

【調 査】

# ロシアの死亡動態再考

——サーベイ——

雲 和 広

ロシアの人口規模に影響を与える死亡率の決定要因を、先行研究を通じて探ることが本稿の目的である。文献調査と記述統計の描写により、ロシアの死亡率の変動と一致し得る要因に焦点を当てて検討を行った。死亡を社会経済要因のみで説明することは不可能であろうし、医学文献のサーベイは必須である。

医療水準の悪化・環境汚染・生活習慣等の要因が、ソ連時代を通じた死亡率の上昇傾向を、そして連邦崩壊後におけるロシアの死亡率の変動を統一的に説明することは困難であると解釈される。先行研究は「ロシア人とアルコール」という、むしろ文学作品やメディア等でアネクドタルに描かれてきたような関係を抽出し、その長期的な死亡率の変化や体制転換後のロシアにおける死亡確率に決定的な影響を与える要因としてのアルコール消費(量・頻度・パターン)の重要性を示した。

JEL Classification Codes: J11, J19, P36

## 1. はじめに

Wilson and Purushothaman(2003)が描いた新興経済諸国の成長過程は、経済規模の決定に人口規模が大きな影響を与える時代の再来(Maddison, 2007)を示唆する。しかしながら、中国・インド等と共に新興経済国とされるロシアは、人口を減少させているという点で他国と異なっており、そのことがロシアの人口動態に関心を抱かせる所以に他ならない。

日本やイタリア等がその長期的な低出生率の帰結として総人口の自然減少を見せていることは周知の通りであるが、ロシアの人口減少は状況を異にしている(Anderson, 2002; Vishnevsky and Bobylev, 2009)。ロシアは先進諸国とは違って1989年まで人口の再生産を可能とする合計特殊出生率を維持しており、その自然減少は急激に始まったのである<sup>1)</sup>。ソ連崩壊ののち、1992年以降ロシアでは死亡数が出生数を上回り、人口の自然減少を見せていることはつとに知られる(図1)。従ってロシアにおける人口の自然減少は、出生動態が人口変動の大きな部分を説明する通常の場合とは異なり、むしろ死亡動態にこそ焦点を当てて考察すべきであるかも知れない。

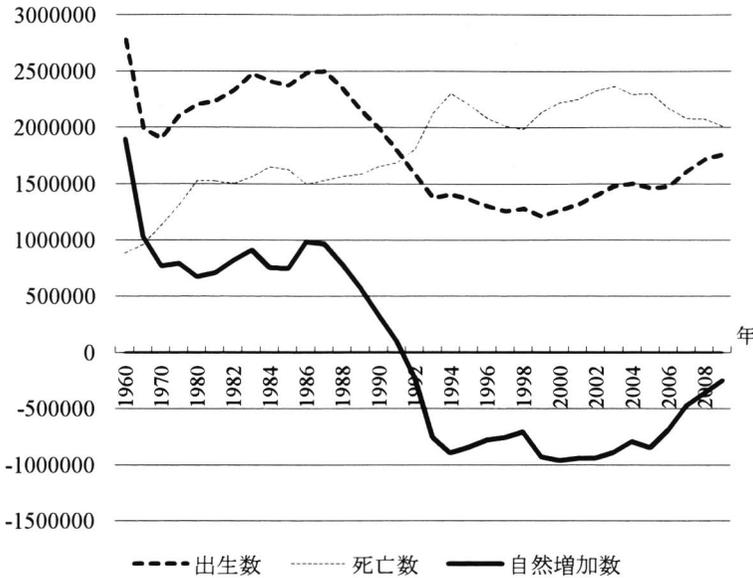
出生の要因分析はロシアにおいてもソ連崩壊以降、2000年代に入ってロシア長期モニタリング調査<sup>2)</sup>(Russia Longitudinal Monitoring Survey, RLMS)を用いたマイクロデータ分析が進められるようになった。

出生率の低下傾向そのものは先進諸国で広く見られており、またロシアに限らず体制転換以降、移行諸国のほとんどが同様に出生率の急速な低下を見たことは知られている通りである(Kumo, 2010)。

だがロシア(ソ連)が先進国や他の移行経済国等と異なって独自に、長期的に直面していた問題はむしろ、高い死亡率である(雲, 2011)。第二次大戦後に低下傾向を示していた乳児死亡率は1970年代に下げ止まりを見せた(Davis and Feshbach, 1980; Jones and Grupp, 1983; Anderson and Silver, 1986a)。また出生時平均余命は1960年代に伸長の明らかな鈍化傾向、そして果ては低下が見られるようになったのである(Dutton, 1981; Dinkel, 1985; Borisov, 2009)。1980年代末以降、体制転換の混乱期には更に急速に壮年層の死亡率が上昇し、それが人口の自然減少に一層強く寄与したという背景がある。

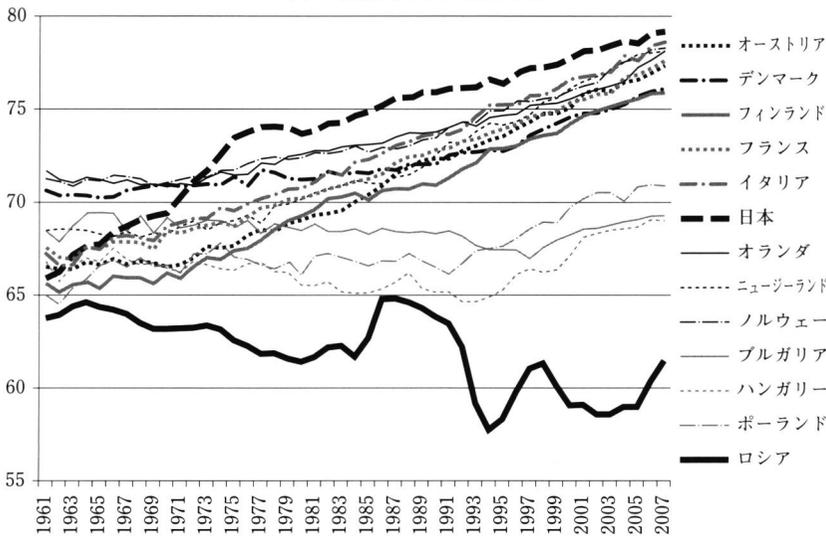
他方、死亡の要因分析に関して言えば、データの制約が大きく直接的な検討を行うことには困難が伴う。ソ連時代はマイクロデータがそもそも存在せず、長期的な傾向の背景を検討することは難しい。また死亡には社会経済学的な背景に留まらない要因が作用すると想定することが必要であるものと思われる。そこで本稿は、数が極めて限定される社会科学領域の文献に留まらず、医学分野の論考をも多数確認し200有余編の先行研究を吟味した上で抽出したものに従って、ロシアにおける死亡率を規定している要

図1. ロシアの出生数・死亡数(人)



出所) Rosstat, *Demograficheskii ezhegodnik Rossii*, various years, より筆者作成.

図2. 男性出生時平均余命(年)



出所) World Bank, *World Development Indicators 2009* 及び Rosstat, *Demograficheskii ezhegodnik Rossii*, various years, より筆者作成.

因について検討を加えるものである<sup>3)</sup>。

最初に記述統計によりロシアにおける年齢別死亡率・出生時平均余命等の推移を見る。続いて先行研究の蓄積状況を概観し、その議論を追う。医療水準・環境汚染等が取り上げられることも勿論あり、その影響は否定し得ないものと思われる。統計の歪みや記録の脱漏は大きな影響を与えておらず、信頼が可能なるものであり、実態を表していると捉えることが出来る。様々な議論が展開されているが、しか

しながら圧倒的に多数の論考は、ロシアにおける死亡率の低下傾向の鈍化/死亡率の上昇/死亡率の高止まりにアルコール摂取が与えている影響の存在を強く示唆している。

2. 自然動態：記述統計

ロシアの死亡動態を見る上でまず指摘しなければならないのは、その長期的推移の特異性である。各国の年齢構造に左右されない指標として、出生時平均余命を概観する。図2に旧社会主義国のいくつかとあわせて西欧諸国における男性の出生時平均余命に関して、1960年から2008年までのデータを示す。

1960年代中頃から、社会主義諸国(ブルガリア・ハンガリー・ポーランド・ロシア)と西側先進諸国とでは、はっきりと異なる傾向を見せるようになっていくことが判る。西側諸国は総じて、概ね継続的な右肩上がりの曲線を描いている。だが社会主義諸国は1960年代中頃以降、1989年～1991年に生じた体制転換までの間、全く上昇する傾向が見られなかったと言って良い。

中でもとりわけロシアの乖離は極めて大きいことが看取される。それはむしろ、下降トレンドを描いているとすら言えるかも知れない(Dutton, 1981; Rapawy and Baldwin, 1982; Feshbach, 1985; Kingkade, 1987; Blum and Monnier, 1989; Anderson and Silver, 1986b, 1989a, 1989b, 1990; Andreev *et al.*, 2006)。

このことは社会主義圏でも、比較的早い時期から問題視されていた。出生時平均余命に最も大きな影

表 1. ロシアの年齢別死亡率

歳/年	1990		1995		2000		2005		2009		参考: 日本 2000年	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
0	20.0	14.7	20.5	15.5	13.9	13.2	12.5	9.4	9.1	7.1	3.4	3.0
5-9	0.7	0.4	0.7	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1
10-14	0.6	0.3	0.7	0.4	0.6	0.3	0.5	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1
15-19	1.6	0.6	2.4	0.9	1.7	0.8	1.6	0.7	1.3	0.6	0.5	0.2
20-24	2.6	0.7	4.4	1.0	3.9	1.1	3.8	1.0	2.7	0.8	0.7	0.3
25-29	3.3	0.8	5.6	1.3	5.9	1.3	6.5	1.6	4.6	1.3	0.7	0.3
30-34	4.3	1.1	7.4	1.8	7.5	1.7	8.2	2.2	6.8	1.9	0.9	0.4
35-39	5.6	1.6	10.2	2.5	10.2	2.3	10.3	2.9	7.7	2.4	1.1	0.6
40-44	7.7	2.4	14.3	3.9	14.4	3.4	14.3	4.3	9.8	3.2	1.8	1.0
45-49	11.7	3.8	19.5	5.8	20.1	5.1	19.4	5.6	13.5	4.3	3.0	1.5
50-54	16.1	5.4	27.5	8.5	27.9	7.6	26.9	8.1	19.4	6.2	4.6	2.3
55-59	23.5	8.6	34.3	11.5	35.0	11.4	34.4	11.8	27.1	6.4	7.5	3.2
60-64	34.2	13.5	46.4	17.2	49.8	15.8	47.0	16.5	38.5	13.2	11.3	4.6
65-69	46.6	22.0	60.6	26.0	60.6	25.6	58.8	12.8	51.9	20.5	18.2	7.5
70-74	67.7	37.1	77.6	41.2	84.1	41.2	80.5	39.4	70.6	32.8	28.7	12.4
75-79	100.2	62.3	109.7	68.5	111.9	67.5	109.8	66.0	99.8	58.3	45.6	22.7
80-84	146.6	105.9	156.6	115.0	149.0	114.9	139.2	107.3	136.3	98.9	80.5	43.3

出所) Rosstat, *Demograficheskii ezhegodnik Rossii*, various years, 及び厚生労働省, 2007, より筆者作成.

