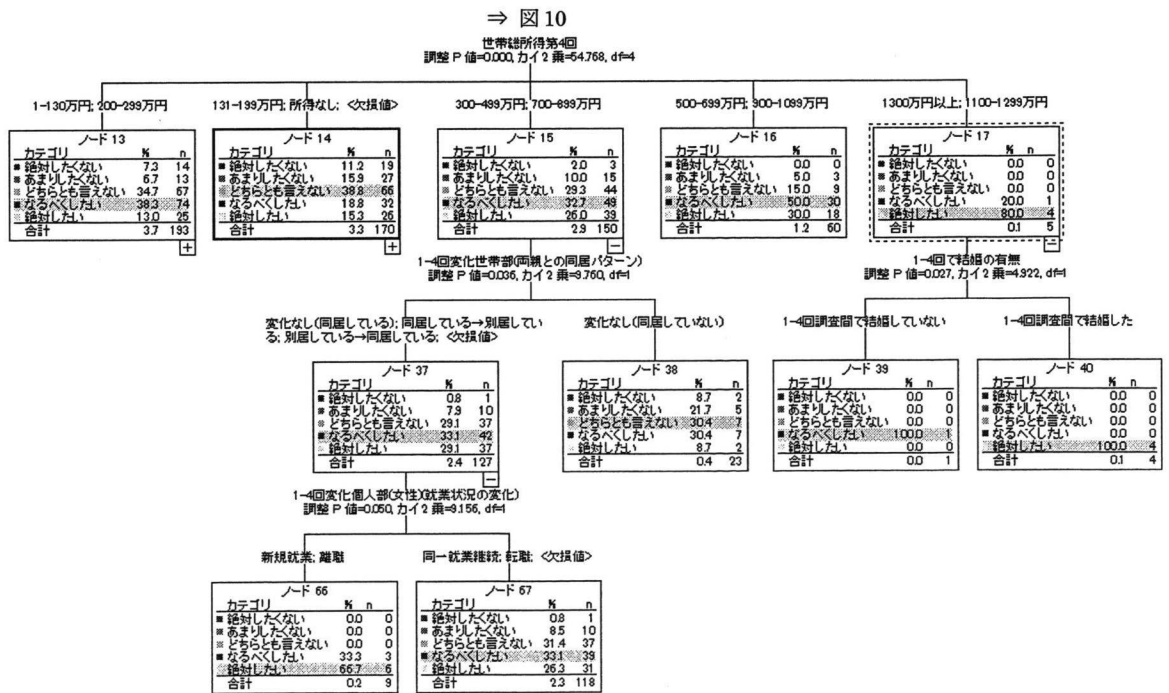
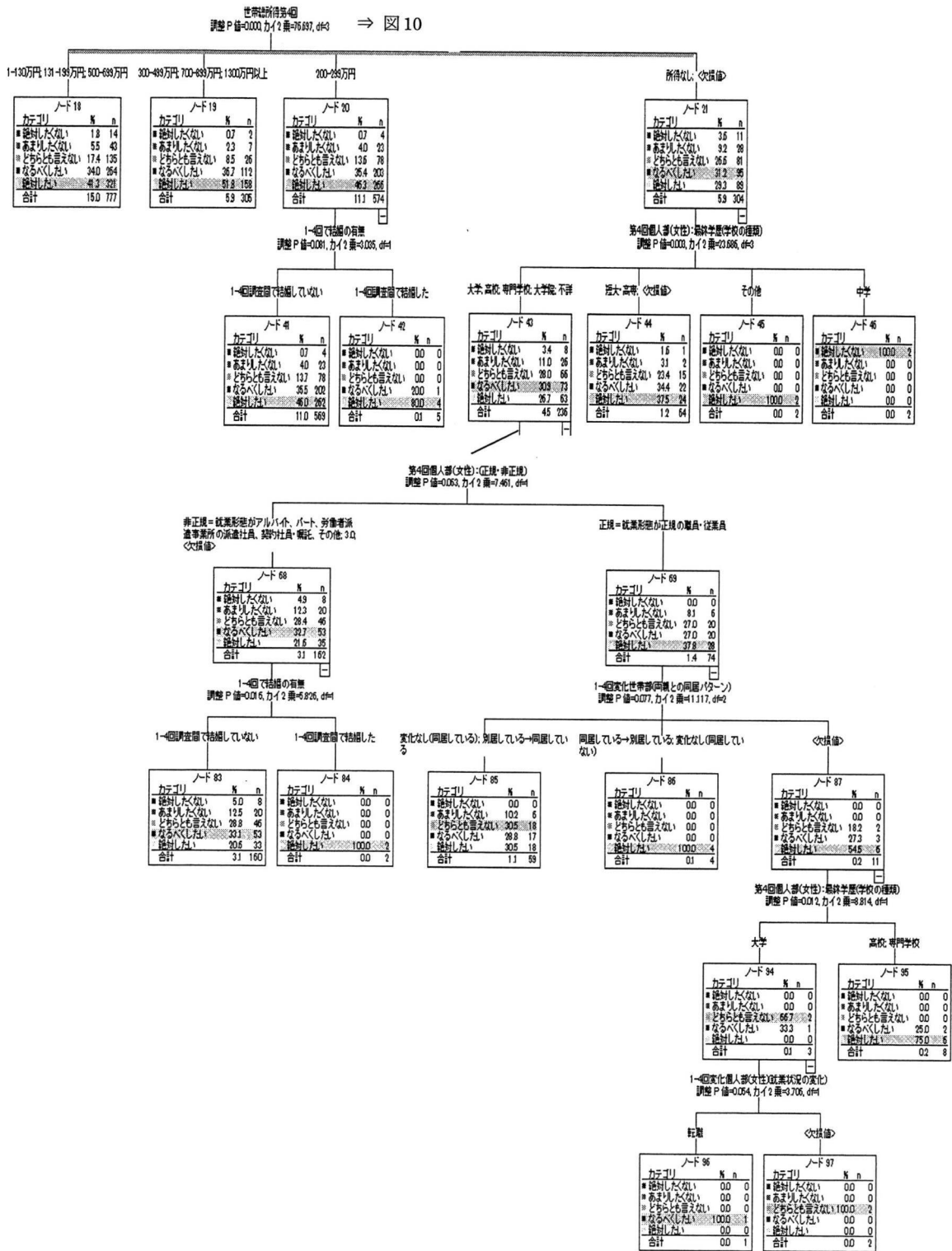


