

ロシア農村における個人副業経営のセーフティネット機能

— ロシア家計調査の個票データに基づく実証分析* —

武田 友 加

本稿は、全国レベルだけでなく連邦構成主体レベルの代表性をもつロシア家計調査の個票データを用いて、移行不況を脱し経済成長が持続的に見られるようになった2000年代においても、所得ショックに直面する場合、ロシア農村家計、特に、農村貧困家計は個人副業経営のセーフティネット機能を強めることを実証的に明らかにした。本稿における実証結果は、個人副業経営が所得ショックから回復する調整機能を果たしているということを支持するものであり、動学的な貧困の罫のモデルが仮定する低位均衡がロシアでみられないのはこのような調整機能の存在によることを示している。個人副業経営を行う生産コストは制度的に低く抑えられているため今後も個人副業経営は存続し、ロシア農村家計、特に、農村貧困家計が所得ショックに直面した際には、生存維持のために個人副業経営のセーフティネット機能が強められると考えられる。

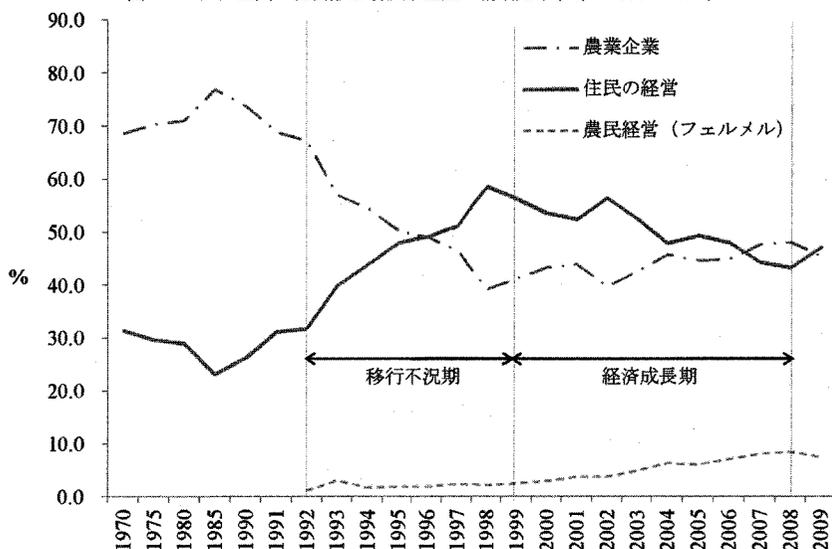
JEL Classification Codes: I32, J21, P36

1. はじめに

個人副業経営(личное подсобное хозяйство: ЛПХ)とは、主業とは別に、ロシア農村家計が主に自宅に隣接した土地(住宅付属地)で追加的に行う耕種や畜産等の零細な農業生産活動のことである¹⁾。ソ連時代に、コルホーズ員は集落の外側に広がる集団農場(コルホーズやソフホーズ)で共同労働を行い、さらに、集落内に位置する自らの住宅付属地で自家消費を主な目的とする農業生産を行っていた(松井1999, p. 25)。なお、ソ連時代の個人副業経営に関して、次の点を指摘できる。第一に、個人副業経営による農産物の生産は、集団農場からの様々な支援、例えば、種子、飼料等の現物供給、耕作サービスの提供等によって支えられていた²⁾。このような意味において、個人副業経営による生産活動は集団農場に依存したものであった。第二に、集団農場が提供する様々な支援は、事実上、集団農場における低賃金を補完する現物賃金であった。そして、第三に、個人副業経営の農産物は、自家消費、贈与、販売に向けられることになるが、そのほとんどが自家消費に回されていた。

社会主義体制の下では、個人副業経営は私的生産活動であるが故に制限されるべきものであり、そのため、家計に分与される土地や家計の保有家畜頭数に制限が設けられていた。しかし、個人副業経営の農産物は農村家計にとって重要な食料供給源であり、集団農場の労働力である家計への食料を賄うべく、1970年代後半から個人副業経営は次第に奨励されるようになっていった。実際、個人副業経営による農産物は、ソ連農村家計の生活水準を支えていた。例えば、1950年代ロシアのコルホーズ員家計の食料供給源は、食肉、牛乳に関してはほぼ100%が個人副業経営からであり、ジャガイモに関しても約90%が個人副業経営からであった(野部2003, pp. 113-114)。また、コルホーズ員家計の所得に占める個人副業経営の農産物収入(個人副業経営の農産物の自家消費分の貨幣換算額と販売収入の合計)の比率に関しても、1950年代に約45%にまで達していた(山村1997, pp. 231-232)³⁾。個人副業経営の農産物収入比率は、1980年代後半でも約20%であり、移行不況が始まる1990年初めには再び約40%にまで達した。つまり、市場経済への移行開始当初も、個人副業経営は、ロシア農村家計の生活水準を支

図1. ロシア全国の経営形態別農業生産の構成比率(%) : 1970-2009年



注) 住民の経営には、農村住民による個人副業経営と、都市住民による郊外の農園・菜園等での野菜・果物の栽培が含まれている。また、農民経営(フェルメル)は、市場経済への移行を開始した1992年から統計上現れた経営形態である。

出所) Госкомстат России. 2000. Российский статистический ежегодник. М.: Госкомстат России.; Росстат. 2005. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат.; Росстат. 2010. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат.

えるという重要な役割を果たしていたと推測できる。

一般に、市場経済へと移行する中で、社会主義時代にみられた農業企業(集団農場)と個人副業経営の相互依存関係は消滅し、それに伴い、個人副業経営も消滅するであろうと考えられていた。しかし、ロシア全国レベルの大規模家計調査であるロシア長期モニタリング調査(RLMS-HSE)の個票データを用いた筆者の実証分析によれば、個人副業経営が農業企業に依存するというソ連時代に見られた関係は、移行開始から約20年を経ても、ロシア全国レベルにおいて依然として看取された(武田2012)⁴⁾。また、移行不況に見舞われた1990年代に、個人副業経営は消滅するどころか、農業生産全体における比率を大幅に上昇させた。図1は、1970~2009年のロシア全体における経営形態別農業生産の推移を示したものである。経営形態には、農業企業、住民の経営、農民経営(フェルメル)の3つの形態が含まれている。そして、住民の経営には2つの農業生産活動、即ち、農村住民による個人副業経営と、都市住民によ

る郊外の農園・菜園・ダーチャ(夏用の「別荘」)における野菜・果物等の栽培が含まれている⁵⁾。

ここで、本稿の問題関心との関連で注意すべきは、住民の経営において利用される土地のほとんどが、農村住民による個人副業経営のために利用されており、従って、住民の経営の大半が個人副業経営であると考えられるという点である⁶⁾。図1に見られるように、住民の経営による農業生産は、1985年