ロシア・旧ソ連独特のものであると言わねばならない(Shkolnikov, Cornia, Leon and Mesle, 1998; Brainerd, 1998; Anderson, 2002; Khal-turina and Korotaev, 2006; Osipov and Ryazantsev, 2009). 表1にはロシア男性の年齢別死亡率の経年変化と、参考のため日本の2000年における数字とを示している。ここで30歳~59歳の壮年世代の男性について、ソ連崩壊直前の1990年と比較して、倍近い上昇を見せる年齢層が

響を与えるのは通常、乳児死亡率(12ヶ月未満の月齢の子供の死亡率)<sup>4)</sup>であるが、上昇を始めた乳児死亡率は1970年代、ソ連が毎年刊行していた統計集『ソ連の国民経済』*Narodnoe Khozyaystvo SSSR* から全く姿を消し、当時はその推移を追うことが出来なくなってしまったのである。

一時的に、1980年代半ばに出生時平均余命は上昇していることも判る。これについては多数の論客が、当時のゴルバチョフ政権による反アルコールキャンペーンの肯定的効果を指摘する(Heleniak, 1995; Bloom and Malaney, 1998; Shkolnikov, McKee and Leon, 2001; Andreev *et al.*, 2006; Stuckler, King and McKee, 2009; Carlson and Hoffmann, 2010)。1985年~1987年の3年間のみで男性の出生時平均余命は3年以上長くなり、ソ連当時としては最も大きい数字を記録した。だが反アルコールキャンペーンは1987年に収束し、そののちソ連崩壊に至るまで再度、そしてソ連崩壊後はそれ以前にも増して急速に、出生時平均余命の低下が見られたのである。一旦、1995年以降伸長を示すが、金融危機の発生した1998年には再度低下した。積極的な人口政策が掲げられるようになった2000年代半ばからは少しずつ上昇している(図2)。

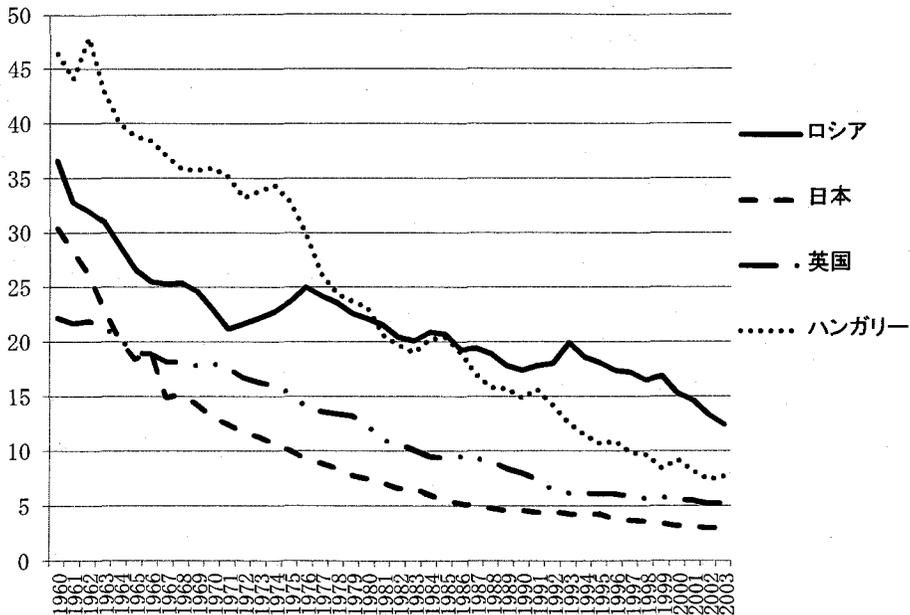
さてソ連崩壊後に見られた顕著な特徴は、30歳以上の男性の死亡率が急激に上昇したことである。先進諸国で近年においてこうした現象を見たものは無く、

あることに注目したい。勿論、どの年次・どの世代をとっても日本と比較すれば、常に遥かに高い死亡率を見せている。だが、乳幼児死亡率が一度上昇の兆しを見せたもののそののち安定的に低下していていることと比較すれば、ソ連崩壊から2000年代半ばまでの間のロシアにおける壮年層の死亡率の高止まりは目を引くものであった(Da Vanzo and Grammich, 2001; Vishnevskiy, 2009)。

死亡率の上昇に呼応して、ソ連の崩壊後には男性の出生時平均余命が低下した。図2に揚げたように、1990年には65歳近辺にあった男性の平均寿命は1993年に60歳を下回り、そののちも低い水準にとどまっている。日本で男性の平均寿命が60歳を下回っていたのは1950-1951年のことであった点を指摘しておきたい(厚生労働省, 2007)。

ただし同時に指摘すべきなのは、乳児死亡率の動向である。ソ連の公式統計集に乳児死亡率が掲載されなくなった1970年代初頭には、確かに上昇している(図3)。しかしながらそれ以外の時期を見ると、1993~1994年と1998年に一時的に上昇の兆しを見せたものの、概ね下降トレンドを描いていると考えて良いものと思われる(Webster, 2003; UN Russia, 2008)。出生時平均余命と乳児死亡率とでその動きが一致していない。即ち、ソ連崩壊後の出生時平均余命の低下は、乳児死亡率の上昇によって生じたものではない、ということが言えるであろう。先回り

図3. 乳児死亡率, 1960-2003年, 1/1000



出所) World Bank, *World Development Indicators 2009* 及び Rosstat, *Demograficheskii ezhegodnik Rossii, various years*, より筆者作成。

して言えばこのことは、ソ連崩壊後の医療水準の悪化がロシアの死亡率を上昇させた、とする1つの通説(McKee, 2006)を否定する有力な傍証となり得るものであることに留意されたい(Kontorovich, 2001; Khalturina and Korotaev, 2006)。

### 3. 先行研究の視点

ロシアの死亡要因の検討は、最初に記した通りソ連時代には困難であった。マイクロデータが得られなかったのみならず、死因や死亡率に関する資料も非常に限定的だったためである。しかしながらそうした状況はソ連崩壊の後一変し、膨大な情報が得られるようになった。国及び地域レベルの死亡数等は恒常的に公開され、またマイクロデータ個票の利用も可能となった。更に、ソ連時代の死亡統計に接近することも不可能ではなくなっている。

そのような環境の変化の下、先行研究はその数が2000年近辺から一気に増大しており、既に膨大な知見の蓄積がある。勿論、発行媒体そのものが近年増大している、という背景もあると推測されよう。実際、ソ連やロシアに関わらず、日本の死因研究の論考を探索しても、1990年代以降に論文数が急速に増える<sup>5)</sup>のであって、その要因が影響していること自体は否定し難い。

だが同時に、ロシアにおいてソ連崩壊後マイクロ

データの蓄積がなされ、かつそれへのアクセス可能性が飛躍的に高まったことも大きく寄与しているものと思われる。そもそもソ連時代(1991年まで)について言えば、マイクロデータに基づく死因分析は一切見出すことが出来ない。他方ソ連崩壊後には検死により死因の特定を行ったデータを用いた分析も医療機関所属研究者により実施されている。それら論考の多数が *Addiction* (2011年に第106巻), *Alcohol and Alcoholism* (同46巻), *Social Science and Medicine* (同73巻)そして *Public Health* (同125巻)や *Lancet* (1823年刊)等、決して短いとは言えない歴史を有する雑誌に掲載されており、発行媒体の増大のみが理由であるとする事は出来ないものと思われる。

そうした先行研究によるロシアにおける死亡要因の議論は、医療水準の低さ、環境汚染の問題、そしてアルコール消費の多さ等、概ね直感的には理解出来るものが多い。またソ連時代のみならず新生ロシアになってからも、統計の信頼性に疑義を呈するものも少なくない。しかしながらこれら様々に考えられる要因のうち、現象との整合性を有し、かつ抜きん出て検討が進められているのは、アルコール消費の量とその頻度とが壮年男性の死亡率に与えている影響に関する側面である<sup>6)</sup>。

### 3.1 医療水準

ソ連では医療費が無料であり、医師数・看護婦数・院内病床数等の量的指標において先進国を凌駕する水準であることが喧伝され、ソ連の公式統計でも誇示されてきた(Levin, 1979; Kotryarskaya, 1990; Cromley and Craumer, 1990, 1992)。ソ連時代から現在まで、ロシアの人口あたり医師数・病院数は、先進諸国に比しても上位にある。ソ連時代の1985年において、人口1,000人あたりで3.9人の医師が居た<sup>7)</sup>。同年、米国の1,000人あたり医師数は1.7人、日本のそれは1.5人であった(World Bank, *World Development Indicators*)。2000年においても、ロシアの1,000人あたり医師数は4.2人という数字を示し、OECD諸国でこれを上回るのはギリシャ(同4.3人)のみである<sup>8)</sup>。

他方しかしながら、言うまでもなく問題となるのは医療の量的水準よりも質的水準であろう。国あたり2000-4000人前後のマイクロデータを用いた分析によってBalabanova, McKee, Pomerleau, Rose and Haerpfel(2004)は、医療機関へのアクセス可能性という点のみで言えば、ソ連崩壊後もロシアは肯定的に評価出来る、ということを示している。だが問題となる医療の質という側面では、逸話的な事実を挙げてソ連における医療問題を論じるMcKee(2006)のみならず、アルコールを巡る行政や医療機関の対応に関する聞き取り調査を行ったGil, Polikina, Koroleva, Leon and McKee(2010)のような論説や、また医療行政や組織の問題について関係者に対するヒアリングを行った上で法制度面の改革の必要を唱えるTkatchenko, McKee and Tsouros(2000)が、末端組織で認識された問題が上位機関に伝達される経路が無い、等といったロシアが抱える医療面の政策的課題を指摘する。ロシア第2の都市ベテルブルクにおける、享受し得る医療サービスの個人間格差拡大を強調するDubikaytis *et al.*(2010)の指摘も看過出来ないものではあろう。

医療水準の低い状態が長い期間に渡って持続していたという場合、それがロシア(ソ連)の長期的な出生時平均余命の低下に寄与していたと見ることは出来るであろうか。同じ状態が続いていたに過ぎないのであれば、ソ連時代に平均余命が「低下」したことを説明するのは困難であるように思われる。他方医療水準の「悪化」があれば、平均余命の「低下」に影響を与えたと考えることは出来る。