図 16 女性モデル：年齢「23-26歳」の第2分類から第7分類のツリー



おわりに

本稿では、独身男女および第 4 回調査までに結婚した男女について、結婚意欲の水準が就業状況の変化や結婚の有無によって差がでるかどうについて分析してきた。

分析した結果、男女で影響する変数に明確な差がみられた。男性における正規就業と非正規就業の大分類が、その他の変数による分類を大きく規定してしまうほどの影響力を持っていることが確認され、単に学歴が高い方で年収が高く、正規就業につきやすく、結婚しやすいという傾向のほかに、2000 年以降の非正規労働化というものが学歴などの効果を超えて影響力を持つことが確認できた。

一方、女性は年齢と世帯総収入の影響が大きく、就業形態や学歴の影響は少なかった。年齢 4 歳階級でみると、「31-34 歳」は第 2 分類で結婚の有無の影響があり、第 3 分類で両親と同居の有無が影響するなど、いわゆる結婚適齢期を通り過ぎた直後の女性の結婚意欲に大きな影響を及ぼすようである。

このように、男性の経済力の低下が現時点においては結婚意欲の低下に寄与していることは間違いない。これが単なる一時的な景気変動であれば、杞憂なのであるが、細かな修正はありながらもグローバル化が今後も継続する状況において、非正規労働者が大幅に減少するとは考えにくい。緩和したとはいえ欧米に比べると性役割分業意識が強い日本社会においては、経済的家督能力がないことが男性に対するプレッシャーになり、30 歳前後に結婚意欲の低下が、結婚の諦めにつながる可能性があると考え。性交行動においても、男性で中年での性交未経験率が増えていることや（国立社会保障人口問題研究所 2007）、「オタク」、「草食系」、「魔法使い（30 代童貞）」といった揶揄が広範に広がるなどはその象徴であろう。

今回は結婚意欲のあるケースについて着目して分析してきたが、近年増加傾向にある、「結婚したくない」（「できそうもない」と諦めた？）男女の分析について今後は分析していきたいと考えている。

参考文献

- 釜野さおり, 2008. 「身近な人の結婚のとらえ方と結婚・子育てとの接触状況—結婚観と結婚意欲に関する分析—」, 『人口問題研究』, 64-2. pp.54-75.
- 厚生労働省大臣官房統計情報部, 2006. 「第4回21世紀成年者縦断調査(国民の生活に関する継続調査)結果の概況」.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/judan/seinen07/index.html>.
- 国立社会保障・人口問題研究所, 2007. 『わが国の独身層の結婚観と家族観—第13回出生動向基本調査—』, 厚生統計協会.
- 小林淑恵, 2006. 「結婚・就業に関する意識と家族形成—循環モデルによる検証—」, 『人口学研究』第33号, pp.1-18.
- 第一生命経済研究所, 2008. 『景気見通しと結婚・出産意欲の関係』調査結果.
- 永瀬伸子, 2002. 「若年層の雇用の非正規化と結婚行動」, 『人口問題研究』, 58-2. pp.22-35.
- 福田節也, 2006. 「独身者の結婚意欲ならびに有配偶者の希望子ども数に関する分析: 『21世紀成年者縦断調査』を用いた分析事例」, 金子隆一編, 『パネル調査(縦断調査)のデータマネジメント方策及び分析に関する総合的システムの開発研究』厚生労働科学研究費, 平成16-17年度総合報告書, pp.343-367.