に農業生産全体の23.1%を占めていたが、1998年には58.6%にまで達した。つまり、ロシア全体において、移行不況期にあたる1990年代に、個人副業経営による農業生産比率が大幅に増大した。一方、継続的に経済成長が見られるようになる2000年代に入ると、個人副業経営による農業生産比率は緩やかな減少傾向を示すようになった⁷⁾。但し、その比率は依然として体制転換前の水準よりも高いままである。また、ロシアの主要農産物に関する経営形態別農業生産比率からみても、個人副業経営はロシア農村家計の生活水準を支える上で重要であると推測できる(表1)。経済成長下の2004年においても、ジャガイモ、野菜の個人副業経営による生産は、それぞれ、生産量全体の91.8%及び80.2%を占め、家畜・家禽、牛乳に関しても、50%以上が個人副業経営による生産であった。

なお、個人副業経営の生産活動は、移行初期においても、経済成長が持続的に見られるようになった2000年代においても、ロシア農村家計にとって食料確保の役割を果たしていると考え

表1. ロシアの主要農産物に関する経営形態別農業生産比率(%)

	農業企業	住民の経営	農民経営(フェルメル)
1995年			
穀物	94.4	0.9	4.7
向日葵の種	86.3	1.4	12.3
ジャガイモ	9.2	89.9	0.9
野菜	25.3	73.4	1.3
家畜・家禽	49.9	48.6	1.5
牛乳	57.1	41.4	1.5
2004年			
穀物	81.2	1.4	17.4
向日葵の種	74.4	1.1	24.5
ジャガイモ	6.2	91.8	2.0
野菜	14.9	80.2	4.9
家畜・家禽	44.7	53.1	2.2
牛乳	44.7	52.5	2.8
2009年			
穀物	78.2	0.9	20.9
向日葵の種	70.7	0.4	28.9
ジャガイモ	13.1	81.1	5.8
野菜	18.4	71.3	10.3
家畜・家禽	57.5	39.5	3.0
牛乳	44.5	51.1	4.4

出所) Росстат. 2006. Регионы России. М. Росстат.; Росстат. 2011. Регионы России. М. Росстат.

えられる。表2は、RLMS-HSEの個票データに基づき、移行不況下の1994年と経済成長下の2004年に関して、家計レベルでの個人副業経営の農産物の自家消費比率を比較したものである。鶏肉以外の食肉と牛乳に関しては、2004年に自家消費の比率が小さくなっているが、野菜、鶏肉、卵に関しては、いずれの時期においても自家消費の比率が90%前後の高水準のままであった⁸⁾。

以上のように、市場経済への移行を開始してから約20年を経ても、一般の予測に反し、個人副業経営が未だに消滅しないのは、ロシア政府が個人副業経営を発展させる指向を持っていることとも関連があると思われる。例えば、ロシア連邦土地法典によれば、個人副業経営を目的とする土地利用には特典があり、特典を受ける権利をもつ家族構成員を土地所有者とすれば、土地税が完全に免除される⁹⁾。つまり、制度的に、個人副業経営を行う生産コストは低く抑えられている。その結果、仮に個人副業経営の生産活動をバックアップする農業企業からの現物支給が少なくなったとしても、農村家計が個人副業経営を行うインセンティブが維持される、あるいは、高まることになる。

ところで、ロシア農村家計がとりわけ活発に

個人副業経営による生産活動を展開した時期は、ロシアの貧困者比率が大幅な増大を見せ、上昇下降を繰り返した時期でもある。ロシア全体の貧困者比率は、1980~1991年には11%前後であったが、移行直後の1992年にはその水準が33.5%にまで上昇し、持続的な経済成長が見られるようになる2000年代初頭までの間、22.1~31.3%の高い水準で上昇下降を繰り返し推移した(武田2011, pp. 102-103)¹⁰⁾。但し、1990年代の家計レベルの貧困動態に目を向けると、恒常的貧困に陥っていた農村貧困者は農村人口全体の7.2%であり、家計レベルの貧困は一時的貧困が特徴であったといえる(武田2011, pp. 130-137)¹¹⁾。

上述のように、移行不況下のロシア家計が慢性的貧困を回避できる可能性を高めたのは、ソ連時代と同様に、体制転換後も生産コストを考慮することなく個人副業経営による食料確保が可能であったことと関連があると思われる。例えば、Lokshin & Ravallion(2004)は、1990年代のロシア家計所得の非線形動学モデルの推定によって、ロシアでは貧困の罌を生み出す安定的あるいは不安定な低位均衡が検出されないことを明らかにし、その考えられる原因として最低生存を満たすに足る個人副業経営の存在を挙げている。また、武田(2011, pp. 153-186)は、1990年代のロシア都市・農村家計の貧困動態に関する決定要因分析において、自家消費を目的とする個人副業経営を行うことによって農村家計の一時的貧困及び慢性的貧困の双方が緩和されることを明らかにしている¹²⁾。但し、上記のいずれの研究においても、所得ショックが生じる場合、特に、農村貧困家計が個人副業経営による食料確保というセーフティネット機能を強めるという点については、実証的に明らかにされていない。

そこで、本稿では、研究上のギャップを埋めるべく、移行不況後の経済成長期においても、ロシア農村家計、特に、農村貧困家計が所得ショックに直面する場合、個人副業経営のセーフティネット機能が強まるということ、ロシア家計調査の個票データに基づく実証分析により

明らかにする。本稿の構成は以下の通りである。第2節では、まず、本稿の実証分析において利用するデータについて簡潔に述べ、次に、個人副業経営のセーフティネット機能に関する実証モデルを提示する。続く第3節では、第2節で示した実証モデルの推定結果に基づき、農村非貧困家計と農村貧困家計に関して、個人副業経営のセーフティネット機能に対する所得ショックの影響がどのように異なるかについて検討する。そして、最後に、本稿の議論をまとめる。

2. データと実証モデル

2.1 データ

本稿の実証分析で利用したデータは、ロシア連邦統計局が実施している家計調査(обследование бюджетов домашних хозяйств: ОБДХ)の個票データである¹³⁾。市場経済への移行を開始した1992年以降、定期的な実施されてきたロシア長期モニタリング調査(RLMS-HSE)が全国レベルの代表性しか持たないのに対し、ロシア連邦統計局による家計調査は、パネルデータとして利用することは不可能ではあるが、全国レベルだけでなく連邦構成主体レベルの代表性を有する支出・消費に関する統計調査である¹⁴⁾。ロシア家計調査では、家計の支出・消費の他、家計構成員の年齢、教育水準、職種と就業先の産業、労働力状態、個人副業経営で利用される土地面積等についても調査されており、これらの家計の属性や連邦構成主体の属性をコントロールした上で、個人副業経営のセーフティネット機能への所得ショックの影響を分析することが可能である。