だが、まがりなりにも1980年代まで経済成長を

持続させていたソ連で、医療水準が悪化の一途を辿った、と解釈することは難しい。日本がポリオの流行に直面していた1961年にソ連から1,000万人分の経口生ポリオワクチンを輸入し、ポリオ抑制を実現出来たことは知られている(厚生省, 1962)。このことは、高度技術と大衆向け技術との乖離が指摘されていたソ連においても、一般がアクセス可能な医療は一定の水準にあったことを示唆する。確かに1970年代前半に乳児死亡率は上昇しており(図3)、その原因を検討する余地はあるが、そののちは再度持続的な低下傾向を示している。もしもソ連/ロシアの医療環境が悪化し続けていたのであればとすれば、乳児死亡率が傾向的に低下するということはない、と考えるべきであろう<sup>9)</sup>。

### 3.2 環境汚染

経済成長を重視するあまりに自然環境の破壊に至った事例は、言うまでもなく広く見られる。これについて、ソ連でも早い時期から指摘がされてきた。著名なGoldman(1972)はソ連における環境行政制度の欠如を示した。法律や規制自体は存在したが、規制する主体が国家である一方、生産及び廃棄物の排出を行う主体すなわち国有企業も、いわば国家である。生産ノルマが課せられ、その未達成が懲罰的扱いを受けることにつながり得る状況で、地方行政は環境を顧みず生産課題の遂行を指向しがちであった、という指摘は説得力を持つ。

ソ連崩壊後には実際に、大気中あるいは水の中に含まれる汚染物質の量等を説明変数とする地域間の寿命の相違等を検討しているものも現れている。ヨーロッパロシア南部の100万人都市ヴォルゴグラードを事例として、企業レベルで見た汚染物質排出主体の近隣地区における死亡率が有意に高いことを示したLarson *et al.*(1999)のような研究がある。だが、文字通り近接して汚染物質排出主体に個人が居住するという形態は、実のところ限定されるものではないかとも考えられる。実際、例えばKozlov(2004)はロシアの北西部にある、空気中の有害物が非常に多い2都市とその対極に位置する非常に大気汚染度の低い2都市とを比較し、都市レベルの死亡率と都市全体の二酸化硫黄等の汚染物質排出量との間に明確な関係を見出せないことを報告している。

環境汚染が深化し続けたのであれば、そのことが出生時平均余命を長期的に低下させる、ということには確かにあり得よう。またソ連の経済成長に伴い、

廃棄物や汚染物質の排出が増加したとしても不思議ではないと思われる。そのことは、或いは1960年代から1980年代までの趨勢的な出生時平均余命の低下を説明することが出来るかも知れない。

しかしながらここで、ソ連崩壊後の工業生産の推移を見れば、環境要因によって死亡率との関係を説明することが難しいことを指摘する必要がある。即ち、ソ連崩壊ののちロシアの工業生産は劇的に縮小した(久保庭, 2011)。そしてそれに伴い、汚染物質の人口1人当たり排出量はソ連末期のピークを20年以上に渡って下回っているのであり(Cherp, Kop-teva and Mnatsakanian, 2003)<sup>10)</sup>、環境汚染によってソ連崩壊後の20年間における壮年層の死亡率上昇を説明することは出来ない。例えば日本では、高度成長期において公害病の発生等の現象を経験し、かつ汚染物質の排出量も増大し続けていたが(Center for Global & Regional Environmental Research, *STEM II*, University of Iowa), 言うまでもなく同じ時期に日本の出生時平均余命は概ね伸び続け、また乳児死亡率もほぼ安定的に低下する傾向を見せ続けていたのである(図2・図3)。環境の悪化を補って余りある条件が整っていたと考えられるであろうが、いずれにせよ、局地的な環境の悪化が、マクロレベルの出生時平均余命を引き下げる・或いは死亡率を引き上げる、ということの決定的な要因とはなり得ないことを示していると言えよう。

### 3.3 統計の誤謬

ソ連の統計について幅広く指摘されてきたことの1つは、その信頼性の問題である。これを論じたものに古くはTremml and Hardt(1972)があるが、人口統計に特化してそのデータの質の検討を行ったものとしてはChinn(1977), Clem(1986), Anderson and Silver(1985a; 1985b; 1986a), Jones and Grupp(1983; 1984)を挙げなければならない。

Jones and Grupp(1983)は第二次大戦後10有余年のソ連における出生・死亡統計に疑義を寄せた。それは1958年～1968年、ソ連全体の乳児死亡率が明確な低下傾向を見せていた中、キルギス共和国等中央アジアイスラム圏の連邦構成共和国のそれが全く逆の趨勢を示したことで、即ち初期においてはロシア共和国の数字よりも低く、末期にはソ連全体或いはロシア共和国よりも高かった、ということに依る。そして中央アジアでは統計の捕捉や登録に問題があった、とする<sup>11)</sup>。

この指摘自体は非常に明快かつ説得的である。反面、このことは、ソ連中央統計局が意図的に統計を歪めようとはしていなかった可能性があることをも意味し得る点に留意しなければならないであろう。実際、ソ連閣僚会議機密資料を検討した西村・岩崎(2000)並びにKumo(2004)は、ソ連が刊行していた公式統計と、ソ連閣僚会議資料として秘匿されてきた文書とを照合し、その間に齟齬を見出していない。むしろ公式統計は、例えばソ連政府が政策目標としていた地域間経済発展度の平準化とは全く相反するような地域経済成長過程に関わる内部資料の数字を、単に集計したのみでそのまま記載している、等といったことが示される。Andreev, Darskii and Kharikova(1998)はセンサス結果に関わるソ連中央統計局内部資料によって、地域毎に見られる年齢別男性人口の明らかな矛盾を抽出している。だがそれも当時のソ連における人口分布の実情を美化することに通じるわけではなく、意図したものであるよりも集計上の誤りである可能性があるという点を指摘しているのである。

Chinn(1977)やAnderson and Silver(1985a, 1985b, 1986a), Leon and Chenet(1997)そして近年のTolts(2008)やGavrilova *et al.*(2008)らはいずれも、データの質に疑義を唱えつつも<sup>12)</sup>、その利用可能性を否定しているものではない。特定のパターンを持って不適切な死因分類が行われている<sup>13)</sup>等ということであり、第二次世界大戦といった混乱直後のものはともかく、1960～1970年代以降の出生・死亡統計について、全体的な推移を捉えることは十分可能であると考えられる。

ただし死因の特定等に関して言えば、それはまた別の視点を考慮する必要がある。例えば「急性アルコール中毒死」に慢性的アルコール依存症に起因する死が多く分類される(Blum and Monnier, 1989; Pridemore, 2004)、或いは他殺・事故等外的要因による死亡が警察組織のモラルの問題によって異なる分類に入れられることがある(Kim and Pridemore, 2005)、といった指摘がなされてきたが、これもまたデータの利用可能性までも否定するものではなく、程度の問題であるとすら言えるかも知れない。

### 3.4 アルコール

ロシア人とアルコール消費、という主題の歴史は非常に古い(Blum and Monnier, 1989; Stickley, Razvodovsky and McKee, 2009)<sup>14)</sup>が、近年では膨

大な医学論文が山積している。先に指摘した通り、ソ連崩壊の後、ミクロレベルの分析が可能になったこと、そしてソ連時代にまでさかのぼった統計の整備や公開が進められていること、が大きく寄与しているものであろう。

ソ連時代においてアルコール消費を問題とした文献として著名なのは Trembl(1982)である。公式統計に基づくアルコール製造量・販売量によってロシア人のアルコール消費量を考察するのは適切ではないことが、アルコール消費と(当時のソ連における)ロシア人の死亡との関係を巡る議論を困難なものとした。ロシア人は密造酒や非飲用アルコール(オーデコロン・不凍液等)を消費することが広く指摘されてきたのである(Leon, Shkolnikov and McKee, 2009; Perlman, 2010)<sup>15)</sup>。

Trembl(1982)は、北米の1人当たり砂糖消費量を最大値として、当時のソ連における砂糖の生産量及び輸入量のうちそれを上回るものが密造酒(自家製酒)の生産に廻ったものとする、等多数の仮定を置くことによってソ連におけるアルコール消費の推計を行った。それによれば1955年からほぼ一貫して、国家が生産したアルコール飲料の消費も、それに密造酒を合算したアルコール消費量も1979年まで増大し続けており、1978年には15歳以上国民1人当たり純アルコール消費量は14.58リットルと推計されている(Trembl, 1982, p. 68)。これらの推計値が正しいならば、ロシア人は1978年には2003~2005年の日本における15歳以上国民1人当たり純アルコール消費量推計値(8.03リットル、WHO, 2011)を大幅に上回る量のアルコールを摂取していたことになる。

アルコールの消費がソ連時代後半に増大し続けた、という Trembl(1982)の推計が事実を現しているのであれば、そのことはソ連期1960年代以降のロシア人の平均寿命が低下を見せたことにつながり得るであろう。こうした、他国と比較して非常に大きく、かつ蒸留酒に偏ったアルコール消費とその継続的増加とによってソ連期の死亡率の上昇を説明する先行研究はソ連時代から存在していたが(Blum and Monnier, 1989)、その子細を検討するにはソ連崩壊とデータへの接近可能性の向上とを待つ必要があったのである。

ソ連崩壊後の研究の進展は目覚ましい。とりわけ Nemtsov(2002, 2003)そして Razvodovsky(2009a, 2009b)のような旧ソ連圏の医学分野の研究者達に

よるソ連時代のマクロデータを発掘した分析や、Pridemore(2002, 2004, 2005, 2006)のような計量社会学者による研究、そしてロシア国内医療機関所属の研究者達と共同して検死データを使ったミクロレベルの分析を行った成果等<sup>16)</sup>が矢継ぎ早に公開されている。

2変数のみの(レベルの)時系列推移をもって因果関係を云々することの問題は広く知られているものの、ロシアにおける1人当たりアルコール消費量と死亡率(出生時平均余命)との推移は如何にも同一の傾向を見せる。それはソ連時代のアルコール1人当たり消費量の増大と出生時平均余命との相関だけではない。反アルコールキャンペーン実施時のアルコール消費の減少と寿命の延長・ソ連末期から体制転換期におけるアルコール消費拡大と急激な寿命の低下、といった現象との一致をも見せる。そしてまた、ソ連崩壊の後に進められているマクロレベルのデータによる検討と、ミクロデータで見る個人のアルコール消費と死亡確率の分析との間にも齟齬は無く、むしろ非常に整合的な関係を見出すことが出来るのである。即ち、アルコール消費はソ連期の死亡動態と体制転換開始後のそれとの双方に関して説明可能性を有することが示唆されるのであり、その議論を追う必要がある。

#### 4. ロシアにおけるアルコール消費と死亡率

上に見たとおり、ロシアにおいてアルコールと死亡率との間には強い関係の存在することが示唆されている。本節ではそれを受け、先行研究から1990年代後半以降のものを抽出し、その議論の妥当性を検討する。

