



RIETI Discussion Paper Series 15-J-016

主観的な所得の予想を使った恒常所得仮説の検証 —中国のマイクロデータを使って—

殷 婷

経済産業研究所

暮石 渉

国立社会保障人口問題研究所

若林 緑

東北大学



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

主観的な所得の予想を使った恒常所得仮説の検証—中国のマイクロデータを使って—

殷婷（経済産業研究所）*

暮石渉（国立社会保障人口問題研究所）†

若林緑（東北大学大学院経済学研究科）‡

要 旨

本研究では、大阪大学の「くらしの好みと満足度についてのアンケート」の中国都市パネル調査における主観的な所得の予想に関する質問項目を利用し、予期される所得の変化に対して消費がどの程度反応するのかという過剰反応の検証を行った。操作変数法を用いた分析の結果、2009年から2010年、2010年から2011年、そして2009年から2011年のどの期間の消費の成長率も、実際の所得のうちそれぞれの期間の予想される所得の成長率で説明される部分からは影響を受けていなかった。このことは、予期される所得の成長は消費の成長に影響を与えないという恒常所得仮説における直交条件が成り立っていることを示唆している。

キーワード：恒常所得仮説、予期される所得、主観的な所得、過剰反応、中国都市

JEL classification: D12, E21

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

本稿は、経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「少子高齢化における家庭および家庭を取り巻く社会に関する経済分析（代表：殷婷）の研究成果の一部である。本稿の作成にあたり、大阪大学社会経済研究所大竹文雄教授、大阪大学経済学研究科佐々木勝教授、福岡大学経済学部教授万軍民教授から有益なコメントを頂いた。また、経済産業研究所ディスカッション・ペーパー検討会では藤田昌久所長、森川正之副所長をはじめ参加の方々から有益なコメントを頂いた。ここに謝意を記したい。

「くらしの好みと満足度についてのアンケート」は大阪大学大学院経済学研究科・社会経済研究所のグローバルCOEの一環として実施された「くらしの好みと満足度についてのアンケート」からの個票データである。

* 独立行政法人 経済産業研究所 研究員 Email: yin-ting@rieti.go.jp† 国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析研究部 第4室長 Email: kureishi-wataru@ipss.go.jp‡ 東北大学大学院経済学研究科 准教授 Email: mwaka@econ.tohoku.ac.jp

1 はじめに

標準的な消費理論である恒常所得仮説では、個人は異時点間の消費の期待限界効用を平準化し、貯蓄の積み増しや取り崩しを行うことで所得の変化に反応することができるという前提を置くことで、ある時点の個人の消費はその個人の生涯所得によって決定されるとする理論である (Aguiar and Hurst (2007)). 恒常所得仮説からのインプリケーションは、今日の消費の変化が今日の所得の変化にどう反応するかは、所得の変化が予期されるか (expected), それとも予期されないか (unexpected)によって異なるということである. Hall (1978) 以来、恒常所得仮説が成り立っているかどうかに関して、数多くの実証研究がなされてきた. Aguiar and Hurst (2007) によると、消費が所得の予期される変化に反応するかどうかは場合によるというもので、結論の一致を見ない. また、日本のデータを用いた実証研究に関しては、鈴木 [2005] は、日本では流動性制約の検証に数多くの研究が生まれたが、まだまだ、コンセンサスがあるとは言いがたい状況であるとしている. たとえば、Wakabayashi and Horioka (2005) は、金融広報中央委員会の『家計の金融資産に関する世論調査』を用いて、所得の変化が消費の変化に影響を与えるかどうかについて分析を行い、借入れ制約に直面している世帯では、所得の変化は消費の変化に影響を与えているのに対し、借入れ制約に直面していない世帯では影響を与えていないという結果を得ている¹.

恒常所得仮説が成り立っているのかどうかを明らかにすることは、消費者行動を理解し、家計の資源に影響をあたえる政策の効果を評価する点で重要である. というのも、本研究で取り上げる中国は、2009年の住民消費支出が国内総生産に占める割合は約 35%²と、日本やアメリカと比較して低く、そのため、田中 [2006]が言うように、第 10 次 5 か年計画 (01~05 年) において内需の拡大が経済発展の基本的立脚点、長期戦略方針とされており、第 11 次 5 か年計画 (06~10 年) においても輸出・投資依存型の成長から、内需と外需、投資と消費のバランスのとれた成長への転換が目指されているからである.

¹恒常所得仮説が成り立たない理由として予備的貯蓄の存在がある. 貯蓄の動機が消費の平準化のほか、リスクに対して自己に保険を掛けることであるかもしれない. 予備的貯蓄に関して、日本のマイクロデータを使った研究の一つ挙げると、Murata (2003) がある.

² http://www.spc.jst.go.jp/export/sites/default/statistics/stats2010/downloads/chinastats2010_02.xls より計算.

従来、恒常所得仮説は先進市場経済にのみあてはまると考えられ、名目 GDP では、日本のその約 2 倍に近づきつつあるものの、一人当たり名目 GDP でみると 100 位近辺に位置している中国の消費や貯蓄を分析するには、伝統的なケインズ型の消費理論（つまり、消費、および、その残余としての貯蓄は現在の所得に依存して決定される）が重要な役割を果たすと考えられてきた。しかし、1978 年からの改革開放による経済発展の過程で、中国は都市と農村、沿海部と内陸部、都市内部、そして農村内部において所得格差は拡大するとともに³、急速な市場経済化が進んでいる都市部において、所得や消費は大幅に増加し消費構造も変化している。したがって、Modigliani and Cao (2004) もいうように、中国において恒常所得仮説の説明力を検証することは、中国の個人貯蓄率における大きな変化を説明するだけでなく、他の途上国への恒常所得仮説の適用可能性を探るうえで有益であるといえる。

ところで、恒常所得仮説が成り立つかどうかを実証的に明らかにする際、分析者が、各個人についての予想される所得の変化と実際の所得の変化を観測しうる変数のかたちとして手に入れられることが解決の一つになりうる⁴。たとえば、Jappelli and Pistaferri (2000) は、Bank of Italy Survey of Household Income and Wealth において直接質問されている所得とインフレーションに関する主観的な期待を用い恒常所得仮説を検証している。彼らは、主観的な期待所得を実際の所得の操作変数とし、実際の所得の変化が消費の変化に与える影響を分析している。所得の変化は消費の変化に有意な影響を与えない、つまり過剰反応はない、という結果を得ている。Souleles (2004) は、Michigan Survey of Consumer Attitudes and Behavior における直接尋ねられている期待を用い、Consumer Expenditure Survey とマ

³ 雍 [2011] は、中国全体の所得格差をジニ係数でまとめ、80 年代初期の 0.3 から、2000 年以降は 0.4 を上回る水準にあるとし、Shorrocks の要因分解法を用いた結果、中国各省（市）の都市部の所得格差の一番大きな要因は賃金格差であると結論付けている。

⁴ 直接予想される所得変化を質問する方法以外に、窪田、福重 [2008] は、操作変数法を用いる方法と自然実験を利用する方法があると述べている。前者は、今期の所得変化を内生変数、過去の情報を操作変数として予想される所得変化を作り出すものであり、後者は、税制や社会保障制度の変化に着目し各家計の予想所得変化の予想を作り出すものである。しかし、窪田、福重 [2008] は、前者の操作変数法を用いる方法には、分析者と回答者が同じ情報集合を用いて将来の所得変化を予想しているわけではないという問題があることを指摘している。

ツチングしたうえで分析がなされている。彼は、所得の予想が予想より低いことを見つけ、恒常所得仮説が棄却されることに予測誤差に関する構造的な要因があることを指摘している。窪田, 福重 [2008] は、大阪大学の「くらしの好みと満足度についてのアンケート」の日本調査における所得変化の予想とその実現を直接聞いた質問を利用し、恒常所得仮説を検証することに成功している。同アンケートの中国都市パネル調査にも、同様に個人の将来の所得の予測に関する質問項目が豊富に含まれているので、本研究では、これを利用することで、中国において恒常所得仮説が成り立っているのかどうかを明らかにすることを試みる。