但し、ロシア家計調査の個票データを分析に利用する際、制約も存在する。第一に、個票の全項目データが公開されているわけではなく、また、公開されている個票データの中には複数の項目データの集計値も含まれている。そのため、当然のことながら、モデルにおける変数の選択にも制約が生じることになる。第二に、現在のところ、公開されている個票データは2003~2009年のみであり、移行不況期の1990年代と、経済成長が持続的にみられるようにな

った2000年代との比較をすることは不可能である。その上、年次によっては、ある項目に関して特定の連邦構成主体の全個票データがないという場合もあるため、分析をする際に注意が必要である¹⁵⁾。

以上のようなデータ上の制約は生じるが、ロシア家計調査の場合、連邦構成主体レベルの代表性をもつ個票データに基づく分析が行える。個人副業経営に関する地域の多様性はSeeth *et al.*(1998)やPallo & Nefedova(2003)などの既存研究においても指摘されており、連邦構成主体に関する変数の影響を分析に含める、あるいは、連邦構成主体の固定効果をコントロールすることは重要であると思われる。従って、本稿では、連邦構成主体レベルの代表性をもつロシア家計調査を用いて、次項で示すモデルに基づき実証分析を行う。なお、本稿における分析の対象年次は2004年と2009年である。2004年は、個人副業経営法が採択された翌年に当たる。また、一般に、5年間は変化をみる上で一つの区切りとなる期間といえるため、その5年後の2009年を2004年と比較する年次とした。

2.2 個人副業経営のセーフティネット機能に関する実証モデル

個人副業経営によって生産される農産物は、主に、家計内で消費されるもの、家計外に販売されるものの2つに分けることができる。従って、家計の個人副業経営比率は、その家計の個人副業経営の農産物に関する自家消費の貨幣換算額と販売収入の合計を、総支出あるいは総収入で除すことによって表され、家計個人副業経営比率が高いほど、この家計にとって、個人副業経営がセーフティネットとして機能しているといえる。ここで注意すべきは、ロシア家計調査では、各家計が個人副業経営によって生産した農産物の販売所得についても調べてはいるが、残念ながら、この個票データは公開されていないという点である。但し、第1節で言及したように、RLMS-HSEの個票データに基づく筆者の算出によれば、個人副業経営によって生産される主な農産物の約90%が自家消費に回され

表 2. ロシア農村家計の個人副業経営農産物に関する自家消費比率(%)

	1994年					2004年				
	Median	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Median	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ジャガイモ	100	81.1	30.3	0	100	100	77.6	35.0	0	100
トマト	100	91.4	20.2	0	100	100	90.8	21.6	0	100
キュウリ	100	89.1	22.6	0	100	100	89.7	23.3	0	100
砂糖ビート	100	92.2	21.1	0	100	100	90.7	24.9	0	100
人参	100	91.0	22.4	0	100	100	89.3	25.6	0	100
キャベツ	100	89.2	23.9	0	100	100	89.4	25.1	0	100
玉葱・大蒜	100	90.0	23.7	0	100	100	88.5	26.8	0	100
カボチャ類	100	91.7	23.4	0	100	100	92.0	22.7	0	100
その他の野菜	100	94.5	17.5	9.1	100	100	90.8	23.4	0	100
鶏肉以外の食肉	71.4	62.3	38.5	0	100	40	48.9	40.3	0	100
鶏肉	100	90.3	23.0	0	100	100	91.7	19.8	0	100
牛乳	100	84.9	24.3	0	100	75	65.7	34.0	0	100
卵	100	84.7	25.9	0	100	100	81.5	27.5	0	100

出所) 1994年及び2004年のロシア長期モニタリング調査(RLMS-HSE)の個票データより筆者作成。

ている(表 2)。従って、分子に販売収入を含めずに個人副業経営のセーフティネット機能を定義しても、分析結果を大きく歪めることはないと考えられる。そこで、本稿では、家計*i*の個人副業経営比率を、個人副業経営のセーフティネット機能水準(SF_i)として、以下のように定義した。

$$SF_i = \frac{LPK h_i}{TE_i} \times 100 \quad (1)$$

式(1)において、 $LPK h_i$ は家計*i*が個人副業経営によって生産した農産物の貨幣換算額であり、 TE_i は家計*i*の総支出、即ち、最終消費支出(FCE_i)である。生活水準を捉えようとする場合、支出ベースで捉えるのが一般的であるため、本稿では、家計の生活水準を支える個人副業経営のセーフティネット機能を支出面から評価することにした。最終消費支出(FCE_i)の内訳は、食料の総消費支出、アルコールとタバコの総消費支出、非食料の財・サービスに関する総消費支出である¹⁶⁾。なお、最終消費支出(FCE_i)には、個人副業経営によって生産された農産物の貨幣換算額($LPK h_i$)や企業からの現物支給の貨幣換算額も含まれている。

図 2は SF_i の分布を示したものである。年間を通じて、2004年には農村家計全体の5.4%、2009年には農村家計全体の10.8%が、個人副業経営を行っていなかった。従って、2000年代を通じて、ロシア農村家計の大半が、ソ連時代と同様に、個人副業経営を行い、その農産物

を自家消費しているといえる。しかし、個人副業経営を行っていない農村家計が一定程度観察されることも事実であり、これらの家計に関しては個人副業経営のセーフティネット機能水準を観測できず、 $SF_i=0$ と

なる。そこで、本稿では、最小二乗法(OLS)ではなくトービット・モデル(Tobit model)を用いて、個人副業経営のセーフティネット機能に対する所得ショックの影響を検証することにした¹⁷⁾。