【中高年者調査】

2 5 中高年者の生活実態の変化に関する分析手法の検討 (3)

－健康状態変化とその要因に関する分析－

石井 太

1. はじめに

中高年者縦断調査の対象者は、離職・再就職や健康状態の悪化など、その生活実態の変化が顕著となる年齢層であると考えられるが、同調査においては、様々な生活実態に関する項目が継続的に調査されている。そこで、このような生活実態の変化に関する要因の分析手法の検討を行う観点から、本年度の研究においては、健康状態の変化に焦点を当て、記述統計の集計による EDA に加え、健康状態の変化を被説明変数としたロジスティック回帰分析を用いて、健康状態の変化に関する分析を行うこととする。

2. データと方法

厚生労働省統計情報部より平成 20 年 12 月に公表された「第 3 回中高年縦断調査結果の概況」においては、健康状態と様々な変数に関する関係がクロス集計等によって示されている。主なものとしては、「同居者の構成別に見た第 3 回の健康状態」、「第 3 回に介護をしている者の健康状態」、「性・第 1 回から第 3 回まで健康維持のために心がけていること別にみた第 3 回の健康状態」、「性・第 1 回から第 3 回までの運動の状況別にみた第 3 回の健康状態」、「過去 1 か月間に感じたことの状況別にみた第 3 回の健康状態」、「年齢階級別にみた第 1 回から第 3 回までの健康状態の変化」である。このうち、健康状態の変化については、最後の「年齢階級別にみた第 1 回から第 3 回までの健康状態の変化」において年齢階級及び退職の状況と、第 1 回と第 3 回を比較した場合の健康状態の変化の関係が分析されており、「どの年齢階級でも各年齢階級の総数に比べ健康状態が「よい」の割合が低く、「よい→わるい」(第 1 回が「大変良い」「良い」「どちらかといえば良い」のいずれかで、第 3 回までに「どちらかといえば悪い」「悪い」「大変悪い」のいずれかになった者)、「わるい」の割合が多くなっている」との分析結果が示されている。

本研究においては、このような「健康状態の変化」について、さらに他の説明変数との関係を探るとともに、健康状態の変化を被説明変数としたロジスティック回帰分析により、健康状態の変化のモデリングを試みることにする。

使用するデータは、第 1 回及び第 2 回中高年者縦断調査の個票である。ただし、第 1 回と第 2 回の両方の調査結果が得られているデータに分析対象を限定するとともに、後に説明変数として用いる項目に不詳を含むレコードに関しては予め除外をして分析を行うこととしたため、本研究における集計結果は第 2 回中高年縦断調査結果の概況における集計結果とは数値が異なっていることに留意されたい。

健康状態については、健康状態を「大変良い」「良い」「どちらかといえば良い」との回答を「よい」、「どちらかといえば悪い」「悪い」「大変悪い」との回答を「わるい」として2分した。したがって、第1回と第2回における健康状態の組合せとして、「よい→よい (Good-Good)」「よい→わるい (Good-Bad)」「わるい→よい (Bad-Good)」「わるい→わるい (Bad-Bad)」の4通りが得られることとなる。ここで、全体のデータセットを第1回の健康状態により2分し、第1回が「よい」であるセットの中で第2回で「わるい」と変化する確率、第1回が「わるい」であるセットの中で第2回で「よい」と変化する確率に注目し、どのような変数がこの確率に影響を与えているかを検討する。また、健康状態が変化したレコードを1、それ以外を0とした二値変数を考え、これを被説明変数としたロジスティック回帰分析を行う。

今回の分析においては、以下の項目を説明変数の候補とした。説明変数は第1回の調査結果を用いることを基本としたが、学歴のように第2回調査でしか把握されていないもの、また、介護・就労のように、状態の変化に着目して分析を行うものについては第1回、第2回両方の調査結果を用いている（第2回を使用したものは括弧内に明記した）。

(考察を行った項目)

年齢、性別、配偶者の有無、同居者の状況、学歴（第2回）、介護（第1・2回）、診断の有無、治療・健康の費用の有無、飲酒、喫煙、運動の状況、健診受診の状況、健康維持のために心がけていること、就労の状況（第1・2回）、過去1か月間に感じたこと

分析にあたって、飲酒については、「毎日」「週5～6日」「週3～4日」「週1～2日」「月に1～3日」「飲むが頻度不明」を「あり」、「ほとんど飲まない」「飲まない（飲めない）」を「なし」とした。また、喫煙については、「たばこを吸っている」を「あり」、「吸っていたがやめた」「吸ったことはない」を「なし」とした。

「過去1か月間に感じたこと」については次元を縮小する観点から、主成分分析を行って得た第1主成分、第2主成分を説明変数とすることとした（詳細は後述）。

3. 記述統計・EDA による健康状態変化の分析

ここでは、主な説明変数と健康状態の変化の関係について観察を行うこととする。

3.1 年齢・性別と健康状態の変化

図1は、年齢・性別と健康状態の変化の関係を表したものである。なお、Gは健康状態が「よい」、Bは「わるい」を表し、「G-G」は「よい」から「よい」に遷移したことを表す。また、右図では特に変化があった「よい→わるい (Good-Bad)」「わるい→よい (Bad-Good)」のみについて示している。これによれば、「よい→わるい (Good-Bad)」については年齢・性別によるばらつきが少ないのに対し、「わるい→よい (Bad-Good)」ではばらつきがやや大きい。この一つの原因としては、第1回において「わるい」というサンプル(全体の17.6%)が「よい」(82.4%)に比べて少ないことが考えられる。