本研究では、大阪大学の「くらしの好みと満足度についてのアンケート」における中国都市パネル調査における主観的な所得の予想に関する質問項目を利用し、消費が予期される所得の変化にどの程度反応するのかという過剰反応 (*excess sensitivity*) の検証をおこなう。

中国家計の消費や貯蓄に関する先行研究には以下のものがある。Deng and Jin (2008) は、1986年から2004年までの中国の消費データを使って過剰反応の検証を行い、経済移行期の中国人の消費に過剰反応の特性がみられると報告している。Horioka and Wan (2007) は、中国の家計貯蓄率の決定要因に関して、1995年から2004年までの中国の省別データ (*provinces*) を用い、ライフサイクルモデルを使って分析している。彼らは、省ごとの家計貯蓄率の差異の決定要因は、貯蓄率のラグ、所得の成長率、実質利子率、そして、インフレ率であることを見つけている。また、所得の成長率の係数が有意に正であることからライフサイクル仮説が支持され、実質利子率の係数が有意に正であることから恒常所得仮説が支持されるという入り混じった結果を得ている。Chamon et al (2013) は、中国の都市部の家計貯蓄率が90年代半ばから顕著に増加し、年齢と貯蓄のプロファイルがU型をしていることに関して、1989年から2009年の中国の都市部の家計のパネルデータを用いて分析している。彼らは、緩衝在庫モデルに基づいたカリブレーションを行い、所得の不確実性の上昇と年金制度の改正が、若年世帯と高齢世帯の貯蓄率の上昇をもたらしたのではないかと示唆している。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では実証分析のもととなる、理論分析の枠組みを消化する。第3節では本稿で用いるデータの出所と特徴を述べ、第4節では変数の定義、推定式と推定方法を示す。第5節では記述統計を紹介し、第6節では推定の結果を示す。第7節では結論を述べる。

2 分析の枠組み

本節では、Jappelli and Pistaferri (2010) にしたがって、予期される所得の変化が消費に与える影響を分析するための理論的枠組みを紹介する。

異時点間の予算制約のもと、所与の期間にわたって消費の期待効用を最大化する個人 i を考える。個人 i は自由に貸し借りができ、時間について分離可能な効用関数を持つと仮定すると、個人 i の消費のオイラー方程式は、

$$u'(c_{it-1}) = \frac{1}{1+\delta} \beta E_{t-1}[(1+r_t)u'(c_t)] \quad (1)$$

となる。ここで、 c は消費、 r は実質利子率、 δ は異時点間の割引率をそれぞれ表す。 E_{t-1} は、 $t-1$ 期に入手可能な情報に基づいた期待オペレータである。もし、実質利子率が異時点間の割引率と等しく、効用関数が二次であると仮定すると、上記の式は、

$$c_{it} = c_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

となる。 $\varepsilon_{it} = c_{it} - E_{it-1}c_{it}$ は、消費の変更もしくは更新 (consumption innovation) を表す。つまり、所得、実質利子率、健康状態、人口動態変数などの不確実性をともなう要因に関して、 $t-1$ 期には入手不可能だった新たな情報を得ることで消費が影響を受けるということである。ここから得られるインプリケーションは、消費は過去の情報に基づいて予測することができないということであり、本論文で取り上げる所得に関していうと、消費の最適計画において個人は予期される所得の変化をすでに織り込んでいたので、予期される所得の変化は消費に影響を与えないということである。

上記インプリケーションから、Jappelli and Pistaferri (2010) は、実証分析で検証が可能な直交条件を提示している。つまり、 $t-1$ 期もしくはそれ以前に知られている変数は、 $t-1$ 期と t 期の間の消費の変化には影響を与えないということであり、つぎの回帰式、

$$\Delta \ln c_{it} = \alpha E_{it-1} \Delta \ln y_{it} + x'_{it} \lambda + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

(なお、 x_{it} は年齢や家族人数など選好のシフトの効果を表す変数である) において、予期される所得の成長 $E_{it-1} \Delta \ln y_{it}$ は消費の成長 $\Delta \ln c_{it}$ に影響を与えない、つまり、 $\alpha = 0$ ということである。

3 使用するデータ

本論文で用いるのは、大阪大学 21 世紀 COE/グローバル COE が実施している「くらしの好みと満足度についてのアンケート調査」における中国都市パネル調査からのデータである。この調査は、2009 年から実施されており、主要 6 都市（北京、上海、広州、成都、武漢、瀋陽）に居住する満 20～69 歳の一般男女個人に対して、訪問面接調査法で実施されている。調査開始時である 2009 年のサンプルサイズは、1380 人で、都市ごとに 230 人を多段抽出法と割り付け法を使って抽出している。

本論文では、主に 2010 年から 2012 年の調査を用い、2009 年の物価上昇率の予想にのみ 2009 年の調査を用いる。この調査では、各調査年の前年の世帯全体の支出額と総収入に関する質問と今年の総収入の予測に関する質問を毎年継続して含んでいることから過剰反応の検証に適している⁵。

3.1 サンプルセレクション

推定に使用するサンプルは以下のとおりである。中国都市パネルを使って過剰反応の検証を試みる場合、中国では都市と農村で戸籍が分かれており、農村戸籍者はたとえ都市に住んでいたとしても、都市戸籍者と同水準の社会保障や医療を受けることができないという事実を気付けなければならない。孟 [2011] は、2009 年には都市化率が 46.6%となり、都市化はすでに加速的な発展段階に突入しているが、その独特な戸籍制度により、都市において都市戸籍をもつ者の率は（都市化率よりも）10 ポイント程度低いのではないかと述べている。そこで、推定に使用する最初の年である 2010 年調査の有効回収数 963 人（有効回収率 69.8%）のうち、都市戸籍を持つ都市住人 922 人のみを分析対象にする。このうち継続して調査に回答したのは 2011 年 624 人で、2012 年は 446 である。

4 推定方法

本研究では、予期される所得の成長は、消費の成長に影響を与えないという直行条件（式 (3) における

⁵ 調査時期は以下のとおりである。2010 年調査は、2009 年 12 月 26 日から 2010 年 1 月 20 日にかけて、2011 年調査は、2010 年 12 月 23 日から 2011 年 1 月 21 日にかけて、2012 年調査は、2012 年 1 月 7 日から 2012 年 2 月 3 日にかけてそれぞれ行われている。

$\alpha = 0$) の検証をおこなうために、次の式を考える：

$$\Delta \ln c_{it} = \alpha \Delta \ln y_{it} + x'_{it} \lambda + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

である。ここで、 i は家計のインデックスを示す。ここで、被説明変数 $\Delta \ln c_{it}$ は消費の成長率であり、説明変数は、 $\Delta \ln y_{it}$ は所得の成長率とコントロール変数 x_{it} である。コントロール変数には、家計の消費行動の選好に関する変数を入れる。具体的には、変化に関しては、家族人数と就労の変化について情報を用い、年によってほとんど変化しない社会経済変数に関しては、2010年調査の夫の年齢、戸籍（上海・北京戸籍かそれ以外の都市戸籍か）、世帯主（単身である場合、本人）の職業の有無、職種（公務員・国営・公営工場の職員か、会社員か、自営業者か、退職者・無職者か）、既婚か否か、回答者が男性か否か、学歴（年数）、金融資産額、実物資産額が含まれている。