まず、個人副業経営のセーフティネット機能に関する以下のトービット・モデルを基本モデルとして想定する。

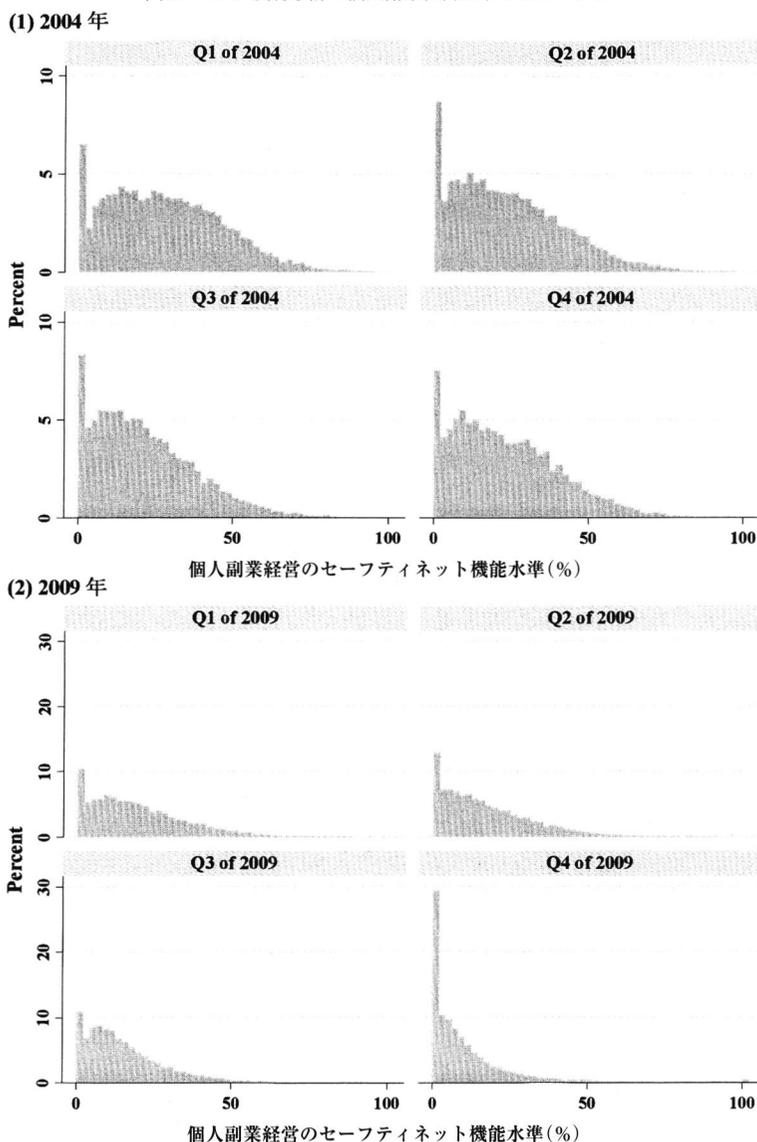
$$y_i^* = \beta_i^M MI_i + \mathbf{x}_i \beta_i + u_i \quad (2)$$

$$y_i = \begin{cases} y_i^*, & y_i^* > 0 \\ 0, & y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

式(2)の y_i は従属変数、 MI_i は所得ショックの代理変数となる一人当たりの現金所得(貨幣所得)、 \mathbf{x}_i はその他の説明変数ベクトル、 u_i は平均0、分散 σ_u^2 の正規分布に従う誤差項である。 y_i は非負であるため、本稿では、 y_i を(SF_i+1)の対数とした。また、一人当たり現金所得は、家計の現金支出と金融資産の増減の和を家計構成人数で除すことにより算出されている。ここで、現金所得の算出基盤となる家計の現金支出とは、家計構成員により発生した財・サービスの購入に関する消費支出、及び、税金、保険料の支払等の非消費支出の合計である。所得ショック、つまり、一人当たりの現金所得が減少する方向に変化するとき、個人副業経営のセーフティネット機能は強くなると考えられる。従って、一人当たりの現金所得変数は統計的に有意にマイナスになると予測される。

一方、その他の説明変数ベクトルである \mathbf{x}_i

図2. ロシア農村家計の個人副業経営比率のヒストグラム



注) 総支出は最終消費支出であり、食料の消費支出、非食料の財・サービスの消費支出、アルコールとタバコの消費支出が含まれている。なお、最終消費支出には、個人副業経営農産物の帰属消費も含まれている。

出所) ロシア家計調査の個票データに基づき筆者作成。

には、定数項の他、家計 i の属性、連邦構成主体の属性に関する変数、及び、四半期ダミーが含まれている。家計の属性には、家計 i の家計構成人数(対数)、女性人口比率、年金受給資格年齢人口比率、生産年齢人口比率、非就労者数比率の他、世帯主の就業先に関する産業部門カテゴリーが含まれている¹⁸⁾。なお、産業部門カテゴリーは、農業部門、工業部門、サービス部

門、予算部門、非就労(レファレンス・カテゴリー)から構成されている。農業部門には農林業及び漁業、工業部門には鉱業、製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、建設業、サービス部門には卸売業・小売業・修理業、宿泊業・飲食サービス業、輸送・通信業、金融業、不動産業が含まれている。また、予算部門には、行政、教育、保健医療、その他の住宅・社会サービスが含まれている¹⁹⁾。RLMS-HSEの個票データに基づく武田(2012)の実証分析によれば、2000年代後半においても、個人副業経営と農業企業の共生関係が看取された。従って、本稿における実証モデルにおいても、世帯主の就業先が農業部門である場合、個人副業経営のセーフティネット機能は統計的に有意に高まると予測される。また、連邦構成主体の属性に関しては、消費者物価指数(年度末)の他、年平均地域失業率(ILO定義)を採用した。なお、家計は、近い過去における地域全体の状況を念頭に個人副業経営に関わる意思決定を行うと

いう仮定の下、いずれの地域変数も、分析対象年の前年度の数値を用いることにした。

次に、個人副業経営のセーフティネット機能は農村非貧困家計よりも農村貧困家計の方で強いことを検証するために、以下の拡張モデル(貧困家計ダミー付きモデル)を想定した。

表3. 基本統計量

	2004年				2009年			
	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Mean	Std. Dev.	Min	Max
被説明変数								
(個人副業経営農産物の帰属消費/最終消費支出)+1(対数)	2.87	1.03	0	5	2.32	1.13	0	5
説明変数								
1) 家計の属性								
一人当たり現金所得(/1000)	5.93	5.22	0	247	18.25	14.39	0	621
貧困家計ダミー(現金所得ベース)	0.16	0.37	0	1	0.05	0.21	0	1
家長の就業先産業カテゴリー(vs. 非就労者)								
農業部門	0.16	0.37	0	1	0.12	0.33	0	1
工業部門	0.12	0.32	0	1	0.15	0.35	0	1
サービス部門	0.13	0.33	0	1	0.15	0.36	0	1
予算部門	0.27	0.44	0	1	0.30	0.46	0	1
家計における非就労者数比率(/100)	0.49	0.38	0	1	0.42	0.38	0	1
家計人数(対数)	0.94	0.54	0	24	0.90	0.53	0	2.6
家計における女性比率(/100)	0.59	0.25	0	1	0.60	0.25	0	1
家計における年金受給資格年齢人口比率(/100)	0.28	0.41	0	1	0.28	0.40	0	1
家計における生産年齢人口比率(/100)	0.56	0.37	0	1	0.59	0.37	0	1
2) 連邦構成主体の属性								
前年度末の消費者物価比率(/10)	1.26	0.22	0.8	1.84	1.40	0.15	1.0	1.93
前年度末の地域失業率(/10)	1.06	0.60	0.4	5.56	0.83	0.59	0.2	5.50
3) 四半期カテゴリー(vs. 第1四半期)								
第2四半期	0.25	0.43	0	1	0.25	0.43	0	1
第3四半期	0.25	0.43	0	1	0.25	0.43	0	1
第4四半期	0.25	0.43	0	1	0.25	0.43	0	1
観測数								
				69,583				64,998