##### 4.1 アルコール消費：先行研究による推計値

アルコール消費に関わる統計を表2及び図4に挙げる。先行研究による推計は全て、各アルコール飲料の種類ごとに一定のアルコール含有比率を仮定し純アルコール量を算出する。そして密造酒の推計方法については、Trembl(1997)及びNemtsov(2002)はTrembl(1982)のそれを踏襲している。従ってTrembl(1997)とNemtsov(2002)のうち重複している年次の推計値は概ね等しい。

公式統計に基づく動向と、先行研究による密造酒等推計値を合わせたそれとは傾向的には一致している。即ち、1960年以降1980年頃までは1人当たり純アルコール摂取量が増大し、1980年代半ばに大

表2. 先行研究に見る1人当たり/15歳以上1人当たりアルコール消費量推計値  
(純アルコール換算, リットル)

統計局捕捉 アルコールベース	Treml (1982) 15歳以上 1人当たり	Treml (1997) 1人当たり	Nemtsov (2002) 1人当たり	密造酒推計 (Treml, 1982) 15歳以上 1人当たり	密造酒推計 (Treml, 1997) 1人当たり	密造酒推計 (Nemtsov, 2002) 1人当たり
1960	5.52 <sup>1</sup>	8.45		2.93		
1961	5.72 <sup>1</sup>	8.59		2.87		
1962	6.14 <sup>1</sup>	9.32		3.18		
1963	6.41 <sup>1</sup>	9.62		3.21		
1964	6.6 <sup>1</sup>	9.65		3.05		
1965	7.02 <sup>1</sup>	10.21		3.19		
1966	7.7 <sup>1</sup>	11.15		3.45		
1967	8.18 <sup>1</sup>	11.52		3.34		
1968	8.78 <sup>1</sup>	12.31		3.53		
1969	9.36 <sup>1</sup>	12.95		3.59		
1970	9.54 <sup>1</sup>		12		2.46	
1971	9.8 <sup>1</sup>					
1972	10.13 <sup>1</sup>					
1973	9.84 <sup>1</sup>					
1974	10.51 <sup>1</sup>					
1975	11.31 <sup>1</sup>	13.1			1.79	
1976	11.78 <sup>1</sup>					
1977	11.5 <sup>1</sup>					
1978	11.4 <sup>1</sup>					
1979	11.94 <sup>1</sup>					
1980	10.5 <sup>2</sup>	14	13.8		3.50	3.3
1981	10.2 <sup>2</sup>		14.1			3.9
1982	10.13 <sup>2</sup>		13.9			3.77
1983	10.26 <sup>2</sup>		14.1			3.84
1984	10.45 <sup>2</sup>	14.25	14.2		3.8	3.75
1985	8.8 <sup>2</sup>	13.3	13		4.5	4.2
1986	5.17 <sup>2</sup>	10.57	10.5		5.4	5.33
1987	3.9 <sup>2</sup>	10.7	10.6		6.8	6.7
1988	4.4 <sup>2</sup>	11.2	11.4		6.8	7
1989	5.16 <sup>2</sup>	11.66	11.9		6.5	6.74
1990	5.56 <sup>2</sup>	11.76	12		6.2	6.44
1991	5.57 <sup>2</sup>	12.27	12.5		6.7	6.93
1992	5.01 <sup>2</sup>	13.81	13.5		8.8	8.49
1993	5.92 <sup>2</sup>	14.42	14		8.5	8.08
1994	6.76 <sup>2</sup>		14.6			7.84
1995	6.5 <sup>2</sup>		14.5			8
1996	7.2 <sup>2</sup>		14.4			7.2
1997	7.5 <sup>2</sup>		14.2			6.7
1998	7.3 <sup>2</sup>		13.9			6.6
1999	7.6 <sup>2</sup>		14.3			6.7

注) 1: Treml(1982), p. 68; 2: Nemtsov(2002), p. 1414.  
出所) 筆者作成。

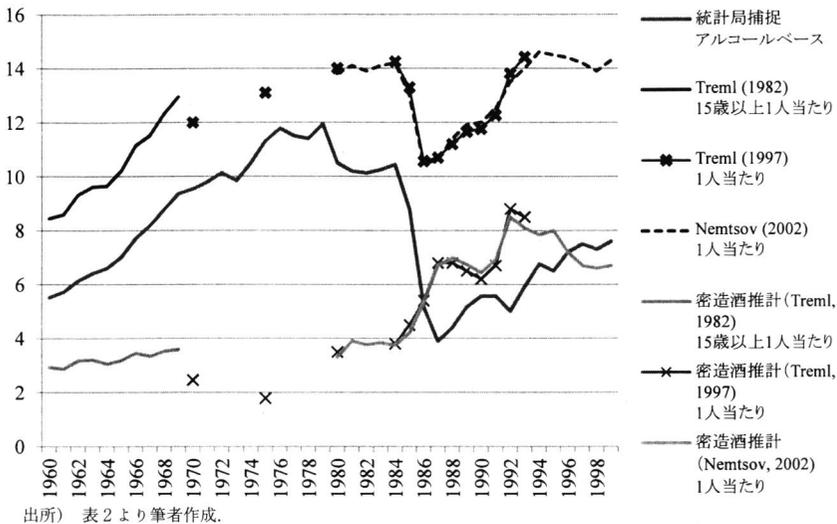
きな落ち込みを見せる。だが体制転換開始直前の1980年代末期から消費量は上昇に転じる。その傾向は公式統計ベース及び密造酒を合わせた推計値が揃う1990年代初期まで続く。1990年代半ばに一旦消費量は低下の兆しを見せるが、再度1990年代末に拡大した。ただしその量自体は、公式統計によるものと密造酒を合わせた推計値とは大きな乖離があり、とりわけソ連崩壊後にはその乖離が一層拡大していることに留意されたい<sup>17)</sup>。

他方ロシア人男性の出生時平均余命の推移に再度立ち戻ると(図2)、1960年代半ばから1980年頃まで低下を続ける。それが反アルコールキャンペーン

の導入された1980年代半ばに大きく伸長するが、1980年代後半には既に再度下降し、1991年の体制転換開始ののち1993年にはソ連時代以降最も短い57.6年という数字を記録する。それはすみやかに回復基調に乗るが、金融危機が生じた1998年とその直後の1999年に渡って2.3年の下降を見せた。以上のように、アルコール消費量と死亡率の総合指標としての出生時平均余命との推移は一致を示すのである。

この図表の問題は、Treml(1982)と、Treml(1997)及びNemtsov(2002)とが比較対照可能ではないことである。Treml(1982)は国民15歳以上1

図4. 先行研究に見る1人当たり/15歳以上1人当たりアルコール消費量推計値  
(純アルコール換算)



出所) 表2より筆者作成。

人当たりの数字を、TremI(1997)並びにNemtsov(2002)は国民1人当たりのアルコール消費量を算出している。従ってTremI(1982)の数字と比較して考えるためには、1980年代以降の数字を上方に修正する必要がある。公式統計で見て1990年代初期のそれが1970年代当時よりも小さい事は統計捕捉能力の問題に過ぎないものの、推計値も1970年代末期と1990年代とでそれほど相違が無いように見えるのは、TremI(1982)とNemtsov(2002)との間にある定義の違いが理由である。15歳以上60歳未満人口1人当たりで見ると1990年代前半には1970年・1975年の数字を上回り、かつ量自体も15歳以上1人当たりで18リットルを上回るまでに拡大する(TremI, 1997; Nemtsov, 2002)。よって体制転換初期における出生時平均余命の低下とアルコール消費量の推移との間には、齟齬が無いものと考えられる。

ここで1点、注記する必要がある。ロシア人の1人当たりアルコール消費量は世界的に見ても大きいものの、同程度の消費量を示す国は他にもある、例えば英国・フランスのアルコール消費量も15歳以上1人当たり15リットルを超えている(WHO, 2011)。だが大きく異なるのは、その摂取しているアルコールの種類、及び摂取の「仕方」である。英国で消費されるアルコールはビール中心、フランスのそれはワイン中心である。他方ロシアは、知られている通り蒸留酒であり非常にアルコール度数の高いウォッカが摂取アルコール純量の過半を占める。

また飲み方という面では、毎日のように一定量を摂る英仏と、週末にまとめて大量に摂取するロシア、という明確なコントラストがある(WHO, 2011; Pride-more, 2004)。いずれの点についても、ロシアの場合の消費パターンに問題が内包されていることは言うまでもないであろう。

#### 4.2 アルコールと死亡：因果関係

定量的な因果関係の分析は1990年代末、或いは2000年代に入ってようやく開始されたと言って良い。しかしながら既に多数の分析結果が示されており、その中から、アルコール消費と死亡との直接的関係について検討を行った2000年以降に刊行されている先行研究20編余について表3に示した。記述統計に依るものではない文献は、全て1%水準又は5%水準でアルコール消費が死亡確率を有意に上昇させているという結果を見せている<sup>18)</sup>。また記述統計を用いているものも、症例対照研究の場合は比率の検定を行えば有意な結果を得られることが容易に示される。前小節で見たマクロデータの推移とあわせて鑑みて、このように蓄積されている知見は、ロシアにおいてアルコール消費と死亡率とが強い関係を有していることを示すと言って良いものと思われる。

勿論、他の要因を見る必要が無いということではない。Twigg(2008)はソ連解体後における喫煙の広範化を指摘したが、Perlman *et al.*(2008)やDenisova(2010)は喫煙習慣が死亡確率を有意に高めることを示している。Leon *et al.*(2007)は不適切な飲酒経験<sup>19)</sup>のあった死者の教育歴が顕著に低いことを明らかにした。同様に、Malyutina *et al.*(2004)は1980年代半ばから1990年代半ばまでの社会学的調査により、教育水準の高い者ほどアルコール摂取量が少ないという結果を得ている。Andreev *et al.*(2009)は1970~1989年の死亡統計を発掘し、相対的に死亡率が高いのは肉体力労働者であるという事実を描いた。アルコールに起因する死亡者はそうでな