Age Sex	G-G	G-B	B-G	B-B
51 Male	0.917	0.083	0.428	0.572
52 Male	0.909	0.091	0.337	0.663
53 Male	0.917	0.083	0.370	0.630
54 Male	0.911	0.089	0.411	0.589
55 Male	0.897	0.103	0.437	0.563
56 Male	0.903	0.097	0.404	0.596
57 Male	0.900	0.100	0.360	0.640
58 Male	0.887	0.113	0.377	0.623
59 Male	0.902	0.098	0.386	0.614
60 Male	0.897	0.103	0.403	0.597
51 Female	0.908	0.092	0.439	0.561
52 Female	0.931	0.069	0.383	0.617
53 Female	0.912	0.088	0.433	0.567
54 Female	0.901	0.099	0.446	0.554
55 Female	0.915	0.085	0.492	0.508
56 Female	0.906	0.094	0.421	0.579
57 Female	0.912	0.088	0.363	0.637
58 Female	0.902	0.098	0.401	0.599
59 Female	0.918	0.082	0.415	0.585
60 Female	0.918	0.082	0.412	0.588

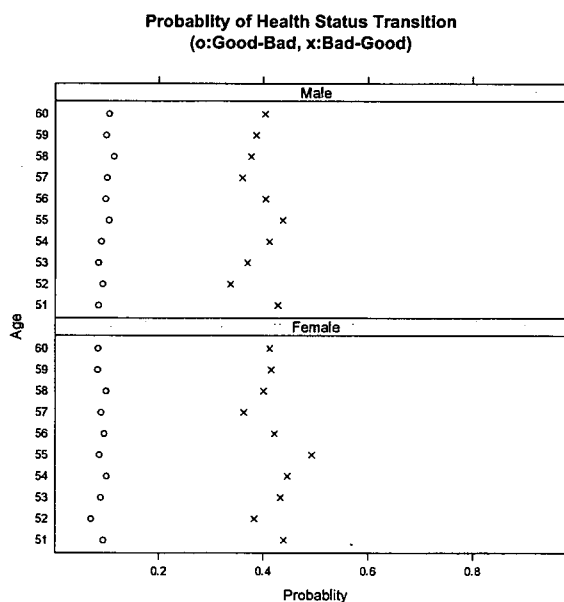


図1 年齢・性別と健康状態の変化

3.2 配偶者の有無・同居者の状況と健康状態の変化

図2は、配偶者の有無・同居者の状況と健康状態の変化の関係を表したものである。これによれば、「よい→わるい (Good-Bad)」ではあまりばらつきが見られないが、「わるい→よい (Bad-Good)」ではばらつきがやや大きく、特に、同居者の状況よりも配偶者の有無の影響が大きいことがわかる。

	G-G	G-B	B-G	B-B
Married,Couple	0.919	0.081	0.428	0.572
Married,w/P,w/C	0.900	0.100	0.447	0.553
Married,w/P,wo/C	0.909	0.091	0.423	0.577
Married,wo/P,w/C	0.907	0.093	0.405	0.595
Not Married,Alone	0.894	0.106	0.334	0.666
Not Married,w/P,w/C	0.926	0.074	0.262	0.738
Not Married,w/P,wo/C	0.913	0.087	0.303	0.697
Not Married,wo/P,w/C	0.907	0.093	0.409	0.591