出所) ロシア家計調査の個票データに基づき筆者算出.

$$y_i^* = \beta_i^{MI} MI_i + \beta_i^{PH} PH_i + \alpha_i \beta_i + u_i \quad (3)$$

$$y_i = \begin{cases} y_i^*, & y_i^* > 0 \\ 0, & y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

式(3)において、 PH_i は農村貧困家計ダミーである。なお、本稿では、家計*i*の現金所得が居住する連邦構成主体の最低生存費(公式貧困線)を下回る場合、その家計を貧困家計とみなしている²⁰⁾。現金所得が最低生存費を下回っている家計は、個人副業経営の農産物により食料を確保しようとするため、農村貧困家計ダミーは統計的に有意にプラスになると予測される。つまり、現金所得面で貧困である家計は、個人副業経営のセーフティネット機能を高めると考えられる。

また、所得ショックにより個人副業経営のセーフティネット機能をどれだけ強めるかは、農村貧困家計と農村非貧困家計で異なるということを検証するために、以下に示す農村貧困家計ダミーと一人当たり現金所得変数の交差項を加えた拡張モデル(交差項モデル)を想定した。

$$y_i^* = \beta_i^{MI} MI_i + \beta_i^{PH} PH_i + \beta_i^{MI \times PH} MI_i \times PH_i + \alpha_i \beta_i + u_i \quad (4)$$

$$y_i = \begin{cases} y_i^*, & y_i^* > 0 \\ 0, & y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

生存のための食料確保は貧困家計にとってこそ重要であるため、非貧困家計の所得ショックよりも、貧困家計の所得ショックの方が、個人副業経営のセーフティネット機能を稼働させると想定される。

上記の一連のモデルの推定結果については、次節で見ていくことにする。なお、本稿の実証分析で用いた変数の基本統計量に関しては、表3を参照されたい。

3. 推定結果

第2節で議論した個人副業経営のセーフティネット機能に関するトービット・モデルの推定結果が、2004年については表4に、また、2009年については表5に示されている。表4及び表5の列1、列2、列3には、それぞれ、第2節で示した基本モデル、農村貧困家計ダミー付きモデル、現金所得変数と農村貧困家計ダ

表 4. ロシア農村家計の個人副業経営比率の決定要因：2004年

	(1)Tobit		(2)Tobit		(3)Tobit		(4)Tobit		(5)OLS		(6)Heckman ML	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.								
一人当たり現金所得(/1000)	-0.059***	0.001	-0.052***	0.001	-0.052***	0.001	-0.051***	0.001	-0.057***	0.001	-0.054***	0.001
農村貧困家計ダミー			0.321***	0.012	0.623***	0.024						
一人当たり現金所得(/1000)×農村貧困家計ダミー					-0.174***	0.012						
産業部門ダミー (vs. 非就労者)												
農業部門	0.107***	0.018	0.116***	0.017	0.119***	0.017	0.134***	0.016	0.100***	0.017	0.052***	0.013
工業部門	-0.417***	0.019	-0.378***	0.019	-0.370***	0.018	-0.309***	0.017	-0.408***	0.018	-0.338***	0.014
サービス部門	-0.438***	0.018	-0.407***	0.018	-0.396***	0.018	-0.323***	0.016	-0.424***	0.017	-0.305***	0.013
予算部門	-0.283***	0.016	-0.257***	0.016	-0.245***	0.016	-0.200***	0.015	-0.277***	0.016	-0.211***	0.012
家計人数(対数)	0.105***	0.012	0.084***	0.011	0.082***	0.011	0.097***	0.010	0.099***	0.011	0.034***	0.009
女性比率(/100)	-0.122***	0.017	-0.127***	0.017	-0.128***	0.017	-0.094***	0.015	-0.119***	0.016	-0.108***	0.013
年金受給資格年齢人口比率(/100)	0.308***	0.027	0.415***	0.027	0.424***	0.027	0.342***	0.025	0.292***	0.025	0.203***	0.020
生産年齢人口比率(/100)	0.317***	0.023	0.356***	0.023	0.360***	0.023	0.316***	0.021	0.307***	0.022	0.244***	0.017
非就労者数比率(/100)	-0.039**	0.018	-0.062***	0.018	-0.064***	0.018	-0.020	0.016	-0.039**	0.017	-0.045***	0.013
前年度の地域失業比率(/10), ILO 定義	-0.004	0.007	-0.006	0.007	-0.009	0.007			-0.004	0.006	-0.005	0.005
前年度の地域インフレ率(/10)	-0.215***	0.018	-0.228***	0.017	-0.206***	0.018			-0.210***	0.017	-0.186***	0.013
連邦構成主体ダミー (vs. アルタイ地方)							(省略)					
四半期カテゴリー (vs. 第1四半期)												
第2四半期	-0.181***	0.011	-0.176***	0.011	-0.174***	0.011	-0.184***	0.009	-0.177***	0.010	-0.144***	0.008
第3四半期	-0.236***	0.011	-0.227***	0.011	-0.224***	0.011	-0.243***	0.009	-0.233***	0.010	-0.224***	0.008
第4四半期	-0.110***	0.011	-0.099***	0.011	-0.096***	0.011	-0.123***	0.009	-0.111***	0.010	-0.112***	0.008
定数	3.495***	0.041	3.384***	0.041	3.344***	0.041	3.709***	0.037	3.503***	0.039	3.681***	0.030
対数尤度	-99311.4		-98923.7		-98819.7		-90216.1				-85302.8	
Pseudo R2	0.05		0.05		0.06		0.14					
Prob > chi2	0.00		0.00		0.00		0.00				0.00	
Adj. R2									0.148			
Prob > F									0.00			
ρ											0.09***	
σ											0.72***	
obs	69,583		69,583		69,583		69,583		69,583		69,583	
left-censored obs	3,769		3,769		3,769		3,769		3,769		3,737	
uncensored obs	65,814		65,814		65,814		65,814		65,814		65,846	