表3. ロシアにおけるアルコール消費と死亡率とに関わる先行研究

マクロデータ				
	分析手法	データ・年次等	被説明変数	説明変数
Nemtsov(2002)	OLS	1970-75, 80-91	死亡率	一人当たりアルコール消費量
Pridemore(2002)	2SOLS	1995, 78 地域	地域別他殺率	アルコール中毒死亡率
Nemtsov(2003)	ARIMA	1965-1999	自殺率	一人当たりアルコール消費量
Kim <i>et al.</i> (2005)	2SOLS	2000, 79 地域	地域別他殺率	一人当たりアルコール販売量
Pridemore(2005)	Poisson	1995, 78 地域	地域別他殺率	アルコール中毒死亡率
Pridemore(2006)	OLS	2000, 78 地域	地域別自殺率	アルコール中毒死亡率
Pridemore <i>et al.</i> (2006)	ARIMA	1956-02	自殺・他殺率	アルコール中毒死亡率
Razdovsky(2009a)	ARIMA	1956-05	自殺率	アルコール中毒死亡率
Razdovsky(2009b)	ARIMA	1970-05	自殺率	ウォッカ販売量(他種アルコールよりもウォッカの方が強く利く)
Ramstedt(2009)	ARIMA	1959-98	虚血性心疾患死亡率	一人当たりアルコール販売量
Razdovsky(2010)	ARIMA	1980-05	外因死亡率	ウォッカ販売量(他種アルコールよりもウォッカの方が強く利く)
Razvodovsky(2011)	ARIMA	1980-05	自殺率	ウォッカ販売量(他種アルコールよりもウォッカの方が強く利く)
ミクロデータ				
	分析手法	データ・年次等	被説明変数	説明変数, 或いは主要な結果
Brainerd <i>et al.</i> (2005)	Logistic Regression	1994-02, RLMS, 17, 092 ケース	死亡	アルコール摂取量
Leon <i>et al.</i> (2007)	記述(症例対照研究)	2003-05, イジェフスク市調査 1,468 ケース・1,496 コントロール	死亡	死亡者の37%が非飲用アルコールを摂取, コントロールは7%. 摂取頻度も死亡者は高い.
Perlman <i>et al.</i> (2008)	Cox Hazard	1994-01, RLMS, 11, 359 ケース	死亡	アルコール摂取頻度
Pomerleau <i>et al.</i> (2008)	記述	2001, アルメニア・ベラルーシ・グルジア・カザフ・キルギス・モルドバ・ウクライナ・ロシア, 18,428 人	—	痛飲(1回あたり2Lのビール/750gのワイン/250g以上のウォッカ)の頻度はロシアが顕著に多い
Zaridze <i>et al.</i> (2009a)	記述	1991-06, バルナウル市 検死 24,836 ケース	循環器疾患死	困難期の91-94, 98-00年に循環器疾患死者の血中アルコール検出率・泥酔状態率が顕著に高い
Zaridze <i>et al.</i> (2009b)	記述(症例対照研究)	1990-01 トムスク・バルナウル・ヴィスク市 死因別統計 43,082 ケース・5,475 コントロール	死因別記録	アルコール多量摂取者の死亡率が高い
Leon <i>et al.</i> (2010)	記述	2003-05, イジェフスク市調査, 1,750 ケース	循環器疾患死	循環器疾患死者の血中アルコール濃度は顕著に高い
Denisova(2010)	Cox Hazard	1994-07, RLMS, 27,723 ケース	死亡	アルコール摂取量
Pridemore <i>et al.</i> (2010)	記述(症例対照研究)	2003-05, イジェフスク市調査 1,559 ケース・1,635 コントロール	死亡	死亡者の34%が非飲用アルコールを摂取, コントロールは4%.

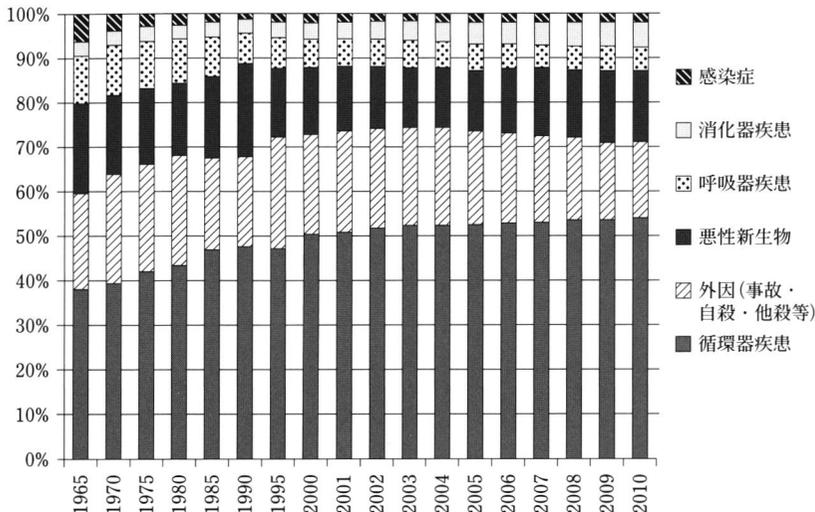
注) 他の説明変数に関する結果は省略し, アルコール消費(量・頻度等)に関わる説明変数のみ挙げている。  
出所) 筆者作成。

い者と比較して配偶者・パートナーとの死別者・離縁者の比率が高いと指摘している Pridemore *et al.* (2010)は, 死亡確率が心理的な要因のみならず食生活等生活習慣と関連を有する可能性を示唆しているものとも思われる。生活習慣という視点から見るのであれば, 脂質の多い食事・それに伴う肥満の増大, そしてそもそもロシアが抱える寒冷な気候, といった様々な要因を考慮する必要もあろう。Huffman

and Rivoz(2010)は RLMS を利用して, 脂質の摂取量とロシア人の肥満との間の有意な関係を明らかにしている<sup>20)</sup>。Revich and Shaposhnikov(2008)は, 気温が寿命に与える影響を地域別のマクロデータを用いて検討し, 低い気温が有意に平均寿命を下げるという結果を得た。

しかしながら, 例えば継続的にソ連が寒冷化した, はた体制転換期に気温が下がった, ということはあ

図5. ロシア人男性の死亡件数に占める各死因の割合



出所) Rosstat, Demograficheskii ezhegodnik Rossii, various years より筆者作成。

り得まい<sup>21)</sup>。ソ連時代、大学卒業率等で見た教育水準は着実に上昇を続け、また被用者中に占める肉体労働者の比率は傾向的に低下しているものと考えられる。経済成長が続いていた1960～1980年代にソ連に居住する人々の栄養状態が悪化したとも考えにくい。(1)ソ連時代の1960年代から1980年代半ばまでの出生時平均余命の傾向的低下と(2)1980年代後半の伸長、そして(3)ソ連崩壊後の1990年代前半におけるその急低下、という推移をこうした要因が統一的に説明し得る否か、という点で考えた場合には、これらによって解釈することには無理が伴う。アルコール消費というたった1つの要因によってロシアにおける死亡動態の全てを説明することは当然不可能であり、上述のような側面が影響を与えていることではあろう。だがそれら要因にもまして、アルコール消費がロシアにおける出生時平均余命の推移を説明する上で説得力を有することは否定し難いと思われる。

#### 4.3 死因別統計の示唆

以上の解釈の妥当性を見るため、再度記述統計で1点確認しておく。死因のうちアルコールの摂取と強い関係を示すのは、「循環器疾患」と「外因」である(Pridemore, 2002; Nemtsov, 2002; Brainerd and Cutler, 2005; Zaridze *et al.*, 2009a, 2009b)。ロシア(現行ロシア領域)における要因別死亡割合の長期的推移を図5に示す。ここで1965年から1990年にかけて、「循環器疾患」の割合が上昇し続けていることが明瞭である。また、1965年～1980年間の

「外因」の比率も高い。

このことは、ソ連における死亡率の高止まりあるいは男性の出生時平均余命の低さにアルコール消費が関わりを持っている可能性がある、という見方と符合する。

さらに追って1991年末のソ連崩壊後に明瞭に現れるのは、1985年～1990年にかけて一度値を下げた「外因」による死亡の比率が跳ね上がってその高い比率が2000年代初期まで続くこと、

そして1995年以降「循環器疾患」の割合が更に上昇し高水準を維持している、という状況である。

体制転換の際に、もしも医療水準・衛生水準の悪化がおきていれば、伝染病・感染症といった事由による死亡が増えるであろう。そしてそうした疾患は、成年よりもむしろ抵抗力の弱い乳児・幼児の死亡率に影響を与えると考えられる。だが死因に占める感染症の比率が顕著に拡大したことはなく、乳児死亡率の急激な上昇とその持続、といった現象も観察されていないのである<sup>22)</sup>。従って、体制転換に伴う精神的ストレスの増大、そしてそれによるアルコール摂取の増量、それを追った循環器疾患・外因による死亡の増加が死亡率の上昇に寄与している、といった解釈は事実と整合的であろう。

#### 5. おわりに

本稿は文献調査と記述統計の描写により、ロシアの抱える人口問題のうち死亡率の変動に焦点を当てて検討を行った。医療水準の悪化・環境汚染等の要因が、ソ連時代を通じた死亡率の上昇傾向を、そして連邦崩壊後におけるロシアの死亡率の変動を統一的に説明することは困難であると解釈される。先行研究は「ロシア人とアルコール」という、むしろ文学作品やメディア等で逸話的に描かれてきたような関係を抽出し、その長期的な死亡率の変化や体制転換後のロシアにおける死亡確率に決定的な影響を与える要因としてのアルコール消費の重要性を示したのである<sup>23)</sup>。

経済変数としてのロシアの人口規模に影響を与え

る死亡率の決定要因を、先行研究を通じて探ることが本稿の目的であった。死亡を社会経済要因のみで説明することは不可能であろうし、ここで行ったような医学文献のサーベイは必須であろう。しかしながら、では何故それほどまでに大量のアルコール摂取を行うのか、という背景を考える時、それは例えば文化的或いは民族的側面のみで考察を終えることが出来るものではなく、むしろ体制転換の混乱期にはロシアの社会経済情勢が影響を与えていると捉えることこそ自然であると思われる。ここに次なる課題があり、個人の社会経済特性とアルコール消費・アルコール消費と死亡確率、という論理の流れの検証をマイクロデータで行うことが必要である。

なおロシア連邦政府はこうした状況に対して、対策を採りつつある。プーチン大統領時代の2005年、社会環境の向上を図ることを目的として一連の「国家優先プロジェクト」<sup>24)</sup>と称するものが立ち上げられたが、そこには医療水準の改善を図るべく、国家優先プロジェクト「保健」が含められた。それ以降、ロシア政府の医療費支出は大きく拡大している。国家優先プロジェクト「保健」は、末端の医療水準の改善・医療機器の充実による高度医療の改善、をその中心に据えた。さらに追って、交通事故・循環器疾患への対応の充実、医療制度改革、ライフスタイル改善の提唱、予防医療への傾倒、などが課題の中に加えられている<sup>25)</sup>。

2000年代後半には更に直接的に、アルコールに対する規制が強められている。2006年、飲用ではないアルコールには変性剤を加えることが義務化された<sup>26)</sup>。これによって代用アルコールの消費を食い止めるという意志を示す。また2010年1月にはウォトカの最低価格を定め<sup>27)</sup>、そしてアルコール消費の縮減をも意図している。政策の効果によるものであるか否かを見定めるには未だ時間が必要であるが、2005年以降、一貫して「外因」の構成比率が低下し続けていることが図5によって判る。また例えばプロジェクトに含まれる「ライフスタイル改善の提唱」は、本稿で見たようなアルコール消費に関わるロシア人の行動を鑑みれば重要性は明らかであり、その方向性は誤っていないものと思われる。