以下では、分析における主要な変数である $\Delta \ln c_{it}$ と $\Delta \ln y_{it}$ の作成方法について説明する。消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$ に関しては、消費 c_{it} に、2010年から2012年の調査における世帯全体の前年の支出額の一か月あたりの平均を利用する。2010年から2012年の調査において、「あなたの世帯全体の、食費と耐久消費財を除く2009年（2010年、2011年）の支出額は平均すると1か月当たりいくらぐらいでしたか」と「あなたの世帯全体の前年の食費（外食を除く）と外食費が平均すると1か月当たりいくらぐらいでしたか」が尋ねられているので、これらを合計することで、2009年から2011年までの非耐久消費財への支出額が得られる。対数を取った後、2009年から2010年の差、2010年から2011年の差、そして2009年から2011年の差を取ることで、2009-2010年、2010-2011年、2009-2011年の消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$ を得る。

所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ については、所得 y_{it} に、2010年から2012年の調査における「あなたのお宅の世帯全体の2009年（2010年、2011年）の税込み年間総収入は、ボーナスを含めてどのくらいになりますか」という質問を使う。先の消費 c_{it} と対応させる形で差を取り、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ を得る。代替として、「あなたのお宅の世帯全体の2009年（2010年、2011年）の税込み年間総収入は、2008年と比べてどのくらい変化していましたか」という質問があるので、直接この質問を使った推計も行う。この質問に対する回答は、選択形式になっていて、一番上が9%以上の増加、一番下が9%以下の減少となって

いて、2%刻みで11の選択肢から選択する⁶。その結果、2009-2010年、2010-2011年、2009-2011年の所得の成長率 $\Delta \ln c_{it}$ を得る。

4.1 操作変数：実質所得の成長率の予測 g_{it}^e

所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ から予測できる部分を取り出し、 $E_{it-1}\Delta \ln y_{it}$ 得るため、Jappelli and Pistaferri (2000) に従い、操作変数法を採用する。つまり、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ の操作変数に実質所得の成長率の主観的な予想 $g_{it}^e = E_{it}z_{it} - E_{it}\pi_{it}$ を用いるということである。ここで、 $E_{it}z_{it}$ は名目所得の成長率の主観的な予想、 $E_{it}\pi_{it}$ は主観的な予想物価上昇率である。名目所得の成長率の主観的な予想 $E_{it}z_{it}$ には、「あなたの世帯の今年の税込み年間総収入は前年と比べてどのくらい変化すると予想していますか」という質問への回答を用いる⁷。2010年調査を用いることにより、2009-2010年の名目所得の成長率の主観的な予想を、2011年調査を用いることにより2010-2011年の名目所得の成長率の主観的な予想をそれぞれ得ることができる。また主観的な予想物価上昇率 $E_{it}\pi_{it}$ には、「あなたは今年1年間の物価上昇率はどのくらいだと予想していますか」という質問を用いる。2009-2010年の物価上昇率は2009年調査から、2010-2011年の物価上昇率は2010年から得られる。

実質所得の成長率の主観的な予想 g_{it}^e が操作変数として機能するためには、変数 g_{it}^e は式(4)の誤差項 ε_{it} 、つまり、消費の成長率の観察不可能な決定要因、と無相関であるが、実際の所得成長率 $\Delta \ln y_{it}$ と相関しているということが必要である。前者に関しては、Jappelli and Pistaferri (2000) も述べているように、消費の最適計画において個人は予期される所得の変化をすでに織り込んでいるという恒常所得仮説では、予期される所得の成長は、消費の成長に影響を与えないという帰無仮説により満たされている。後者に関しては、実際の所得成長率 $\Delta \ln y_{it}$ を実質所得の成長率の予測 g_{it}^e とその他のコントロール変数で回帰した第一段階の推定のから確認できる。表1において、実質所得の成長率の予測 g_{it}^e の係数は、

⁶ 選択肢の中央値を値として用いる。選択肢の端である9%以上の増加、9%以上の減少に関してはそれぞれ25%をかけた11.25%、-11.25%を値とした。

⁷ この質問に対する回答は、0節の実際の所得の成長率をカテゴリーで尋ねた場合と同じ選択形式になっている。そのため注6に準ずる。

(a) から (f) の 6 つの推定のうち (d) を除く 5 ㄨの推定において正かつ有意であった。つまり、実質所得の成長率の予想が高いほど、実際の所得の成長率も高いということである。また、 F 統計量の値は小さいものの、式のすべての係数がゼロと等しいという帰無仮説を(d) 以外の推定において棄却できるので、実質所得の成長率の予測 g_{it}^e は操作変数として妥当であるといえる。なお、その他のコントロール変数に関しては、多くの推定において、世帯主が公務員である世帯は世帯主が民間企業に勤めるケースに比べて実際の所得の成長率が高かった。さらに、北京・上海の戸籍を持つ、保有する不動産の評価額が低いといった世帯において、実際の所得の成長率が高かったことがわかった。

4.2 主観的な所得の予想を直接使う方法

予想所得成長率 $E_{it-1}\Delta \ln y_{it}$ の代理変数として、所得成長の主観的な予測 g_{it}^e を直接に用いて推定する方法もある。実際、Jappelli and Pistaferri (2000) は、操作変数と並んでこの方法も試しているし、窪田・福重 [2008] もこの方法を採用することで、これまでの研究よりも望ましい過剰反応の検定であると述べている。そこで、本研究でも主観的な所得の予想 g_{it}^e を説明変数として直接使う方法を試みる。

5 記述統計

5.1 記述統計の紹介

本節では、中国における所得や消費の記述統計を紹介する。表 2 において、世帯全体のボーナスを含めた税込み年間総収入は、平均で 2009 年には約 66,000 元であったが、2010 年には 70,000 元、2011 年には 80,000 元と、年々増加している。また、住宅、車、高額電気製品などの耐久消費財を除いた、年間の世帯全体の支出額は、平均で 2009 年には約 49,000 元であったが、2010 年には 51,000 元、2011 年には 52,000 元と、総収入と同じく、年々増加している。上記の支出額を年間総収入で割った世帯の貯蓄率をみると、2009 年には約 25.8%、2010 年には約 27.7%、2011 年には約 34.8%と年々上昇していることから、支出額の増加は所得の増加ほどには大きくないことがわかる。さらに、一年間の物価上昇率の予想では、

平均で 2009-2010 年では 9.0%, 2010-2011 年では 11.0%を予想している⁸。なお、この値は、実際の中国都市部におけるインフレ率が 2009-2010 年で 5.9%,2010-2011 年で 7.3%,であることから、値自体は少々過剰予想されたけれども、2010-2011 年のほうは 2009-2010 年のより物価上昇率は大きいという方向性は妥当である。人口動態では、3 年間を通して家族人数は 3 人を若干上回る程度である。これは、70 年代から中国で実施された一人っ子政策によるものと、中国都市部における核家族は加速に進んでいるにもよるものと考えられる。

表 3 では、使用するサンプルの 2010 年における特徴を示している。世帯全体の金融資産残高（預貯金・株・保険等）は、平均して 96 万元であり、世帯全体が所有している不動産総額の評価額は 120 万元である。金融資産よりも実物資産をより多く保有していることがわかる。国家統計局によると、中国都市部の家計総資産の平均値は 247.60 万元であることから妥当である。金融資産残高と不動産総額の評価額を足した総資産が所得に占める割合を計算したところ、総資産が所得の 2 割以下である世帯は全体の 3.8% であり、資産比率が高いことがわかる。これは中国における不動産価格の高騰により、特に都市部では、高い実物資産の保有は高い総資産の保有の主因となった背景にあることが考えられよう。

5.2 実際の所得成長率の変化と消費成長率の変化に関する考察

前サブセクションで紹介した 2009 年から 2011 年の世帯全体の総収入と世帯全体の年間の非耐久財の消費を使って、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ と消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$ を計算した（表 4）。まず、所得の成長率と消費の成長率の両方とも大きく上昇しているが、前者の方が後者よりも小さいことがわかる。全世界帯では、所得の成長率は 2009-2010 年で 15.4%, 2010-2011 年で 12.1%である。先にみたように、インフレはこの時期、2009 年で 5.9%, 2010 年で 7.3%なので、物価上昇率を上回る大きな上昇といえる。消費の成長率は、2009-2010 年で 9.3%, 2010-2011 年で 2.5%であり、上昇しているものの、所得の成長率よりは小さい。