注) ***は1%水準で有意, **は5%水準で有意, *は10%水準で有意。
出所) ロシア家計調査の個票データに基づき筆者推定。

表 5. ロシア農村家計の個人副業経営比率の決定要因：2009 年

	(1)Tobit		(2)Tobit		(3)Tobit		(4)Tobit		(5)OLS		(6)Heckman ML	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.								
一人当たり現金所得(/1000)	-0.017***	0.0004	-0.016***	0.0004	-0.016***	0.0004	-0.015***	0.0003	-0.016***	0.0003	-0.016***	0.0003
農村貧困家計ダミー			0.327***	0.023	1.179***	0.064						
一人当たり現金所得(/1000)×農村貧困家計ダミー					-0.219***	0.015						
産業部門ダミー (vs. 非就労者)												
農業部門	0.097***	0.021	0.096***	0.021	0.094***	0.021	0.139***	0.019	0.092***	0.019	0.057***	0.016
工業部門	-0.239***	0.021	-0.230***	0.021	-0.230***	0.021	-0.171***	0.018	-0.226***	0.018	-0.163***	0.016
サービス部門	-0.335***	0.020	-0.329***	0.020	-0.329***	0.020	-0.204***	0.018	-0.308***	0.018	-0.146***	0.016
予算部門	-0.183***	0.018	-0.178***	0.018	-0.174***	0.018	-0.104***	0.016	-0.172***	0.016	-0.104***	0.014
家計人数(対数)	-0.059***	0.014	-0.068***	0.014	-0.069***	0.014	-0.049***	0.012	-0.067***	0.012	-0.163***	0.010
女性比率(/100)	-0.098***	0.021	-0.102***	0.021	-0.103***	0.021	-0.067***	0.019	-0.094***	0.019	-0.066***	0.015
年金受給資格年齢人口比率(/100)	0.092***	0.033	0.126***	0.033	0.130***	0.033	0.296***	0.030	0.092***	0.029	0.081***	0.022
生産年齢人口比率(/100)	0.202***	0.029	0.216***	0.029	0.219***	0.029	0.283***	0.026	0.197***	0.026	0.183***	0.019
非就労者数比率(/100)	0.179***	0.021	0.163***	0.020	0.158***	0.020	0.077***	0.018	0.166***	0.018	0.094***	0.015
前年度の地域失業比率(/10), ILO 定義	-0.192***	0.008	-0.204***	0.008	-0.208***	0.008			-0.153***	0.007	0.112***	0.007
前年度の地域インフレ率(/10)	0.157***	0.033	0.168***	0.033	0.138***	0.033			0.094***	0.030	-0.392***	0.026
連邦構成主体ダミー (vs. アルタイ地方)							(省略)					
四半期カテゴリー (vs. 第 1 四半期)												
第 2 四半期	-0.151***	0.013	-0.149***	0.013	-0.148***	0.013	-0.152***	0.011	-0.145***	0.012	-0.111***	0.009
第 3 四半期	-0.158***	0.013	-0.154***	0.013	-0.151***	0.013	-0.164***	0.011	-0.157***	0.012	-0.173***	0.009
第 4 四半期	-0.831***	0.013	-0.826***	0.013	-0.826***	0.013	-0.833***	0.012	-0.749***	0.012	-0.359***	0.009
定数	2.826***	0.061	2.784***	0.060	2.828***	0.060	3.191***	0.045	2.905***	0.054	3.741***	0.046
対数尤度	-99948.5		-99847.3		-99745.6		-91629.6				-88109.8	
Pseudo R2	0.05		0.05		0.05		0.13					
Prob > chi2	0.00		0.00		0.00		0.00				0.00	
Adj. R2									0.148			
Prob > F									0.00			
ρ											-0.89***	
σ											0.88***	
obs	64,998		64,998		64,998		64,998		64,998		64,998	
left-censored obs	7,040		7,040		7,040		7,040		7,040		7,022	
uncensored obs	57,958		57,958		57,958		57,958		57,958		57,976	

注) ***は1%水準で有意。**は5%水準で有意。*は10%水準で有意。
出所) ロシア家計調査の個票データに基づき筆者推定。

ミーの交差項モデルの推定結果が示されている。表4及び表5の列1に示されているように、一人当たり現金所得変数の係数は、2004年と2009年のいずれの年次も1%水準で有意にマイナスであった。現金所得が減少する場合、即ち、所得ショックが生じる場合、個人副業経営比率は上昇するといえ、個人副業経営が所得ショックに対するセーフティネットとして機能していることを示している。また、農村貧困家計ダミーの係数は、いずれの年次に関しても1%水準で有意にプラスであり(表4及び表5の列2)、非貧困家計よりも貧困家計の方が家計の個人副業経営比率が高かった。また、交差項モデルにおいても農村貧困家計ダミーは1%水準で有意であった。そして、現金所得変数と農村貧困家計ダミーの交差項に関しては、2004年及び2009年のそれぞれについて、非貧困家計である場合の係数は-0.052及び-0.016、貧困家計である場合の係数は-0.226(=-0.052-0.174)及び-0.235(=-0.016-0.219)であり、いずれも1%水準で有意であった(表4及び表5の列3)。つまり、農村貧困家計は、農村非貧困家計と比べて、現金所得が減少する際、大幅に個人副業経営比率を上昇させるといえる。これらの一連の推定結果は、個人副業経営は所得ショックに対するセーフティネット機能を果たし、特に、貧困家計にとってその役割は大きいということを示している。

また、世帯主の就業先産業部門に関しては、農業部門のみが1%水準で有意にプラスであり、その他の産業部門は1%水準で有意にマイナスであった。つまり、就業先が農業部門である場合、他の産業部門と比べて、個人副業経営のセーフティネット機能が強まった。従って、RLMS-HSEの個票データに基づく武田(2012)の実証分析と同様に、ロシア家計調査の個票データに基づく本稿の実証分析においても、個人副業経営と農業企業の共生関係というソ連時代の制度的慣習は依然として機能していること、また、個人副業経営は農業部門の低賃金を補完する役割を果たしていることが支持されている。

上述の推定結果が示しているように、ロシア

農村において、個人副業経営はセーフティネットの役割を果たしており、個人副業経営によって、特に、現金の不足している貧困家計の生活水準が引き上げられている。そこで、以下、個人副業経営のセーフティネット機能を稼働させることによって、どの程度の比率の農村貧困家計が現金所得ベースでの貧困から抜け出せるのかについて見てみることにしよう。なお、ここでは、現金所得が最低生存費を下回っていた農村家計に関して、個人副業経営の農産物の帰属消費を含む最終消費支出が最低生存費を上回った場合、この家計は貧困から抜け出したと定義している。この判断基準によれば、個人副業経営からの農産物の食料確保によって貧困から抜け出すことができた農村家計は、2004年は農村貧困家計全体の61.0%、2009年は57.9%であった。なお、このような農村家計の個人副業経営比率の平均は、2004年には44.0%、2009年には37.1%であった。個人副業経営により農村貧困家計の半数以上が現金所得不足の貧困状態から抜け出しており、従って、個人副業経営は貧困家計の生存を維持する上で極めて重要な役割を果たしているといえる。