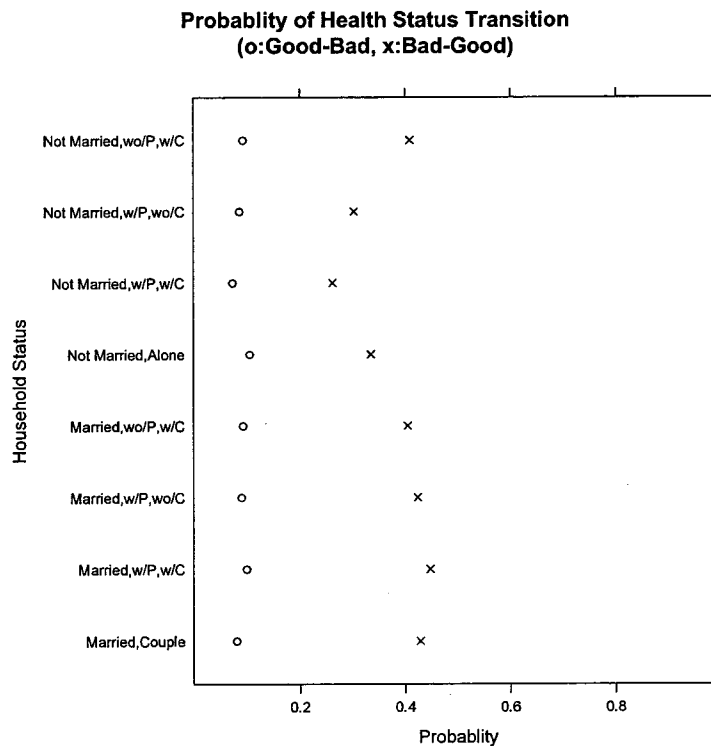


図2 配偶者の有無・同居者と健康状態の変化

3.3 学歴と健康状態の変化

図3は、配偶者の有無・同居者の状況と健康状態の変化の関係を表したものである。これによれば、「よい→わるい (Good-Bad)」では概ね高学歴になるほど低い確率に、「わるい→よい (Bad-Good)」ではその逆となる傾向が見られる。

	G-G	G-B	B-G	B-B
Chugaku	0.880	0.120	0.367	0.633
Koko	0.908	0.092	0.421	0.579
Senmon	0.906	0.094	0.391	0.609
Tandai,Kosen	0.921	0.079	0.452	0.548
Daigaku	0.925	0.075	0.384	0.616
Daigakuin	0.961	0.039	0.417	0.583
Sonota	0.869	0.131	0.500	0.500

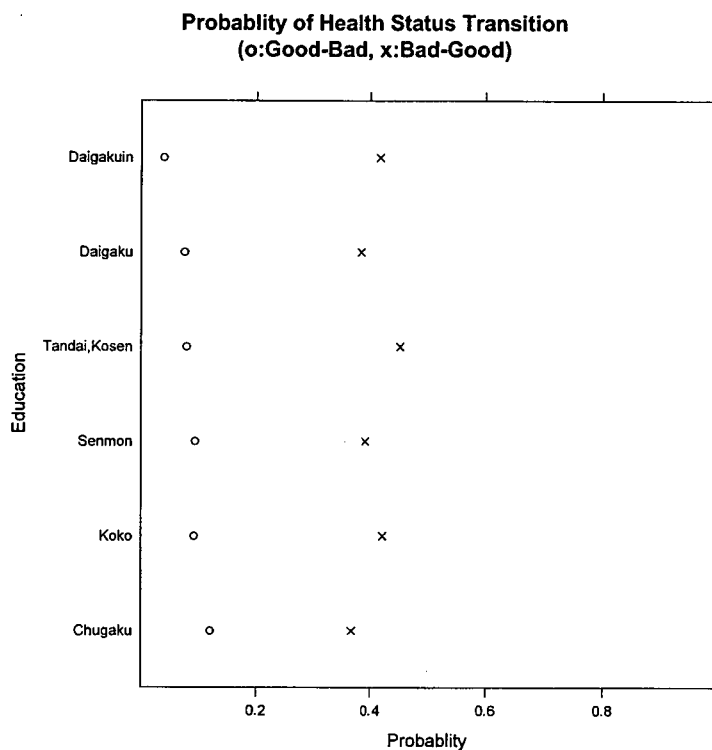


図3 学歴と健康状態の変化

3.4 介護と健康状態の変化

図4は、介護をしているかどうかと健康状態の変化の関係を表したものである。介護においては、第1回(H17)、第2回(H18)における介護の状況(介護あり・なし)の4通りの状態を考え、健康状態の変化と比較した。これによれば、第1回で介護がなく第2回で介護がありの者では、「よい→わるい(Good-Bad)」となる確率が高く、第1回で介護があり第2回で介護がない者では低くなるのがわかる。また、「わるい→よい(Bad-Good)」ではその逆となる傾向が見られる。このように、介護状態の変化は健康状態の変化と関連性を持っていることが推察される。

	G-G	G-B	B-G	B-B
H17:nasi,H18:nasi	0.910	0.090	0.407	0.593
H17:ari,H18:nasi	0.926	0.074	0.462	0.538
H17:nasi,H18:ari	0.869	0.131	0.371	0.629
H17:ari,H18:ari	0.890	0.110	0.354	0.646

Probability of Health Status Transition
(o:Good-Bad, x:Bad-Good)