次に、戸籍や職業、資産分位、学歴に分けてみる。戸籍に分けてみると、所得の成長率に関

⁸ 2011 年調査においても、一年間の物価上昇率の予想は質問されているが、本分析では使用しないので省いている。

して、上海もしくは北京の戸籍を持つ世帯は、それ以外の都市戸籍を持つ世帯よりも 2009-2010 年では、統計的に有意な差はないが、2010-2011 年では北京もしくは上海の戸籍を持つ世帯の方がそれ以外の都市戸籍を持つ世帯よりも有意に大きい。消費の成長率に関しては、2009-2010 年では北京もしくは上海の戸籍を持つ世帯の方がそれ以外の都市戸籍を持つ世帯よりも有意に大きいのに対し、2010-2011 年では北京もしくは上海の戸籍を持つ世帯の方がそれ以外の都市戸籍を持つ世帯よりも有意に小さい。

さらに、職業別にみても、2009-2010 年では、本人もしくは世帯主が公務員・国営企業に勤める世帯の所得成長率は自営業である世帯のそれと有意に差はないが、民間企業や退職者・無職者の世帯よりも有意に高い。また 2010-2011 年では、本人もしくは世帯主が公務員・国営企業に勤める世帯の所得成長率は民間企業に勤める世帯と有意に差はなく、自営業、退職者・無職者より有意に増加率が高い。消費の成長率に関しては、2009-2010 年と 2010-2011 年のどちらにおいても職業間で有意な差はない。以上をまとめると、所得に関しては、2009 年から 2011 年の間では、公務員・国営企業の所得の増加率が他の職業と比較して高いが、消費に関してはそうではない。

次に資産分位についてみてみよう。2009-2010 年は第 1 分位と第 2 分位の所得の増加率が第 3 分位、第 4 分位の所得の増加率よりも有意に高いが、2010-2011 年では、逆に第 4 分位の所得の増加率が他の分位よりも高い。一方、消費の成長率に関しては 2009 年-2010 年は第 1 分位の世帯はほかの分位よりも有意に成長率が小さい。また 2010-2011 年は資産の差によって消費の成長率に差はなかった。

最後に学歴についてみてみよう。所得の成長率では、2009-2010 年は、高卒以下の学歴の所得の増加率が中卒の所得の増加率よりも有意に高い。一方、消費の変化率に関しては、2009-2010 年でのみ中卒の世帯のほうが高卒以上の世帯よりも消費の増加率が高く、それ以外の世帯の間では有意な差はない。つまり、2009 年から 2010 年では中卒の世帯では所得が増加した分、消費も増やしているものの、2010 年から 2011 年では所得の変化も消費の変化も学歴間でないということである。

5.3 所得成長率の変化の実際と予想

図 1、図 2、表 5 では、2009-2010 年と 2010-2011 年の実際の所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ とそれぞれの前年に行っていた所得の成長率の予想を比較している。

2009-2010年の所得の成長率の変化の実際と予想を比較したのが図1で、2010-2011年の同様の比較が図2である。すでに述べたように、実際の所得の成長率の作成にあたり、各年に聞いた金額から計算した場合とカテゴリーを直接使った場合の2種類があるので、実際の所得の成長率は2つ紹介している。図1と図2のどちらにおいても、金額から計算した実際の所得の成長率、カテゴリーから直接得られた実際の所得の成長率、所得の成長率の予想が示してある。本来、所得の成長率に関する2つの質問は同じことを聞いているので一致するはずである。しかし、図からは2009-2010年でも2010-2011年でも1~3%の増加と3~5%の増加で、カテゴリーの場合のほうが、金額から計算した場合よりも答えている人の割合が高く、9%以上の増加で、金額から計算した場合の方がカテゴリーの場合よりも答えている人の割合が高い。これは、カテゴリーで答えた場合、0%のほうにバイアスがかかる傾向があるからだと思う。しかし、いずれの実際の所得成長率の変化も、変化の予想よりも大きいことがわかる。また、実際の変化と変化の予想のどちらに関しても、「1%以上下落する」と答えている世帯はほとんどいない。そのため、これから行う実際の所得率の変化と所得率の変化の予想の差に関する議論では、カテゴリーで答えた方の実際の所得率の変化を用いる。

表5では、カテゴリーで答えた実際の所得率の変化と所得率の変化の予想に関して、戸籍、職業、資産分位、学歴に分けてみる。ここでは、

- (i) 実際の所得変化率が変化率の予想よりも低かった世帯（予測過大）
- (ii) 実際の所得率の変化が変化率の予想と一致している世帯（予測一致）
- (iii) 実際の所得変化率が変化率の予想よりも高かった世帯（予測過小）

にわけ、その割合をみる。まず、全体的な傾向としては、2009-2010年の予測過小な世帯の割合は、2010年-2011年の割合よりも高い。しかしながら、予測過大の割合と予測一致の割合に関しては年によってばらつきがある。次に戸籍の別でみてみよう。予測過大の割合に関しては、2009-2010年と2010-2011年のどちらでも北京・上海の戸籍を持つ世帯の方がそれ以外の都市戸籍を持つ世帯よりも高い。また、予測一致と予測過小の割合は年によって異なっている。さらに、職業間でみると、世帯主または本人が公務員・国営企業に勤める世帯はそれ以外の職業の人より予測過小の割合が高い傾向にある。特に2010-2011年では公務員・国営企業に勤める世帯は世帯主または本人がそれ以外の職業の世帯よりも顕著

に高い。資産分位でみてみると、資産の低い世帯の方が予測過大の割合が低く、予測過小の割合が高い。これは、所得の低い世帯の方が予測過大の割合が低く、予測過小の割合が高いことを示唆する。また、学歴の低いグループの世帯の方は学歴が高いグループよりも予測過大の割合が低く、予測過小の割合が高い。これらのことから、2009-2010年、2010-2011年の2年間では、保有資産が低かったり、学歴が低いグループの所得が予想よりも伸びたことがわかる。これは、星野 [2012] が、長江デルタ内部に分析が限定されるものの、都市と農村間の実質所得の格差が2002年以降は高止まりし、2008年と2009年では縮小していると述べていることと整合的である。

6 推定結果および考察：所得の成長率が消費の成長率に影響を与えるか

6.1 ベンチマーク結果（OLSによる推定）

操作変数による推定を行う前に、ベンチマークとして実際の所得の成長率と消費の成長率にどのような関係があるかについて、OLSで推定を行った。すなわち、実際の所得の成長率には予想する所得成長率と予想できなかった所得成長率の両方が含まれる。表6において、(a) から (c) の3つの推定において、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ の係数は、どれも正で有意であった。つまり、所得の成長率が1%上昇すると、消費の成長率は2009-2010年の消費の変化では0.237%上昇し、2010-2011年の消費の変化では0.158%上昇するということである。2009-2011年の2年間の消費の変化においても所得の成長率が1%上昇すると、消費の成長率は0.237%上昇するということである。一方、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ を「総収入は、前年と比べてどのくらい変化していましたか」という質問を使って定義した推計 ((d) から (f)) では、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ の係数はどれも有意ではなかった。つまり、所得の成長率が変化したとしても、消費の成長率は変化をしないということである。どの質問項目で所得の成長率の定義をするかによって、推定結果に違いが出るということに注意が必要である。

次に、変化をとらえた変数では就業状況の変化が消費の変化に有意な影響を与えている。世帯主が就業状態から失業すると消費の増加率は減少し、失業状態から就業すると消費の増加率は増加する。すなわち、就業状況の変化は消費の変化に影響を及ぼす。また、社会経済変数を見てみると、北京・上海戸籍の係数は、2009-2010年では正で有意なのに対し、2010-2011年では負で有意であった。2009-2011年の