最後に、本稿で検討した実証モデルの推定値の頑健性を調べるために、連邦構成主体別地域変数の代わりに連邦構成主体のダミー変数を加えたトービット・モデルを再推定した他、OLS推定、及び、ヘックマン・セレクション・モデル(Heckman selection model)の最尤法推定も行った²¹⁾。これらの推定結果は、それぞれ、2004年は表4の列4、列5、及び、列6、2009年は表5の列4、列5、及び、列6に示されている。頑健性チェックのための推定結果と照らし合せて、本稿で検討した基本モデル、農村貧困家計ダミー付きモデル、現金所得変数と農村貧困家計ダミーの交差項モデルの推定結果は概ね頑健であるといえる。

4. 結び

本稿では、ロシア家計調査の個票データを用いた実証分析により、2000年代の経済成長期ロシアにおいても、農村家計にとって個人副業

経営からの農産物が所得ショックに対するセーフティネット機能を強めること、特に、農村貧困家計の大半にとっては生存維持の役割を果たしていることを明らかにした。Lokshin & Ravallion(2004)は、1990年代のロシアでは、家計は一時的ショックから回復し、動学的な貧困の畏のモデルが仮定する低位均衡が見られないことを実証的に示したが、一時的ショックから回復させる調整機能の正体は実証的に明らかにされていなかった。本稿は、経済主体を農村家計に絞り、その正体が個人副業経営であること、つまり、個人副業経営が所得ショックからの回復を調整する機能を果たしていることを実証的に示したといえる。

持続的な経済成長の中、個人副業経営による農業生産比率は緩やかな減少傾向を見せており、本稿の2004年と2009年に関する実証結果もそのような傾向を支持するものになっている。しかし、その一方で、市場経済への移行開始から約20年を経ても、個人副業経営は消滅することなくロシア農村家計のセーフティネットとして機能している。個人副業経営を行う生産コストは制度的に低く抑えられているため今後も個人副業経営は存続し、所得ショックに直面した際には、農村家計は個人副業経営のセーフティネット機能を強め、その生存を維持するであろう。

(一橋大学経済研究所)

注

* 本稿の執筆にあたり、野部公一、黒崎卓、岩崎一郎の各氏より貴重な助言を頂いた。また、一橋大学経済研究所定例研究会において、阿部修人、植杉威一郎、小黒一正、神林龍、久保庭真彰、雲和広、小暮克夫、堀雅博、森口千晶の各氏からもコメントを頂いた。ここに感謝の意を表したい。但し、ありうるべき誤りは筆者に属する。なお、本稿は、科学研究費補助金若手研究(B)(課題番号:24730237)の研究成果の一部である。

1) 個人副業経営は住宅付属地経営の公式名称である。ソ連及びロシアの個人副業経営(住宅付属地経営)の詳細については、例えば、山村(1997, pp. 225-254)や野部(2003, pp. 101-123)を参照。

2) 個人副業経営による生産活動を支えた集団農場の支援として、その他、輸送用の車の貸与、放牧地や

採草地の分与、伝染病予防のための獣医学的サービスの供給等が挙げられる(山村 1997, pp. 231-235; 野部 2003, pp. 109-114)。

3) ここでの個人副業経営の農産物収入比率とは、個人副業経営の自家消費分の貨幣換算額と販売収入の合計を総合所得で除し、パーセント表示にしたものである。なお、総合所得には、家計の現金収入(個人副業経営農産物の販売収入を含む)の他、個人副業経営農産物の自家消費分と個人副業経営を行うために農業企業が付与した飼料等の現物支給の貨幣換算額が含まれている。

4) RLMS-HSE(the Russia Longitudinal Monitoring Survey of HSE)は1992年から定期的実施されているロシア全国レベルの大規模家計調査であり、University of North Carolina at Chapel HillのCarolina Population Centerとロシア科学アカデミー社会学研究所と共に、National Research University-Higher School of Economics(ロシア)及び非公開型株式会社Demoscope(ロシア)によって運営されている。RLMS-HSEのサイトは以下の通りである。http://www.cpc.unc.edu/projects/rlms-hse及びhttp://www.hse.ru/org/hse/rlms。また、RLMS-HSEの詳細に関しては、武田(2011, pp. 33-45; 2012, pp. 345-347)も参照。

5) 都市住民と農村住民による住民の経営については、例えば、武田(2011, pp. 82-83)も参照。

6) 土地利用面積に関しては、例えば、1994年に、農村住民の個人副業経営に利用されていた農地総面積は約6.1百万ヘクタール、世帯当たり平均面積は約0.37ヘクタールであったのに対し、都市住民の農園・菜園に利用されていた農地総面積は約1.8百万ヘクタール、世帯当たり平均面積は約0.08ヘクタールであった。また、2005年には、個人副業経営に関しては、それぞれ、約7.1百万ヘクタール及び約0.44ヘクタール、都市住民の農園・菜園に関しては、約1.2百万ヘクタール及び約0.07ヘクタールであった。個人副業経営の土地利用の詳細については、例えば、野部(2003, pp. 101-105)や武田(2012, pp. 341-342)を参照。

7) これは、ロシア農村において徐々に農外雇用が拡大、即ち、農村家計の就業が多様化したことにより、個人副業経営による食料確保の可能性及び重要性が弱まったためと推測できる(武田 2012)。ロシア農村の就業構造の多様化については、武田(2012)の他、Lerman *et al.*(2008)を参照。

8) 2001年及び2002年にモスクワ州、サラトフ州、リャザン州、ペルミ州で行ったPallot & Nefedova(2003)によるインタビュー調査によれば、地域によっては、個人副業経営の農産物の商品化が見られると指摘されている。但し、このインタビュー調査はいかなる代表性も持たない。また、その一方で、個人副業経営の農産物は、農村家計の生存必要を満たす上で重要な役割を今後も続けるであろうとも指摘されている。

9) Земельный кодекс РФ N 136-ФЗ от 25 декабря 2001 г. また、個人副業経営に関するその他の免税も存在する。例えば、2003年7月7日付ロシア連邦法N 112-ФЗ「個人副業経営に関して」において、個人副業経営は個人消費を目的とした農産物の生

産・加工に関する非企業家的活動形態と規定されているが、その農産物の一部を販売した場合でも、販売収入は不課税となっている(Федеральный закон N 112-ФЗ от 7 июля 2003 г. «О личном подсобном хозяйстве»).