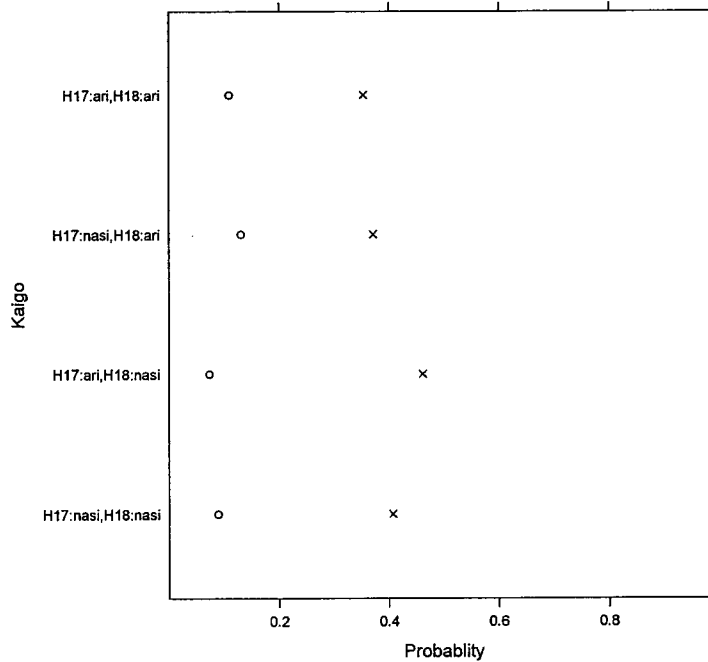


図4 介護と健康状態の変化

3.5 診断の有無と健康状態の変化

図5は、診断の有無と健康状態の変化の関係を表したものである。これによれば、糖尿病、心臓病、脳卒中では、診断の有無が健康状態変化の確率に大きく影響を与えているのに対し、高血圧、高脂血症、悪性新生物ではあまり大きくないことがわかる。

	G-G	G-B	B-G	B-B
tonyobyoby:nasi	0.914	0.086	0.430	0.570
tonyobyoby:ari	0.782	0.218	0.294	0.706
sinzobyoby:nasi	0.909	0.091	0.414	0.586
sinzobyoby:ari	0.812	0.188	0.293	0.707
nosocchu:nasi	0.909	0.091	0.409	0.591
nosocchu:ari	0.800	0.200	0.287	0.713
koketsuatsu:nasi	0.914	0.086	0.420	0.580
koketsuatsu:ari	0.872	0.128	0.369	0.631
koshikessho:nasi	0.911	0.089	0.404	0.596
koshikessho:ari	0.876	0.124	0.404	0.596
akusei-sinseibutsu:nasi	0.908	0.092	0.404	0.596
akusei-sinseibutsu:ari	0.869	0.131	0.403	0.597

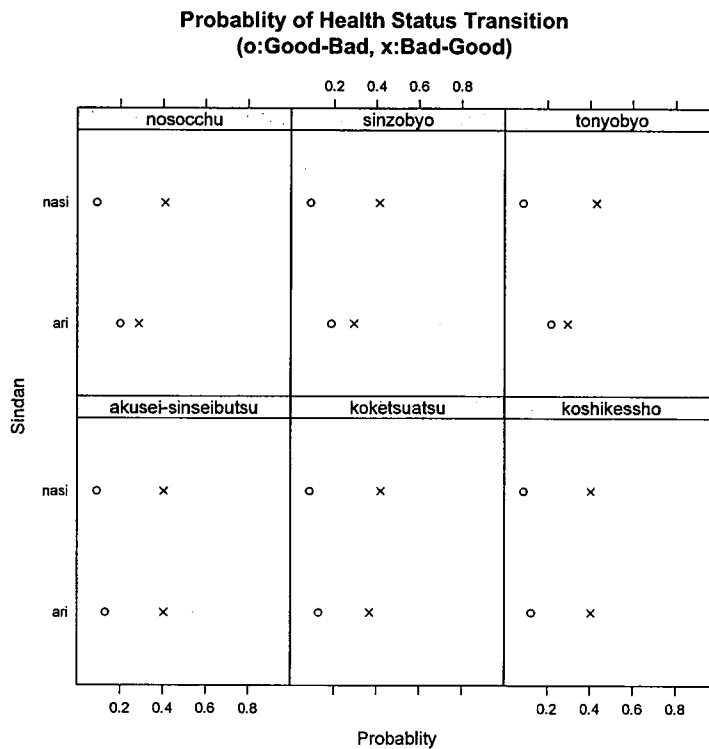


図5 診断の有無と健康状態の変化

3.6 治療・健康の費用の有無と健康状態の変化

図5は、治療・健康の費用の有無と健康状態の変化の関係を表したものである。これによれば、治療の費用の有無は健康状態変化の確率に影響を与えているのに対し、健康維持の費用の有無はあまり影響を与えていないことがわかる。

	G-G	G-B	B-G	B-B
chiryo:nasi	0.915	0.085	0.429	0.571
chiryo:ari	0.877	0.123	0.373	0.627
kenko:nasi	0.906	0.094	0.397	0.603
kenko:ari	0.913	0.087	0.428	0.572