2年間では、負で有意であった。したがって、北京・上海の戸籍をもつ世帯のほうが、それ以外の都市の戸籍を持つ世帯よりも消費の増加が小さいことがわかった。

6.2 操作変数法による推定結果

操作変数法を用い、実際の所得の成長率のうち実質所得の成長率から予測できる部分が消費の成長率にあたる影響を推定した。結果を示した表 8 において、2009-2010 年、2010-2011 年、そして 2009-2011 年の消費の変化、また、所得の成長率を金額から計算するものの代わりに、カテゴリーで直接聞いたものに変えたどの推定においても、所得の成長率の予測 $\Delta \widehat{\ln y}_{it}$ の係数は有意ではなかった。つまり、実際の所得の変化率のうち予測された所得の成長率で説明できる部分は、消費の成長率に有意な影響を与えないということである。

6.3 主観的な所得の予想を直接使った推定の結果

表 7 では、所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$ として、実際の所得の成長率ではなく、かわりに実質所得の成長率の主観的な予測 g_{it}^e を消費の成長率に OLS で回帰した推定の結果を示している。しかしながら、6つの推定のどれにおいても、実質所得の成長率の予測 g_{it}^e の係数は有意ではなかった。つまり、実質所得の成長率の予測が変化したとしても、消費の成長率は変化をしないということである。これは操作変数の 1 つ目の仮定、つまり、実質所得の成長率の予測は消費の成長に影響を与えず、実際の所得の成長率を通じてのみ消費の成長に影響を与えるということを示している。

6.4 ロバストネスチェック

最後に、本節では、表 1 と表 8 に対応する推定に関して行ったロバストネスチェックを紹介する。つまり、操作変数法を用い、実際の所得の成長率のうち実質所得の成長率から予測できる部分が消費の成長率にあたる影響に関して、2010 年、2011 年、2012 年、3 年間のデータをプールし、年ダミーを加えたもので推定している。

第 1 段階の結果を示した表 9 において、実質所得の成長率の予測 g_{it}^e の係数は、(a)と(b)どちらの推

定においても正かつ有意であった。つまり、実質所得の成長率の予測が高いほど、実際の所得の成長率も高いということである。また、表 1 と同様、F 統計量の値は小さいものの、推定式のすべての係数がゼロと等しいという帰無仮説を 1%有意水準で棄却できるので、実質所得の成長率の予測 g_{it}^e は操作変数として妥当であるといえる。

表 9 の第一段階の結果を受けて操作変数法を用いた結果が表 10 である。実際の所得の成長率のうち実質所得の成長率から予測できる部分が消費の成長率にあたる影響を推定した。結果を示した表 10 において、消費の変化に関して連続変数を用いた推定も、カテゴリーで直接聞いたものを用いた推定においても、所得の成長率の予測 $\Delta \ln y_{it}$ の係数は有意ではなかった。つまり、実際の所得の変化率のうち予測された所得の成長率で説明できる部分は、消費の成長率に有意な影響を与えないということである。また、年ダミーは 2011 年から 2012 年の変化を 1、2010 年から 2011 年の変化を 0 とした場合、どちらのケースでも年ダミーの係数はマイナスかつ有意である。

これらの結果から、データをプールしたケースでも、実際の所得の変化率のうち予測された所得の成長率で説明できる部分は、消費の成長率に有意な影響を与えないという、ライフサイクル仮説と整合的な結果となった。

7 考察と結論

本分析の結果は、予期される所得の成長は消費の成長に影響を与えないという恒常所得仮説における直交条件が成り立つということを支持するものである。つまり、2009 年から 2010 年、2010 年から 2011 年、そして 2009 年から 2011 年のどの期間の消費の成長率も、実際の所得のうちそれぞれの期間の予想される所得の成長率で説明される部分からは影響を受けていなかった（表 8 の (a)-(c)）。このことは、恒常所得仮説における直交条件が成り立っていることを示唆している。

また、所得の成長率を「世帯全体の税込み年間総収入は、前年と比べてどのくらい変化していましたか」という質問で定義しなおした推定においても、消費の成長率は予想される所得の成長率から影響を受けていないという結果が得られた（表 8 の (d)-(f)）。

これらの結果をまとめると以下のことがわかる。(i) 実質所得の成長率の予測は、実際の所得の成長率の定義のいかんにかかわらず、それと正の関係があることがわかった。(ii) OLS を行い、実際の所得の成長率が消費の成長率に影響を与えるかを分析しても定義によって結果が異なるため、はっきりしたことは言えない。(iii) 実質所得の成長率の予測は、消費の成長率に直接影響を与えるわけではない。(iv) 実質所得の成長率の予測で説明できる部分のみを用いて、これが消費の成長率に影響を与えるかについて分析すると、この係数は正であるが、有意ではないということが分かった。すなわち、予想する所得の成長率は消費の成長率に有意な影響を与えないということである。

8 政策インプリケーション

中国都市部において恒常所得仮説が成り立っていることから、短期的に所得増加による消費拡大政策よりは長期的に所得増加による消費拡大策のほうが有効であることが分かった。消費拡大を目指すため、2014年11月21日に人民銀行は金融機関の人民元預金基準金利を引下げると発表した。その効果は中国都市部において限定的であるだろう。

引用文献

- Aguiar, M., & Hurst, E. (2007). The Permanent Income Hypothesis. In *An Entry Prepared for the New Palgrave Dictionary of Economics*.
- Chamona, M., Liu, K., & Prasad, E. (2013, November). Income uncertainty and household savings in China. *Journal of Development Economics*, 105, 164-177.
- Deng, S., & Jin, X. (2008). Excess sensitivity of consumption: An empirical analysis of urban residents in China. *International Journal of Emerging Markets*, 3(4), 378 - 389.
- Hall, R. (1978). Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy*, 86(6), 971-987.
- Horioka, C. Y., & Wan, J. (2007). The Determinants of Household Saving in China: A Dynamic Panel Analysis of Provincial Data. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2077-2096.
- Jappelli, T., & Pistaferri, L. (2000). Using Subjective Income Expectations to Test for Excess Sensitivity of Consumption to Predicted Income Growth. *European Economic Review*, 44, 337-358.
- Jappelli, T., & Pistaferri, L. (2010). The Consumption Response to Income Changes. *The Annual Review of Economics*, 2, 479-506.
- Modigliani, F., & Cao, S. L. (2004). The Chinese Saving Puzzle and the Life-Cycle Hypothesis. *Journal of Economic Literature*, 42(1), 145-170.
- Murata, K. (2003). Precautionary Saving and Income Uncertainty: Evidence from Japanese Micro Data,". *Monetary and Economic Studies*, 21(3), 21-52.
- Souleles, N. S. (2004). Expectations, Heterogeneous Forecast Errors, and Consumption: Micro Evidence from Michigan Consumer Sentiment Survey. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 36(1), 39-72.
- Wakabayashi, M., & Horioka, C. Y. (2005). *Borrowing Constraints and Consumption Behavior in Japan*. NBER Working Paper No. 11560.
- 窪田康平. (2010). 恒常的所得ショックに対する家計の消費変化のパターン：日米比較. *行動経済学*, 3, 18-38.

- 窪田康平, 福重元嗣. (2008). Rational Consumption. 第10回マクロコンファレンス (於一橋大学) 発表論文.
- 星野真. (2012). 都市農村間所得格差の拡大 (特集 中国の都市と産業集積: 長江デルタでなにが起きているか). アジ研ワールド・トレンド, 18(2), 32-35.
- 田中修. (2006). 中国第11次5ヵ年計画の研究-第10次5ヵ年計画との対比において-. ESRI Discussion Paper Series No.170.
- 孟健軍. (2011). 中国の都市化はどこまで進んできたのか. RIETI Discussion Paper Series 11-J-063.
- 鈴木亘. (2005). 消費者行動に関する個票を用いた先行研究のサーベイ (未定稿). RIETI 特別セミナー.
- 雍煒. (2011). 中国における所得格差の要因分解と累進所得税・再分配政策の効果. 海外社会保障研究, 177, 77-92.