本稿が抱える重大な問題の1つは、その検討対象とした文献が英文のものに大きく偏っていることである。本稿が渉猟の対象とした論文は経済学・社会学領域のものに留まらず、とりわけアルコールとロシア人の死亡率とに関わるものは医学雑誌に掲載さ

れた論説が圧倒的に多いこと、そしてロシア語医学論文がデータベース化されていないと共に獲得可能性が限定されることによってこうした状況が生じたものである。ここで検討したロシア語文献は人口学や社会学分野のもの、そして学術雑誌収録論文よりも書籍所収論文に偏向している。ただし、旧ソ連(ロシア・ペラルーシ等)における死因分析の主要な論客であり多数の論文を著している医学分野の研究者 Nemtsov および Razvodovsky や、ロシア本国における人口学分野の最も重要な研究者達と言える Andreev そして Vishnevskii<sup>28)</sup>らはロシア国内に留まらず対外的に成果を発し、英語による著作を雑誌所収論文として多数刊行しているため、こうした探索範囲の問題はある程度低減されるものと推察される。とはいえ、分析的なロシア語文献を更に渉猟することが残された課題となっていることは疑いない。

(一橋大学経済研究所)

## 注

1) イタリアの合計特殊出生率が最後に人口置換水準を上回っていたのは1976-1977年(2.11/1.98)、日本の場合は1973-1974年(2.14/2.05)であった(World Bank, *World Development Indicators* 参照)。それぞれ人口置換水準を下回って15年/30年以上が経過したのち自然減少が始まっている。

2) ロシア長期モニタリング調査についてはRLMS Web サイト <http://www.cpc.unc.edu/rlms/> に詳述されている。

3) オンラインデータベース Web of Knowledge (Thomson Reuters)による検索では、「Russia, Soviet, USSRのいずれか」及び「mortality」をタイトルに有している論文として抽出されるものは1900年~2011年11月迄の総数で192本であるが、うち半数以上が2000年以降に刊行されている。邦文による現代ロシアの死亡率に関わる論説としては小崎(2008)がある。ただしこれはロシア高等経済院人口学研究所のロシア語一般向けニューズレター *Demoskop Weekly* のうち2編に多くを依拠しており、広範な文献調査を行ったものではない。なおこの他にソ連崩壊以降のロシア人の死亡率について定量分析を行ったと称する邦文のものがあるが、全て主成分分析等の用い方が誤っており、手法を理解しないままソフトウェアにデータを流し込んだに過ぎないと想像されるため採り上げるには及ばない。

4) 重大な、しかしよく知られた問題として、ソ連およびロシアの乳児死亡率は世界保健機構の定義と異なっていることを指摘しておかなくてはならない。ただしそれは国際連合/世界保健機構(World Health Organization, WHO)の定義が適用されれば更にソ連・ロシアの乳児死亡率は高くなるはずということであっ

て、問題を一層強調する。

ソ連では「満28週以上・体長35センチメートル以上・体重1000グラム以上」でありかつ出生後自発的に呼吸をしたもの、および「満28週以下・体長35センチメートル以下・体重1000グラム以下」でありかつ7日間以上生存したもの、を生児出生 live birth と見なした。この場合、WHOの定義(妊娠期間・新生児の生存期間に関わらず、出産後に呼吸や心拍、筋肉の自発的な動作等の生命の兆候があれば生児出生と見なす。United Nations, 2001, 参照)よりも必ず生児出生は少なくなり、従って乳児死亡率が他の国々よりも低くなる。つまりソ連の乳児死亡率は、WHOの定義を当てはめるならばソ連が公式統計で提示しているものよりも確実に高い、というわけである。Davis and Feshbach(1980)及びGoskomstat Rossii(2000), pp.51-54, 参照。ロシア連邦は1993年1月1日からWHO定義に移行したとしているが(Goskomstat Rossii, 2000, p.51及びp.53)、そのロシア連邦保健省指令第490号(1992年12月4日)が出生登録機関に記録を行うよう指示した「出生」は、ソ連時代と同様の体重の基準(原則1,000グラム以上。但し多胎の場合1,000グラム未満も含む。7日以上生存した場合は1,000グラムを下回っていても生児出生とする)等を定めており、WHO定義とは異なっている。

5) オンライン文献データベース Web of Knowledge(Thomson Reuters)での検索による。

6) 女性の一人あたり平均アルコール消費量はミクロデータで見て男性の概ね1/5前後の水準であり、その出生時平均余命に与える影響も男性のそれに対するものとは大きく異なっている(RLMS 個票より試算)。

7) 1985年において人口1,000人あたりの医師数が3.3人を超えるのは当時のソ連構成共和国とモンゴルのみであった。

8) 同じ数字は米国では2.2人、日本は1.9人であった。World Bank, *World Development Indicators* 参照。

9) ただし、Ivaschenko(2005)がソ連崩壊後のロシアにおける地域レベルの死亡率データ等を用いて保健投資が寿命の伸張に有意な影響を与えていることを示したように、医療の改善の余地があることは言うまでもないであろう。

10) またRosstat, *Rossiiskii statisticheski ezhegodnik*, various years(in Russian), 参照。

11) ソ連・ロシアの出生・死亡記録は、革命初期は内務省の、その後速やかに司法省の管轄下となった出生・死亡・縁戚婚姻関係等登録窓口 Otdel zapisi aktov grazhdannskoi sostoyanii(ZAGS)への登録によって作成され、州・自治共和国・自治区・大都市等レベルの行政区画毎の月別集計表がソ連中央統計局に報告される。Kodeks o brake i seme RSFSR ot iunia 1969 goda 等参照。ZAGSの設置はロシア10月革命時の1917-1918年に向け、それまでの教区台帳に代わるものとして規定された。だが内戦の混乱等から1923年でもロシアの都市部のみをカバーするに過ぎなかったという(TsSU SSSR, 1928a)。1926年に至るとロシア・ソビエト社会主義連邦共和国(当時)の領域は基本的に捕捉可能となったことが1926年センサスの1歳未満

見数とZAGSによる出生数・乳児死亡率との対比から示されるが、それでもロシア北コーカサス地域には十分なZAGSの設置が叶わなかったとされる(TsSU SSSR, 1928a; 1928b)。また第二次大戦およびその後には職員の不足・設備の破壊等もあり、1948-1949年においてはロシア共和国のみでも100前後のZAGSがうまく機能していなかった旨、公文書館(ロシア国立経済文書館, RGAE)所蔵のZAGS出生・死亡記録文書に注記されている(RGAE, 文書番号 F.1562, O.20, D.841, L.2等)。中央アジアにおいては更に状況が悪かったということが十分想定出来る。

12) 本文注4も参照。乳児死亡に関わる問題は依然として解決されていない。

13) 例えばGavrilova *et al.*(2008)は、欧州ロシアの2つの都市キーロフおよびモスクワにおける1991年から2005年の検死結果を検討し、不正確な分類がなされているものの89%以上は遺体が腐敗していたため、としている。

14) Stickley *et al.*(2009)は1860年代と1920年代のロシア(ソ連)におけるアルコール中毒死の急増の比較を主題としている。近年でも、朝日新聞2006年11月1日、*Times*(January 5, 2010)、*New York Times*(April 16, 2011)や *Moskovskie novosti*(October 07, 2011)(in Russian)等、記述的な指摘は数多い。

15) 問題を更に深刻なものとする要因は、オーデオロン等の総容量に対するアルコール含有比率は飲用アルコール類のそれを遥かに上回ること(90%を超えており、飲用アルコールよりも遥かに純度が高い。このことが摂取に関わる危険性を更に強める)、そして単位純エタノール量当たりの価格が飲用アルコールよりも代用アルコールのほうが安価であること、である。

なおRLMSの個票データによれば、2004年においても労働可能年齢人口男性の15%以上が密造酒(samogon)を摂っている。

16) これは外的要因死のうち他殺・自殺等の要因をアルコール消費と結びつけて論じるものが多い。こうした資料が用いられる理由は、他殺等の場合必ず検死が行われ、血中アルコール濃度のデータを得ることが出来るためである。

17) ソ連時代、ウォトカは国による専売の下にあったが、国家専売は1992年に廃止された。〈The Decree on the Abolition of the State Monopoly on Vodka in the Russian Federation〉, June 7 1992. 少なくとも、公式統計がアルコール消費を十分捕捉出来ていないことは周知である。

18) 「アルコール中毒死亡率」という説明変数を採るものがあるが、これは痛飲(binge drinking/heavy episodic drinking)の代替変数として用いられている。

19) 痛飲経験が多い、或いは代用アルコールを摂取していた死亡者。

20) ただし、1995年と比較して2004年にロシア人の平均的なBMI(Body-Mass Index)が上昇しているという訳ではない。

21) Hill and Gaddy(2003)が指摘したように、ソ連時代には居住地が傾向的に北部に偏っていた、ということはあるが、それが出生時平均余命の低下にまで結びつくとは考え難い。また1960~1970年の期

間そしてソ連崩壊後には彼らの指標“temperature per capita”は上昇しており、同時期に平均寿命が低下しているという現象とは一致しない。

22) この点で、例えば「死亡率上昇の主要因は栄養状態の悪化や環境汚染によるチフスやジフテリアの感染症の蔓延であり、医療器具、薬品、検査、治療費等の値上がりは感染症を広めた(p.285)」(ミハイル・トルヒーン「ロシア：人口の現状と将来」, 早瀬保子・大淵寛編『世界主要国・地域の人口問題』, 2010年, pp.279-300)という記述は事実反している。概ね毎年200万人以上が亡くなっていったソ連崩壊後10年間のロシアで、感染症による死亡者数が最も大きかったのは2000年の36,214人に過ぎない(当該年の総死亡者数は222万人強である。Goskomstat Rossii, 2001, 参照)。1990年の感染症死者数は19,974人であった(Goskomstat Rossii, 1996, 参照)。1991年からの10年間における年毎の死亡者数増減の幅は30万人を超えており、たかだか年当たり2万人弱~4万人足らずの感染症による死亡数の変動は、1990年代のロシアにおける死亡率上昇の主要因たり得ない。この注に挙げた記述は根拠を示しておらず、思い込みを記したに過ぎないものと推察される。

23) 付言しておく、アルコール消費は否定的影響しか与えない、という訳ではない。Tekin(2004)はRLMSを用いて、適量のアルコールを(週に1回)摂取する者は、全くアルコールを摂らない者と比較して有意に就業確率が高かつ賃金も高くなり得る、という結果を示している。人的交流を盛んにし得る、といった要因を捉えているものであるかも知れない。またPerlman *et al.*(2008)も、全くアルコールを摂取しない者よりも、適量のアルコールを(月に1回)摂る者のほうが死亡確率が低い、という結果を得ている。

24) ロシア連邦大統領直属国家優先プロジェクト実行会議 Web サイト<<http://www.rost.ru>>に詳しい。(2012年1月5日アクセス)

25) 同じく、ロシア連邦大統領直属国家優先プロジェクト実行会議 Web サイト内の個別プロジェクト説明<[http://www.rost.ru/projects/health/health\\_main.shtml](http://www.rost.ru/projects/health/health_main.shtml)>に詳述されている。(2012年1月5日アクセス)

26) 「エタノール・蒸留酒・アルコール・蒸留酒を含む食品の製造及び販売、並びにアルコール飲料消費の制限に関する連邦法 N171-F3」の改正法。

27) *RIA Novosti*, January 13, 2010. (in Russian)この記事では、プーチン首相は2020年までに一人当たりアルコール消費量を半減以下にする、という目標を挙げていることを語ったとしている。

28) Nemtsov 博士はロシア連邦公衆衛生省・モスクワ精神医学研究所、Razvodovsky 博士はペラルーシ国立グロドノ医科大学所属の研究者、Andreev 博士はMax Planck 研究所(ドイツ)所属、Vishnevskii 博士は長くロシア科学アカデミー中央数理経済研究所に居たが2000年代後半にロシア高等経済院へ移籍した。

#### 参 考 文 献

小崎晃義(2008)「ロシア社会と人口問題——適応症候群は回復に向かっているか?——」『ロシアNIS 調

査月報』2008年8月, pp.1-13.