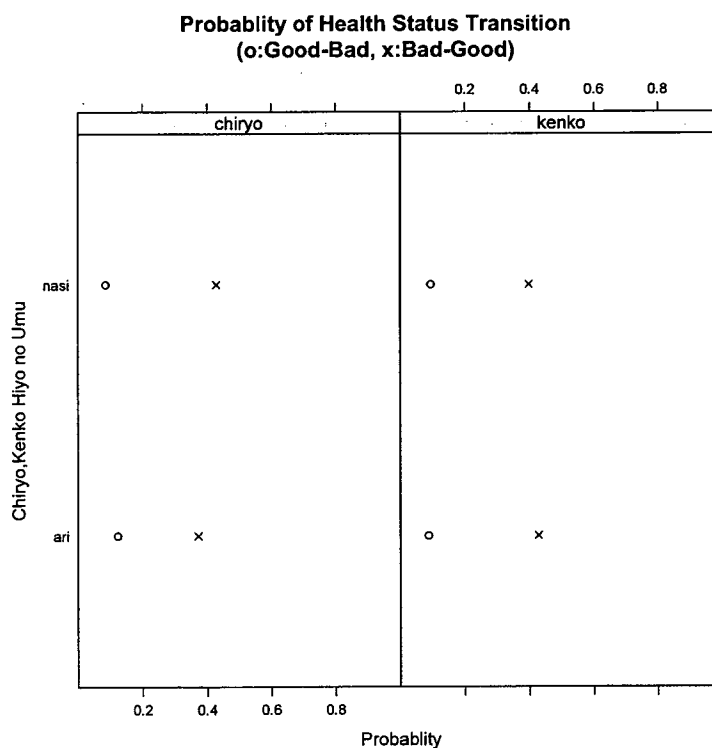


図6 治療・健康の費用の有無と健康状態の変化

3.7 就労と健康状態の変化

図7は、就労状況と健康状態の変化の関係を表したものである。介護と同様、第1回(H17)、第2回(H18)における就労の状況(介護あり・なし)の4通りの状態を考え、健康状態の変化と比較した。これによれば、「よい→わるい(Good-Bad)」「わるい→よい(Bad-Good)」とも、就労状況の変化と関連が強いことが読み取れる。「よい→わるい(Good-Bad)」では、就労状況が「あり→なし」の場合、確率が高いのに対し、「なし→あり」の場合低くなっている。「わるい→よい(Bad-Good)」では、「なし→あり」の場合、確率が高いのに対し、最も低いのは「なし→なし」となっている。

	G-G	G-B	B-G	B-B
H17:nasi,H18:nasi	0.894	0.106	0.307	0.693
H17:ari,H18:nasi	0.853	0.147	0.386	0.614
H17:nasi,H18:ari	0.902	0.098	0.507	0.493
H17:ari,H18:ari	0.913	0.087	0.436	0.564

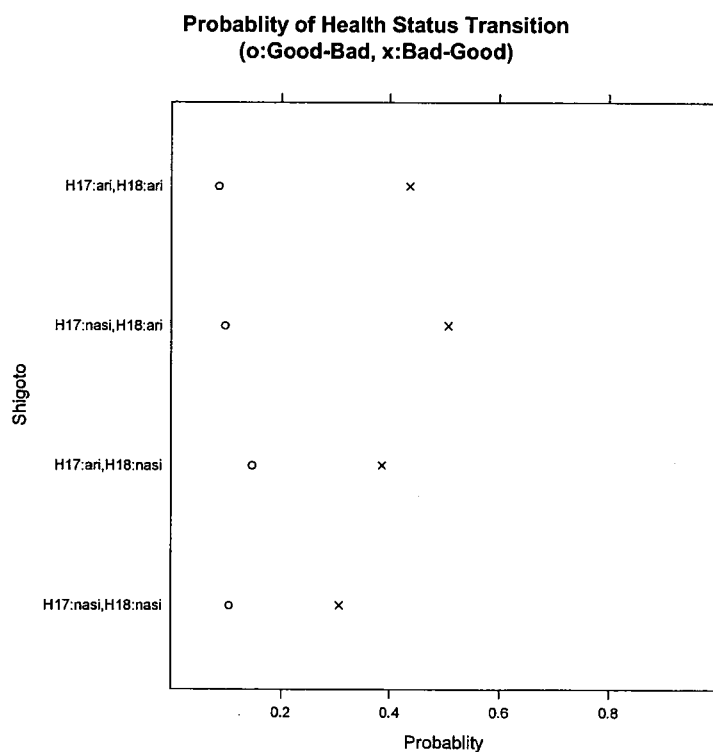


図7 就労と健康状態の変化

3.8 過去1か月間に感じたことと健康状態の変化

中高年縦断調査では、「神経過敏に感じましたか」「絶望的だと感じましたか」「それぞれ落ち着かなく感じましたか」「気分が沈み込んで、何が起こっても気が晴れないように感じましたか」「何をするのも骨折りだと感じましたか」「自分は価値のない人間だと感じましたか」の6点について、過去1ヶ月間に感じたかどうかを「1：いつも」「2：たいてい」「3：ときどき」「4：少しだけ」「5：まったくくない」の5段階の回答により調査している。今回は、これらの変数を統合的に取り扱う観点から、主成分分析による次元縮小を試みた。

まず、各質問項目に対して、「5：まったくくない」をレファレンスカテゴリとしたダミー変数（24変数）を生成する。そして、これらの変数に平均値を0とする基準化をした上で主成分分析を行った。基準化に用いた平均値は表1の通りである。