図表

表 1：第一段階の推定

所得の成長率を...	所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$					
	金額から計算			カテゴリーを直接使う		
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
	2009-2010	2010-2011	2009-2011	2009-2010	2010-2011	2009-2011
実質所得の成長	0.002**	0.002	0.002**	0.046	0.073**	0.089**
率の予測 g_{it}^e	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.049)	(0.029)	(0.043)
家族人数	0.012	0.026	0.015	0.133	-0.549	-0.392
	(0.009)	(0.032)	(0.016)	(0.251)	(0.580)	(0.505)
2009-2010の変化						
就業→失業	-0.283***		0.095	-4.271***		5.134
	(0.085)		(0.168)	(0.773)		(3.974)
失業→就業	0.012		-0.226***	-0.209		-1.989
	(0.083)		(0.045)	(2.614)		(4.274)
就業→退職	0.011		-0.044	0.384		-8.279***
	(0.075)		(0.038)	(2.169)		(1.338)
2010-2011の変化						
失業→就業		0.013	0.038		2.949	2.784
		(0.061)	(0.101)		(1.895)	(5.591)
就業→退職		-0.114*	-0.022		-1.814	1.680
		(0.059)	(0.054)		(1.483)	(4.634)
男性	0.012	-0.036	-0.021	-0.806	-0.584	-1.470
	(0.014)	(0.022)	(0.028)	(0.575)	(0.462)	(1.000)
結婚	0.012	-0.078*	-0.050	1.474*	0.504	1.862
	(0.018)	(0.039)	(0.051)	(0.810)	(0.678)	(1.467)
教育年数	-0.012**	-0.007	-0.015	-0.355	-0.214	-0.609
	(0.005)	(0.011)	(0.014)	(0.292)	(0.227)	(0.509)
北京・上海戸籍	-0.006	0.103***	0.105***	0.233	0.533	0.898
	(0.015)	(0.025)	(0.030)	(0.601)	(0.488)	(1.072)
公務員	0.032*	0.056*	0.076*	1.009	1.134*	2.263
	(0.018)	(0.033)	(0.043)	(0.789)	0.648**	(1.413)
自営業	0.044*	-0.008	0.037	2.067**	1.630	3.647**
	(0.023)	(0.046)	(0.043)	(0.855)	(0.718)	(1.524)
退職者	0.008	0.000	-0.008	-1.163	-0.427	-1.522
	(0.021)	(0.033)	(0.043)	(0.832)	(0.689)	(1.468)
無職者	0.040	-0.031	0.000	2.472**	1.255	2.914
	(0.049)	(0.037)	(0.080)	(1.237)	(1.019)	(2.479)
金融資産額	-0.000***	0.000***	0.000	0.000	0.000	0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
不動産評価額	0.000	-0.000**	-0.000***	-0.000**	0.000	0.000
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
定数項	0.200***	0.213***	0.383***	5.492***	5.163***	11.389***
	(0.039)	(0.070)	(0.091)	(1.954)	(1.561)	(3.438)
Number of obs	624	446	446	446	446	446
F	2.720	2.460	4.770	24.790	2.400	28.550
Prob > F	0.001	0.003	0.000	0.000	0.003	0.000
R-squared	0.056	0.110	0.075	0.069	0.071	0.077
Adj R-squared	0.032	0.081	0.039	0.037	0.040	0.040
Root MSE	0.163	0.203	0.261	5.332	4.431	9.454

Standard errors in parentheses. * p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

表 2 : 記述統計

	2010 (922)	2011 (624)	2012 (446)
前年の年収(名目値) (元)	66295.88 (70378.24)	70630.93 (70359.41)	80626.68 (76393.91)
前年年間非耐久財消 費(名目値)(元)	49166.94 (28004.93)	51049.42 (21946.96)	52553.00 (19654.57)
貯蓄率(上記の値から 計算)	25.84	27.72	34.82
予想インフレ率(%)	8.95 (6.59)	10.96 (8.05)	
家族人数	3.05 (0.96)	3.04 (0.92)	3.07 (0.89)

表 3 : 記述統計 (続き)

2010 (No. of Obs. 922)	
年齢	45.67 (13.69)
男性	(453.00) (0.49)
戸籍	
北京・上海	282 (0.31)
職業	
公務員・国営企業	183 (0.20)
会社員	318 (0.34)
自営業	129 (0.14)
退職者無職者	292 (0.32)
学歴	
中卒以下	408 (0.44)
高卒短大	340 (0.37)
大卒以上	174 (0.19)
既婚	728 (0.79)
金融資産	959901.3 (9274508.00)
実物資産	1198516 (8022769.00)

中国・都市パネル 大阪大学「くらしの好み
と満足度についてのアンケート」 (2009
年--2011年)

表 4 : Realizations of nominal income growth and nominal consumption growth

	2009-2010 No. of Obs. 624		2010-2011 No. of Obs. 446	
	Actual income change	Actual consumption change	Actual income change	Actual consumption change
全体	0.154 (0.171)	0.093 (0.133)	0.121 (0.206)	0.025 (0.168)
戸籍				
上海・北京	0.142 (0.119)	0.119 (0.161)	0.188 (0.241)	-0.016 (0.154)
それ以外の都市戸籍	0.159 (0.182)	0.081 (0.117)	0.093 (0.183)	0.043 (0.171)
職業				
公務員・国営企業	0.170 (0.158)	0.089 (0.103)	0.153 (0.217)	0.023 (0.168)
民間企業	0.134 (0.158)	** 0.083 (0.099)	0.118 (0.172)	* 0.015 (0.144)
自営業	0.187 (0.189)	0.100 (0.157)	0.089 (0.259)	** 0.024 (0.207)
退職者・無職者	0.149 (0.187)	0.104 (0.171)	0.114 (0.207)	* 0.039 (0.176)
資産分位				
第1分位 (低資産)	0.189 (0.189)	0.057 (0.104)	0.104 (0.202)	0.038 (0.210)
第2分位	0.165 (0.180)	0.105 (0.109)	*** 0.106 (0.209)	0.031 (0.168)
第3分位	0.138 (0.180)	** 0.090 (0.099)	*** 0.117 (0.170)	0.023 (0.137)
第4分位	0.125 (0.124)	*** 0.110 (0.137)	*** 0.165 (0.227)	** 0.016 (0.142)
学歴				
中卒	0.168 (0.180)	0.103 (0.147)	0.117 (0.215)	0.030 (0.172)
高卒・短大卒	0.156 (0.011)	0.081 (0.102)	*** 0.123 (0.179)	0.025 (0.164)
大卒	0.112 (0.012)	*** 0.092 (0.151)	0.127 (0.240)	0.016 (0.170)

中国・都市パネル 大阪大学「くらしの好みと満足度についてのアンケート」 (2009年--2011年)

表 5：実際の所得の成長率と所得の成長率の予想

	2009-2010 No. of Obs. 624			2010-2011 No. of Obs.446		
	実際<予想	実際 = 予想	実際>予想	実際<予想	実際 = 予想	実際>予想
全体	17.6	20.8	61.6	20.4	24.0	55.6
戸籍						
上海・北京	20.5	25.8	53.7	31.3	21.6	47.0
それ以外の都市戸籍	16.4	18.7	65.0	15.7	40.7	43.6
職業						
公務員・国営企業	18.4	11.8	69.9	13.5	26.0	60.4
民間企業	18.4	24.4	57.2	20.5	25.5	54.0
自営業	12.8	12.8	74.4	21.0	24.2	54.8
退職者・無職者	18.4	27.0	54.6	25.2	20.5	54.3
資産分位						
第1分位 (低資産)	12.4	18.5	69.1	13.6	28.2	58.2
第2分位	19.1	17.7	63.3	15.2	24.7	60.1
第3分位	16.8	22.5	60.7	24.1	21.2	54.7
第4分位	23.4	25.3	51.3	29.3	20.7	50.0
学歴						
中卒	18.4	20.2	61.4	21.2	23.9	54.9
高卒・短大卒	12.2	22.6	65.2	17.7	21.1	61.2
大卒	26.5	18.8	54.7	24.1	29.9	46.0