久保庭真彰(2011)『ロシア経済の成長と構造』岩波書店。

雲和広(2011)『ロシアの人口問題——人が減りつづける社会』海洋書店, 東京。

厚生省(1962)『厚生白書』。<http://www.hakusyo.mhlw.go.jp/wpdocs/hpaz196101/b0176.html>

厚生労働省(2007)『第20回完全生命表』。<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/20th/dl/gaiyo.pdf>

西村可明・岩崎一郎(2000)『ソ連中央統計局内部資料が示す中央アジア工業発展史：1930-50年代を中心に』中核的拠点形成プロジェクト・ディスカッションペーパー No. D99-35, 一橋大学経済研究所。

Anderson, B. (2002) “Russia Faces Depopulation? Dynamics of Population Decline,” *Population and Environment*, Vol. 23, No. 5, pp. 437-464.

Anderson, B. and B. Silver (1985a) “‘Permanent’ and ‘Present’ Populations in Soviet Statistics,” *Soviet Studies*, Vol. 37, No. 3, pp. 386-402.

Anderson, B. and B. Silver (1985b) “Estimating Census Undercount from School Enrollment Data: An Application to the Soviet Census of 1959 and 1970,” *Demography*, Vol. 22, No. 2 pp. 289-308.

Anderson, B. and B. Silver (1986a) “Infant Mortality in the Soviet Union: Regional Differences and Measurement Issues,” *Population and Development Review*, Vol. 12, No. 4, pp. 705-38.

Anderson, B. and B. Silver (1986b) “Sex Differentials in Mortality in the Soviet Union: Regional Differences in Length of Working Life in Comparative Perspective,” *Population Studies*, Vol. 40, No. 2, pp. 191-214.

Anderson, B. and B. Silver (1989a) “Patterns of Cohort Mortality in the Soviet Population,” *Population and Development Review*, Vol. 5, No. 3, pp. 471-501.

Anderson, B. and B. Silver (1989b) “The Changing Shape of Soviet Mortality, 1958-1985: An Evaluation of Old and New Evidence,” *Population Studies*, Vol. 43, No. 2, pp. 243-265.

Anderson, B. and B. Silver (1990) “Trends in Mortality of the Soviet Population,” *Soviet Economy*, Vol. 6, No. 3, pp. 191-251.

Andreev, E. M., L. E. Darskii and T. L. Kharkova (1998) *Demograficheskaya istoriya Rossii: 1927-1959*, Informatika, Moskva. (in Russian)

Andreev, E., D. Bogoyavlenskii, A. Bishnevskiy, E. Kvasha and T. Khar'kova (2006) *Modernizatsiya smertnosti*, in A. Vishnevskiy eds., *Demograficheskaya modernizatsiya Rossii 1900-2000*, Novoe izdatel'stvo, Moscow. (in Russian)

Andreev, E., Hoffmann, R., Carlson, E., Shkolnikov, V. and T. Kharkova (2009) “Concentration of Working-Age Male Mortality among Manual Workers in Urban Latvia and Russia, 1970-1989,” *European Societies*, Vol. 11, No. 1, pp. 161-185.

- Balabanova, D., M. McKee, J. Pomerleau, R. Rose, and C. Haerpfel (2004) "Health Service Utilization in the Former Soviet Union: Evidence from Eight Countries," *Health Service Research*, Vol. 39, No. 6, pp. 1927-1950.
- Bloom, D. and P. Malaney (1998) "Macroeconomic Consequences of the Russian Mortality Crisis," *World Development*, Vol. 26, No. 11, pp. 2073-2085.
- Blum, A. and A. Monnier (1989) "Recent Mortality Trends in the U.S.S.R.: New Evidence," *Population Studies*, Vol. 43, No. 2, pp. 211-241.
- Borisov, V. (2009), Demograficheskaya situatsiya v sovremennoi Rossii, in Antonov, A. eds., *Demograficheskie issledovaniya*, MGU, Moscow. (in Russian)
- Brainerd, E. (1998) "Market Reform and Mortality in Transition Economies," *World Development*, Vol. 26, No. 11, pp. 2013-2027.
- Brainerd, E. and D. Cutler (2005) "Autopsy on an Empire: Understanding Mortality in Russia and the Former Soviet Union," *Journal of Economic Perspective*, Vol. 19, No. 1, pp. 107-130.
- Carlson, E. and R. Hoffmann (2010) "The State Socialist Mortality Syndrome," *Population Research and Policy Review*, Vol. 30, No. 3, pp. 355-379.
- Cherp, A., I. Kopteva and R. Mnatsakanian (2003) "Economic Transition and Environmental Sustainability: Effects of Economic Restructuring on Air Pollution in the Russian Federation," *Journal of Environmental Management*, Vol. 68, No. 2, pp. 141-151.
- Chinn, J. (1977) *Manipulating Soviet Population Resources*, Macmillan, New York.
- Clem, R., eds. (1986) *Research Guide to the Russian and Soviet Censuses*, Cornell University Press, Ithaca.
- Cromley, E. and P. Craumer (1990) "Physician Supply in the Soviet Union 1940-1985," *Geographical Review*, Vol. 80, No. 2, pp. 132-140.
- Cromley, E. and P. Craumer (1992) "Regional Patterns of medical Care Availability in the Former Soviet Union," *Post-Soviet Geography*, Vol. 33, No. 4, pp. 203-218.
- DaVanzo, J. and C. Gramlich (2001) *Dire Demographics: Population Trends in the Russian Federation*, RAND Corporation, Santa Monica.
- Davis, C. and M. Feshbach (1980) *Rising Infant Mortality in the U.S.S.R. in the 1970's*, International Population Reports, Series P-95, No. 74, U.S. Department of Commerce, Bureau of the Census.
- Denisova, I. (2010) "Adult Mortality in Russia," *Economics of Transition*, Vol. 18, No. 2, pp. 333-363.
- Dinkel, R. (1985) "The Seeming Paradox of Increasing Mortality in a Highly Industrialized Nation: The Example of the Soviet Union," *Population Studies*, Vol. 39, No. 1, pp. 87-97.
- Dubikaytis, T., Larivaara, M., Kuznetsova, O. and E. Hemminki (2010) "Inequalities in Health and Health Service Utilisation among Reproductive Age Women in St. Petersburg, Russia: A Cross-Sectional Study," *BMC Health Services Research*, Vol. 10, No. 307.
- Dutton, J. (1981) "Causes of Soviet Adult Mortality Increases," *Soviet Studies*, Vol. 33, No. 4, pp. 548-559.
- Feshbach, M. (1985) "The Age Structure of Soviet Population: Preliminary Analysis of Unpublished Data," *Soviet Economy*, Vol. 1, No. 2, pp. 177-193.
- Gavrilova, N., V. Semyonova, E. Dubrovina, G. Evdokushkina, A. Ivanov and L. Gavrilov (2008) "Russian Mortality Crisis and the Quality of Vital Statistics," *Population Research and Policy Review*, Vol. 27, No. 5, pp. 551-574.
- Gil, A., Polikina, O., Koroleva, N., Leon, D. and M. McKee (2010) "Alcohol Policy in a Russian Region: A Stakeholder Analysis," *European Journal of Public Health*, Vol. 20, No. 5, pp. 588-594.
- Goldman, M. (1972) *The Spoils of Progress: Environmental Pollution in the Soviet Union*, MIT Press. (都留重入監視『ソ連における環境汚染——進歩が何を与えたか』岩波書店, 1973年)
- Goskomstat Rossii, *Demograficheskii ezhegodnik Rossii*, Goskomstat Rossii, Moscow, various years. (in Russian)
- Heleniak, T. (1995) "Economic Transition and Demographic Change in Russia, 1989-1995," *Post-Soviet Geography*, Vol. 36, No. 7, pp. 446-458.
- Hill, F. and C. Gaddy (2003) *Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia out in the Cold*, Brookings Institution Press, Washington DC.
- Huffman, S. and M. Rizov (2010) "The Rise of Obesity in Transition: Theory and Empirical Evidence from Russia," *Journal of Development Studies*, Vol. 46, No. 3, pp. 574-594.
- Ivaschenko, E. (2005) "The Patterns and Determinants of Longevity in Russia's Regions: Evidence from Panel Data," *Journal of Comparative Economics*, Vol. 33, No. 4, pp. 783-813.
- Jones, E. and F. Grupp (1983) "Infant Mortality Trends in the Soviet Union," *Population and Development Review*, Vol. 9, No. 2, pp. 213-246.
- Jones, E. and F. Grupp (1984) "On Infant Mortality in the Soviet Union: A Rejoinder," *Population and Development Review*, Vol. 10, No. 1, pp. 98-102.
- Khalturina, D. and A. Korotaev (2006) *Russkii krest: factory, mekhanizmy i puti preodoleniya demograficheskogo krizisa v Rossii*, URSS, Moscow. (in Russian)
- Kim, S. and W. Pridemore (2005) "Social Support and Homicide in Transitional Russia," *Journal of Criminal Justice*, Vol. 33, No. 6, pp. 561-572.
- Kingkade, W. (1987) "Demographic Trends in the Soviet Union in Gorbachev's Economic Plans," in *Study Papers Submitted to the Joint Economic Committee*, Congress of the United States, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, Vol. I, pp. 166-186.