10) 2000年代に持続的な経済成長が見られるようになると、2009年には貧困者比率が13%にまで減少した。

11) 1994年、1996年、1998年、2000年に関するロシア長期モニタリング調査(RLMS-HSE)の個票データに基づき筆者が算出。

12) 都市住民に関しては、マクロ経済ショックの下での農園・菜園での農産物生産活動は、一時的貧困を緩和させる効果を示したが、慢性的貧困に関しては統計的に有意な効果を示さなかった(武田 2011, pp. 177-178)。

13) ロシア語からの直訳は家計予算調査となるが、本稿では、ロシア家計調査と呼ぶことにする。なお、ロシア家計調査の個票データは、ロシア連邦統計局の以下のサイトからダウンロードすることができる(<http://www.micro-data.ru/>)。また、ロシア家計調査の詳細については、例えば、武田(2011, pp. 21-49)を参照。

14) 連邦構成主体とは、日本の都道府県に相当する行政区分であり、州、地方、共和国、自治州、自治管区がある。2012年7月現在、83の連邦構成主体がある。

15) 他の年次には項目データが存在するため、こういった問題は、必ずしも、ロシア連邦統計局が意図的に項目データを削除したわけではないと思われる。

16) 最低消費支出の詳細な内訳は次の通りである。即ち、食料支出(住民の経営の農産物の自家消費分と贈与分の貨幣換算額を含む)、アルコール飲料及びたばこ、被服及び履物、住居・光熱費、家庭用品・電化製品・家事サービス、保健医療、交通、通信、教養娯楽、教育、宿泊・外食、その他の財・サービスに対する消費支出、企業からの現物支給の貨幣換算額が含まれている。

17) トービット・モデルについては、Amemiya(1985)や縄田(2003; 2007)を参照。

18) ロシアの生産年齢人口は、男性は16~59歳、女性は16~54歳である。また、世帯主の就業先産業部門に関しては、2004年及び2009年のいずれの年のロシア家計調査においても個票データが公開されている。しかし、その他の家計構成員に関しては、就業先産業部門のデータが公開されておらず、配偶者に関してのみ、2009年の個票データが公開されていた。なお、本稿において、世帯主の就業先は主な仕事に関するものである。

19) ロシアでは、一般に、行政、教育、保健医療の産業部門が予算部門と呼ばれている。但し、その他の住宅・社会サービス部門に従事する世帯主の比率が極めて小さかったため、本稿では、経済活動の内容が予算部門に近いその他の住宅・社会サービス部門も予算部門に含めることにした。

20) 最低生存費(公式貧困線)に関しては、四半期ベースの子供、年金受給資格年齢人口、生産年齢人口

別最低生存費を利用した。なお、これらの四半期別データは、ロシア連邦統計局の以下のサイトより入手した。<http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi?pl=2340007>。なお、ロシアの最低生存費についての詳細は、例えば、Takeda(forthcoming)を参照。

21) ここでのヘックマン・セレクション・モデルは、第一段階は個人副業経営を行うかどうかの選択モデルであり、第二段階は個人副業経営が行われたときの家計個人副業経営比率を決定する回帰モデルになっている。なお、ここでは、第一段階と第二段階の説明変数は同じにした。ヘックマン・セレクション・モデルの詳細については、Heckman(1979)、Amemiya(1985)、縄田(2003; 2007)等を参照。

参考文献

- 黒崎卓(2008)「現物賃金と経済発展：途上国農村家計の労働供給と食料確保に焦点を当てて」『経済研究』第59巻第3号, pp. 266-285.
- 松井憲明(1999)「旧ソ連のコルホーズと農家付属地」『経済学研究』第48巻第3号, pp. 25-41.
- 縄田和満(2003)「タイプIのトービット・モデルから得られる標本にタイプIIのトービット・モデルを用いた場合の最尤推定量の挙動について」『日本統計学会誌』第33巻第3号, pp. 325-342.
- (2007)「質的データ、制限従属変数、計数データ」蓑谷千風彦・縄田和満・和合肇編『計量経済学ハンドブック』朝倉書店, pp. 806-836.
- 野部公一(2003)『CIS農業改革研究序説：旧ソ連における体制移行下の農業』農林水産省農林水産政策研究所.
- 小野寺三夫(1982)「ソ連における個人副業経営の存在意義と最近の動向」『岩手大学教育学部研究年報』第41巻第2号, pp. 81-96.
- 武田友加(2011)『現代ロシアの貧困研究』東京大学出版会.
- (2012)「ロシア農村におけるインフォーマル就労と農外雇用：経済成長下での個人副業経営の役割の変容」『20世紀ロシアの農民世界』日本経済評論社, pp. 339-361.
- 山村理人(1997)『ロシアの土地改革：1989~1996年』多賀出版.
- Amemiya, T. (1985) *Advanced Econometrics*, Harvard University Press.
- Cameron, A. C. and Trivedi, P. K. (2005) *Microeconometrics: Methods and Application*, Cambridge University Press.
- Heckman, J. (1979) "Sample Selection Bias as a Specification Error," *Econometrica*, Vol. 47, No. 1, pp. 153-162.
- Lerman, Z., Serova, E. and Zvyagintsev, D. (2008) "Diversification of Rural Incomes and Non-farm Rural Employment: Survey Evidence from Russia," *Journal of Peasant Studies*, Vol. 35, No. 1, pp. 60-79.
- Lokshin, M. and Ravallion, M. (2004) "Household Income Dynamics in Two Transition Economies," *Studies in Nonlinear Dynamics and Econometrics*, Vol. 8, No. 3, Article 4.

- Nawata, K. (1993) "A Note on the Estimation of Models with Sample-selection Biases," *Economics Letters*, Vol. 42, No. 1, pp. 15-24.
- Pallot, J. and Nefedova, T. (2003) "Geographical Differentiation in Household Plot Production in Rural Russia," *Eurasian Geography and Economics*, Vol. 44, No. 1, pp. 40-64.
- Seeth, H. T., Chachnov, S., Surinov, A. and Von Braun, J. (1998) "Russian Poverty: Muddling Through Economic Transition with Garden Plots," *World Development*, Vol. 26, No. 9, pp. 1611-1623.
- Takeda, Y. (forthcoming) "Poverty Lines in Russia," in ILO ed., *Estimating the Poverty Lines: Four Country Case Studies* (a preliminary book title), ILO.
- Госкомстат России. 2000. Российский статистический ежегодник. М.: Госкомстат России.
- Капелюшников Р.И. 2006. Занятость в домашних хозяйствах населения // *Нестандартная занятость в российской экономике* / Под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшникова. Москва: ГУ-ВШЭ, С. 224-280.
- Росстат. 2005. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат.
- Росстат. 2006. Регионы России: Социально-экономические показатели. М.: Росстат.
- Росстат. 2010. Российский статистический ежегодник. М.: Росстат.
- Росстат. 2011. Регионы России: Социально-экономические показатели. М.: Росстат.