中国・都市パネル 大阪大学「くらしの好みと満足度についてのアンケート」 (2009年--2011年)

表 6 : OLS の結果 (ベンチマーク)

所得の成長率を...	消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$					
	金額から計算			カテゴリーを直接使う		
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
	2009-2010	2010-2011	2009-2011	2009-2010	2010-2011	2009-2011
所得の成長率	0.237***	0.158**	0.237***	0.00112	0.00176	0.000972
$\Delta \ln y_{it}$	(0.034)	(0.052)	(0.038)	(0.001)	(0.002)	(0.001)
家族人数	0.00295	0.0641*	0.0339	0.00528	0.0686*	0.0372
	(0.005)	(0.028)	(0.020)	(0.007)	(0.028)	(0.021)
2009-2010の変化						
就業→失業	0.00323		-0.533***	-0.05		-0.536***
	(0.074)		(0.026)	(0.059)		(0.031)
失業→就業	-0.0442		-0.0143	-0.0458		0.0102
	(0.046)		(0.077)	(0.045)		(0.080)
就業→退職	0.00668		0.0656	0.00691		
	(0.038)		(0.068)	(0.029)		
2010-2011の変化						
失業→就業		0.109*	0.150*		0.108*	0.175*
		(0.043)	(0.063)		(0.045)	(0.087)
就業→退職		0.0707	0.0965		0.0569	
		(0.121)	(0.176)		(0.119)	
男性	-0.0115	0.0137	0.0155	-0.00815	0.00928	0.0123
	(0.012)	(0.015)	(0.022)	(0.013)	(0.016)	(0.023)
結婚	0.00203	-0.00661	-0.00149	0.00395	-0.0195	-0.0134
	(0.017)	(0.026)	(0.036)	(0.018)	(0.026)	(0.038)
教育年数	-0.0001	-0.00451	0.0037	-0.00273	-0.00523	0.000453
	(0.007)	(0.008)	(0.011)	(0.007)	(0.009)	(0.011)
北京・上海戸籍	0.0295*	-0.0817***	-0.0647**	0.0268*	-0.0666***	-0.0424
	(0.012)	(0.017)	(0.022)	(0.013)	(0.016)	(0.023)
公務員	0.00292	-0.0000976	0.000989	0.00817	0.00638	0.0156
	(0.012)	(0.022)	(0.030)	(0.013)	(0.021)	(0.029)
自営業	0.0175	-0.00313	0.0192	0.0251	-0.00726	0.0246
	(0.026)	(0.028)	(0.045)	(0.025)	(0.031)	(0.045)
退職者	0.0293	0.0205	0.0477	0.0318	0.0208	0.0455
	(0.018)	(0.024)	(0.030)	(0.019)	(0.025)	(0.033)
無職者	-0.0215	0.0482	0.014	-0.0139	0.0404	0.00908
	(0.024)	(0.028)	(0.049)	(0.030)	(0.029)	(0.057)
金融資産額	1.75E-09	-5.37E-10	1.12E-09	1.56E-09	-3.64E-10	1.18E-09
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
不動産評価額	-1.22E-09	-8.04E-10	-1.95E-09	-1.16E-09	-9.94E-10	-2.20E-09
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
定数項	0.0466	0.0519	0.0419	0.0849*	0.075	0.115
	(0.041)	(0.059)	(0.070)	(0.043)	(0.061)	(0.076)
N	624	446	446	624	446	446
adj. R-sq	0.104	0.114	0.108	0.024	0.077	0.026

Standard errors in parentheses. * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

表 7：実質所得の成長率の予測 g_{it}^e を使った OLS

	消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$		
	(a) 2009-2010	(b) 2010-2011	(c) 2009-2011
所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$	0.0762 (0.081)	0.0137 (0.089)	0.00463 (0.071)
家族人数	0.00595 (0.007)	0.0642** (0.024)	0.0364* (0.018)
2009-2010の変化			
就業→失業	-0.0647 (0.054)	0 (0.000)	-0.519*** (0.027)
失業→就業	-0.0397 (0.047)	0.108* (0.048)	-0.0149 (0.074)
就業→退職	0.0103 (0.033)	0.0505 (0.118)	0.0394 (0.053)
2010-2011の変化			
失業→就業			0.139 (0.085)
就業→退職			0.0443 (0.171)
男性	-0.00873 (0.013)	0.00965 (0.015)	0.0111 (0.020)
結婚	0.00485 (0.018)	0.00359 (0.029)	0.00587 (0.035)
教育年数	-0.00307 (0.007)	-0.00525 (0.008)	-0.0037 (0.010)
北京・上海戸籍	0.0286* (0.013)	-0.0563*** (0.017)	-0.0245 (0.022)
公務員	0.0108 (0.013)	0.004 (0.019)	0.00705 (0.027)
自営業	0.0278 (0.026)	-0.00338 (0.031)	0.0103 (0.039)
退職者	0.0311 (0.019)	0.00192 (0.025)	0.0164 (0.031)
無職者	-0.012 (0.030)	0.0519 (0.028)	0.0207 (0.049)
金融資産額	1.57E-09 (0.000)	-2.23E-10 (0.000)	1.35E-09 (0.000)
不動産評価額	-1.28E-09 (0.000)	-1.12E-09 (0.000)	-2.26E-09 (0.000)
定数項	0.0962* (0.042)	0.057 (0.060)	0.122 (0.070)
N	624	446	446
adj. R-sq	0.023	0.037	0.004

Standard errors in parentheses. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

表 8 : 操作変数法による推定

所得の成長率を...	消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$					
	金額から計算			カテゴリーを直接使う		
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
	2009-2010	2010-2011	2009-2011	2009-2010	2010-2011	2009-2011
所得の成長率の 予測値	0.349 (0.331)	0.147 (0.451)	0.21 (0.316)	-0.00715 (0.027)	0.00421 (0.013)	0.00557 (0.009)
家族人数	0.00184 (0.006)	0.0643* (0.030)	0.0342 (0.020)	0.00325 (0.009)	0.0704* (0.029)	0.0396 (0.023)
2009-2010の変化						
就業→失業	0.0341 (0.122)		-0.534*** (0.032)	-0.378** (0.122)		-0.497*** (0.084)
失業→就業	-0.0437 (0.048)		-0.014 (0.077)	-0.017 (0.060)		-0.0214 (0.077)
就業→退職	0.00649 (0.045)		0.0642 (0.069)	0.0379 (0.055)		0.0502 (0.046)
2010-2011の変化						
失業→就業		0.109* (0.047)	0.153 (0.082)		0.0984 (0.068)	0.145 (0.108)
就業→退職		0.0696 (0.127)	0.0912 (0.183)		0.0604 (0.122)	0.0547 (0.183)
男性	-0.0128 (0.012)	0.0133 (0.024)	0.015 (0.024)	0.00372 (0.029)	0.0105 (0.018)	0.0188 (0.028)
結婚	0.000533 (0.016)	-0.00741 (0.039)	-0.0026 (0.037)	-0.0149 (0.055)	-0.021 (0.028)	-0.0234 (0.043)
教育年数	0.0012 (0.007)	-0.00459 (0.009)	0.00328 (0.011)	-0.00897 (0.013)	-0.00465 (0.009)	0.0036 (0.012)
北京・上海戸籍	0.0308* (0.014)	-0.0806 (0.045)	-0.0621 (0.032)	-0.0692*** (0.018)	-0.0677*** (0.016)	-0.0449 (0.024)
公務員	-0.000395 (0.016)	0.000466 (0.031)	0.00278 (0.033)	0.0115 (0.033)	0.00387 (0.025)	0.00607 (0.035)
自営業	0.0125 (0.035)	-0.00322 (0.028)	0.0202 (0.048)	0.00657 (0.064)	-0.0112 (0.039)	0.00773 (0.059)
退職者	0.0283 (0.019)	0.0205 (0.025)	0.0473 (0.031)	0.0133 (0.041)	0.0223 (0.027)	0.054 (0.037)
無職者	-0.0261 (0.025)	0.0478 (0.031)	0.0138 (0.050)	0.081 (0.075)	0.038 (0.033)	-0.00252 (0.062)
金融資産額	1.84E-09 (0.000)	-5.25E-10 (0.000)	1.12E-09 (0.000)	-4.02E-10 (0.000)	-3.66E-10 (0.000)	1.16E-09 (0.000)
不動産評価額	-1.22E-09 (0.000)	-8.18E-10 (0.000)	-1.99E-09 (0.000)	-1.28E-09 (0.000)	-9.71E-10 (0.000)	-1.90E-09 (0.000)
定数項	0.0263 (0.070)	0.054 (0.104)	0.0511 (0.125)	0.132 (0.144)	0.0637 (0.085)	0.0681 (0.120)
N	624	446	446	446	446	446
adj. R-sq	0.085	0.113	0.106	0.013	0.073	-0.018