表1 基準化に用いた平均値

	神経過敏	絶望的	落ち着かない	気分が沈み込む	骨折りと感じる	価値がないと感じる
A1	0.026	0.010	0.009	0.015	0.013	0.010
A2	0.025	0.008	0.011	0.018	0.018	0.009
A3	0.149	0.056	0.090	0.119	0.102	0.055
A4	0.238	0.140	0.219	0.255	0.263	0.147

主成分の寄与率を見たものが図8である。これによれば、第1,2主成分の寄与率が24.3%,14.5%と大きい水準となっており、第3主成分以下は全て10%未満の寄与率となっている。そこで、本研究においては、以下、第1,2主成分のみに着目して分析を行うこととする。

ここで、第1,2主成分がどのようなものを表しているかを考えてみることにする。今、主成分を a_{ij} ($i, j = 1, \dots, 24$) とし、ダミー変数を x_{ik} ($i = 1, \dots, 24$) で表すことにする。ただし、 k は各データを表す変数である。このとき、主成分得点は、 $z_{jk} = \sum_{i=1}^{24} a_{ij}(x_{ik} - \bar{x}_i)$ により計算される。ここで、「神経過敏に感じましたか」の回答を示すダミー変数を x_{ik} ($i = 1, 2, 3, 4$) とすると、これらの変数が主成分得点に寄与する項は、

$$z_{jk} = \sum_{i=1}^4 a_{ij}(x_{ik} - \bar{x}_i) = \sum_{i=1}^4 a_{ij}x_{ik} - \sum_{i=1}^4 a_{ij}\bar{x}_i$$

となる。すなわち、 $x_{ik} = 1$ ($i = 1, 2, 3, 4$) の時には $z_{jk} = a_{ij} - \sum_{i=1}^4 a_{ij}\bar{x}_i$ 、また、「5：まったくくない」が回答の場合には $x_{ik} = 0$ ($\forall i$) であり、 $z_{jk} = -\sum_{i=1}^4 a_{ij}\bar{x}_i$ となる。他の質問項目についても同様である。そこで、各質問項目について、これら5つの値を計算して示してみると、表2,3の通りとなる。

まず、今一度、表1により基準化に用いた平均値を見てみると、回答として多いのは、

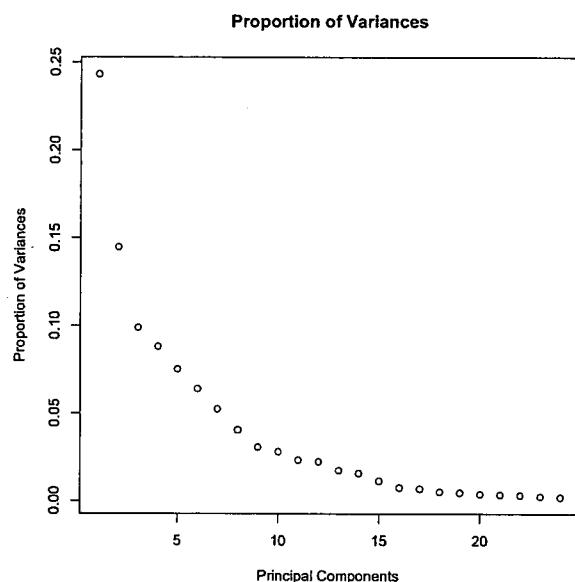


図8 主成分の寄与率

表2 第1主成分での各回答に対する値

	神経過敏	絶望的	落ち着かない	気分が沈み込む	骨折りと感じる	価値がないと感じる
A1	0.115	0.053	0.110	0.144	0.141	0.053
A2	0.103	0.047	0.107	0.136	0.133	0.046
A3	-0.036	0.017	0.055	0.059	0.083	0.017
A4	-0.253	-0.256	-0.345	-0.351	-0.348	-0.252
A5	0.107	0.043	0.102	0.131	0.131	0.045

表3 第2主成分での各回答に対する値

	神経過敏	絶望的	落ち着かない	気分が沈み込む	骨折りと感じる	価値がないと感じる
A1	-0.044	0.032	0.023	-0.012	0.006	0.022
A2	-0.046	0.026	0.009	-0.034	-0.018	0.016
A3	-0.499	-0.166	-0.320	-0.456	-0.322	-0.154
A4	0.330	-0.161	0.041	0.202	0.084	-0.121
A5	-0.004	0.040	0.029	0.006	0.018	0.033

「3:ときどき」「4:少しだけ」「5:まったくない」であり、「1:いつも」「2:たいてい」の回答は全体の割合としては少ないことがわかる。そこで、表2,3においても、A3,A4,A5の値に着目してみると、表2の第1主成分では、どの項目でもA3は概ね0近辺の値であるのに対し、A4はマイナスの値、A5がプラスの値を取っている。すなわち、第1主成分は各項目での「5:まったくない」と「4:少しだけ」の違いを表していると見ることができ、より大きい値ほど「5:まったくない」の傾向が強く、より小さい値ほど「4:少し