Standard errors in parentheses. * p<0.05, **p<0.01, *** p<0.001

表 9：ロバストネスチェックのための第一段階の推定

表9	所得の成長率 $\Delta \ln y_{it}$	
	金額から計算	カテゴリーを直接使う
実質所得の成長率の予測 g_{it}^e	0.184*	0.0507**
	(0.084)	(0.024)
家族人数	1.249	-0.197
	(1.173)	(0.229)
失業ダミー	-10.69	-4.542**
	(6.031)	(1.907)
退職者ダミー	-7.174	-1.373
	(4.627)	(1.068)
男性	-1.087	-0.690**
	(1.251)	(0.344)
結婚	-1.894	0.803
	(1.923)	(0.496)
中卒	0.547	-0.208
	(1.495)	(0.432)
大卒	-1.882	-1.151**
	(1.814)	(0.494)
北京・上海戸籍	3.654**	0.305
	(1.364)	(0.362)
公務員	5.596**	0.839*
	(1.968)	(0.482)
自営業	2.014	1.852***
	(2.332)	(0.518)
退職者	0.856	-0.665
	(1.729)	(0.496)
無職者	-0.384	0.886
	(3.288)	(0.763)
金融資産額	2.81E-08	4.86E-09
	(0.000)	(0.000)
不動産評価額	-4.32E-08	-3.53e-08*
	(0.000)	(0.000)
プールイヤー	-0.882	-0.377
	(1.336)	(0.333)
定数項	15.36***	4.629***
	(2.162)	(0.579)
N	1070	1070
adj. R-sq	0.022	0.048

Standard errors in parentheses. * p<0.10, ** p<0.05, *** p<0.01

表 10：ロバストネスチェックのための操作変数法による推定

表10	消費の成長率 $\Delta \ln c_{it}$	
	金額から計算	カテゴリーを直接使う
所得の成長率の予測値	0.295	1.074
	-(0.309)	-(1.246)
家族人数	2.337	2.917
	-(2.014)	-(2.195)
失業ダミー	-2.938	-1.215
	-(5.915)	-(7.674)
退職者ダミー	4.109	3.465
	-(8.558)	-(8.451)
男性	0.15	0.571
	-(1.131)	-(1.448)
結婚	-0.0226	-1.443
	-(1.568)	-(1.731)
中卒	0.178	0.563
	-(1.071)	-(1.159)
大卒	0.312	0.992
	-(1.504)	-(2.008)
北京・上海戸籍	-2.201*	-1.449
	-(1.241)	-(1.072)
公務員	-0.529	0.223
	-(2.061)	-(1.646)
自営業	0.878	-0.516
	-(2.086)	-(3.291)
退職者	2.713 *	3.679**
	-(1.608)	-(1.780)
無職者	1.313	0.249
	-(1.822)	-(2.425)
金融資産額	5.11E-08	5.42E-08
	(0.000)	(0.000)
不動産評価額	-9.47E-08	-6.95E-08
	(0.000)	(0.000)
プールイヤー	-7.776***	-7.632***
	-(1.141)	-(1.248)
定数項	5.851	5.416
	-(4.765)	-(5.781)
N	1070	1070
adj. R-sq	0.086	.

図 1

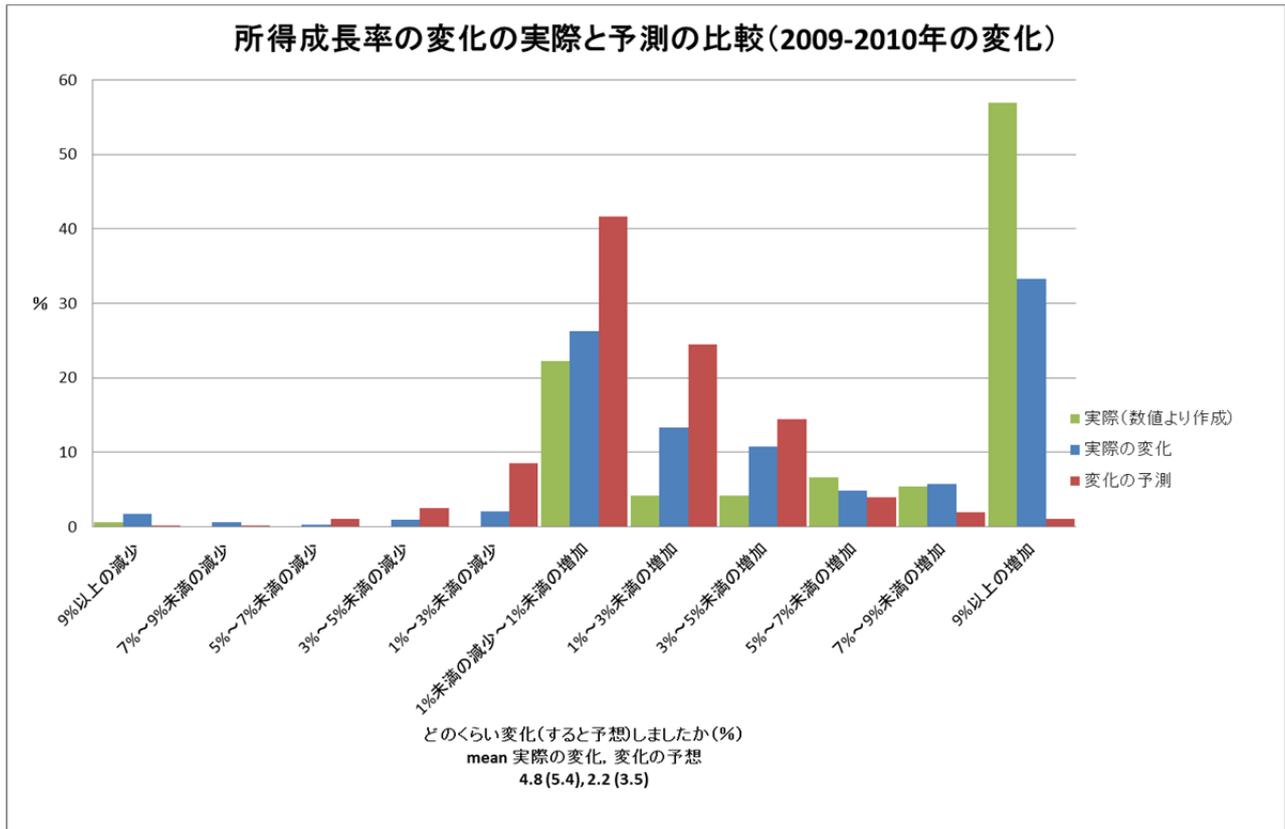


図 2