- Kontorovich, V. (2001) "The Russian Health Crisis and the Economy," *Communist and Post-Communist Studies*, Vol. 34, No. 2, pp. 221-240.
- Kotryarskaya, E. (1990) *Zhenshny, cem'ya, deti*, Novosti, Moscow. (in Russian)
- Kozlov, M. (2004) "Retrospective Analysis of the Age at Death in Two Heavily Polluted and Two Unpolluted Russian Towns," *Chemosphere*, Vol. 56, pp. 405-410.
- Kumo, K. (2004) "Soviet Industrial Location: A Re-examination," *Europe-Asia Studies*, Vol. 56, No. 4, pp. 595-613.
- Kumo, K. (2010) "Explaining Fertility Trends in Russia," *VoxEU* (June 2).
- Larson, B., S. Avaliani, A. Golub, S. Rosen, D. Shaposhnikov, E. Strukova and J. Vincent (1999) "The Economics of Air Pollution Health Risk in Russia: A Case Study of Volgograd," *World Development*, Vol. 27, No. 10, pp. 1803-1819.
- Leon, D. and L. Chenet (1997) "Huge Variation in Russian Mortality Rates 1984-94: Artefact, Alcohol, or What?" *Lancet*, Vol. 350, No. 9075, pp. 383-388.
- Leon, D., Saburova, L., Tomkins, S., Andreev, E., Kiryanov, N., McKee, M. and V. Shkolnikov (2007) "Hazardous Alcohol Drinking and Premature Mortality in Russia: A Population Based Case-Control Study," *Lancet*, Vol. 369, No. 9578, pp. 2001-2009.
- Leon, D., Shkolnikov, V. and M. McKee (2009) "Alcohol and Russian Mortality: A Continuing Crisis," *Addiction*, Vol. 104, No. 10, pp. 1630-1636.
- Levin, A. (1979) *Lichnye material'nye i dukhovnye potrebnosti sovetskogo cheloveka i ikh udovletvorenie*, Izdatel'stvo Progress, Moscow. (in Russian)
- Maddison, A. (2007) *The World Economy: A Millennial Perspective/Historical Statistics*, Development Centre Studies, OECD.
- Malyutina, S., Bobak, M., Kurilovitch, S., Nikitin, Y. and M. Marmot (2004) "Trends in Alcohol Intake by Education and Marital Status in An Urban Population in Russia between the Mid 1980s and the Mid 1990s," *Alcohol and Alcoholism*, Vol. 39, No. 1, pp. 64-69.
- McKee, M. (2006) "Commentary: The Health Crisis in the USSR: Looking behind the Facade," *International Journal of Epidemiology*, Vol. 35, No. 6, pp. 1398-1399.
- Nemtsov, A. (2002) "Alcohol-Related Human Losses in Russia in the 1980s and 1990s," *Addiction*, Vol. 97, No. 11, pp. 1413-1425.
- Nemtsov, A. (2003) "Suicides and Alcohol Consumption in Russia, 1965-1999," *Drug and Alcohol Dependence*, Vol. 71, No. 2, pp. 161-168.
- Osipov, G. and S. Ryazantsev, eds. (2009) *Atlas demograficheskogo razvitiya Rossii*, Ekonomicheskoe obrazovanie, Moscow. (in Russian)
- Perlman, F. and M. Bobak (2008) "Socioeconomic and Behavioral Determinants of Mortality in Posttransition Russia: A Prospective Population Study," *Annals of Epidemiology*, Vol. 18, No. 2, pp. 92-100.
- Perlman, F. (2010) "Drinking in Transition: Trends in Alcohol Consumption in Russia 1994-2004," *BMC Public Health*, Vol. 10, No. 691.
- Pomerleau, J., M. McKee, R. Rose, C. Haerper, D. Rotman and S. Tumanov (2008) "Hazardous Alcohol Drinking in the Former Soviet Union: A Cross-Sectional Study of Eight Countries," *Alcohol and Alcoholism*, Vol. 43, No. 3, pp. 351-359.
- Pridemore, W. (2002) "Vodka and Violence: Alcohol Consumption and Homicide Rates in Russia," *American Journal of Public Health*, Vol. 92, No. 12, pp. 1921-1930.
- Pridemore, W. (2004) "Weekend Effects on Binge Drinking and Homicide: The Social Connection Between Alcohol and Violence in Russia," *Addiction*, Vol. 99, No. 8, pp. 1034-1041.
- Pridemore, W. (2005) "Social Structure and Homicide in Post-Soviet Russia," *Social Science Research*, Vol. 34, No. 4, pp. 732-756.
- Pridemore, W. (2006) "Heavy Drinking and Suicide in Russia," *Social Forces*, Vol. 85, No. 1, pp. 413-430.
- Pridemore, W. and M. Chamlin (2006) "A Time-Series Analysis of the Impact of Heavy Drinking on Homicide and Suicide Mortality in Russia, 1956-2002," *Addiction*, Vol. 101, No. 12, pp. 1719-1729.
- Pridemore, W., Tomkins, S., Eckhardt, K., Kiryanov, N. and L. Saburova (2010) "A Case-Control Analysis of Socio-Economic and Marital Status Differentials in Alcohol- and Non-Alcohol-Related Mortality among Working-Age Russian Males," *European Journal of Public Health*, Vol. 20, No. 5, pp. 569-575.
- Ramstedt, M. (2009) "Fluctuations in Male Ischaemic Heart Disease Mortality in Russia 1959-1998: Assessing the Importance of Alcohol," *Drug and Alcohol Review*, Vol. 28, No. 4, pp. 390-395.
- Rapawy, S. and G. Baldwin (1982) "Demographic Trends in the Soviet Union: 1950-2000 in Soviet Economy in the 1980's: Problems and Prospects," in *Selected Papers Submitted to the Joint Economic Committee*, Congress of the United States, U. S. Government Printing Office, Washington, D.C, Vol. II, pp. 265-322.
- Razvodovsky, Y. (2009a) "Beverage-Specific Alcohol Sale and Suicide in Russia," *Crisis*, Vol. 30, No. 4, pp. 186-191.
- Razvodovsky, Y. (2009b) "Suicide and Fatal Alcohol Poisoning in Russia, 1956-2005," *Drugs*, Vol. 16, No. 2, pp. 127-139.
- Razvodovsky, Y. (2010) "Beverage-Specific Alcohol Sales and Violent Mortality in Russia," *Addictions*, Vol. 22, No. 4, pp. 311-315.
- Razvodovsky, Y. (2011) "The Effects of Beverage Type on Suicide Rate in Russia," *Psychiatry Danubina*, Vol. 23, No. 4, pp. 378-383.
- Revich, B. and D. Shaposhnikov (2008) "Temperature-Induced Excess Mortality in Moscow, Russia,"

- International Journal of Biometeorology*, Vol. 52, No. 5, pp. 367-374.
- Shkolnikov, V., Cornia, A., Leon, D. and F. Mesle (1998) "Causes of the Russian Mortality Crisis: Evidence and Interpretations," *World Development*, Vol. 26, No. 11, pp. 1995-2011.
- Shkolnikov, V., McKee, M. and D. Leon (2001) "Changes in Life Expectancy in Russia in the mid-1990s," *Lancet*, Vol. 357, No. 9260, pp. 917-921.
- Stickley, A., Razvodovsky, Y. and M. McKee (2009) "Alcohol Mortality in Russia: A Historical Perspective," *Public Health*, Vol. 123, No. 1, pp. 20-26.
- Stuckler, D., L. King, and M. McKee (2009) "Mass Privatisation and the Post-Communist Mortality Crisis: A Cross-National Analysis," *Lancet*, Vol. 373, No. 9661, pp. 399-407.
- Tekin, E. (2004) "Employment, Wages, and Alcohol Consumption in Russia," *Southern Economic Journal*, Vol. 71, No. 2, pp. 397-417.
- Tkatchenko, E. M. McKee and A. Tsouros (2000) "Public Health in Russia: The View from the Inside," *Health Policy Planning*, Vol. 15, pp. 164-169.
- Tolts, M. (2008) "Population Trends in the Russian Federation: Reflections on the Legacy of Soviet Censorship and Distortions of Demographic Statistics," *Eurasian Geography and Economics*, Vol. 49, No. 1, pp. 87-98.
- Treml, V. and J. Hardt, eds. (1972) *Soviet Economic Statistics*, Duke University Press, Durham.
- Treml, V. (1982) *Alcohol in the USSR: A Statistical Study*, Duke University Press, Durham.
- Treml, V. (1997) "Soviet and Russian Statistics on Alcohol Consumption and Abuse," Bobadilla, J., C. Costello and F. Mitchell eds., *Premature Death in the New Independent States*, National Academic Press, Washington, 220-238.
- Tsentralnoe Statisticheskoe Upravlenie (TsSU) SSSR (1928a) *Estestvennoe dvizhenie naseleniia soiuza sssr 1923-1925*, TsSU, Moskva. (in Russian)
- Tsentralnoe Statisticheskoe Upravlenie (TsSU) SSSR (1928b) *Estestvennoe dvizhenie naseleniia soiuza sssr v 1926 g.*, TsSU, Moskva. (in Russian)
- Twigg, J. (2008) "A Habit That's Hard to Kick: The Evolution of Tobacco Control Policy in Russia," *Russian Analytical Digest*, Vol. 35, No. 8, pp. 2-5.
- United Nations (2001) *Principles and Recommendations for a Vital Statistics System Revision 2*, United Nations, New York.
- United Nations in the Russian Federation (UN Russia) (2008) *Demographic Policy in Russia: From Reflection to Action*, United Nations in the Russian Federation, Moscow.
- Vishnevskiy, A. eds. (2006) *Demograficheskaya modernizatsiya Rossii 1900-2000*, Novoe izdatel'stvo, Moscow. (in Russian)
- Vishnevskiy, A. eds. (2009) *Naselenie Rossii 2007, pyatnadtsatyi ezhegodnyi demograficheskii doklad*, VSE, Moscow. (in Russian)
- Vishnevsky, A. and S. Bobylev, eds. (2009) *National Human Development Report: Russian Federation 2008. Russia Facing Demographic Challenges*, The United Nations Development Programme in Russian Federation, Moscow.
- Webstar, P. (2003) "Infant mortality Is Falling in Russia, Latest Figures Suggest," *Lancet*, Vol. 361, No. 9359, p. 758.
- Wilson, D. and R. Purushothaman (2003) *Dreaming With BRICs: The Path to 2050*, Global Economics Paper No. 99, Goldman Sachs, GS Global Economics Website.
- World Health Organization (WHO) (2011) *Global Status Report on Alcohol and Health*, WHO.
- Zaridze, D., D. Maximovitch, A. Lazarev, V. Igitov, A. Boroda, J. Boreham, P. Boyle, R. Peto and P. Boffetta (2009a) "Alcohol Poisoning Is a Main Determinant of Recent Mortality Trends in Russia: Evidence from a Detailed Analysis of Mortality Statistics and Autopsies," *International Journal of Epidemiology*, Vol. 38, No. 1, pp. 143-153.
- Zaridze, D., Brennan, P., Boreham, J., Boroda, A., Karpov, R., Lazarev, A., Konobeevskaya, I., Igitov, V., Terechova, T., Boffetta, P. and R. Peto (2009b) "Alcohol and Cause-Specific Mortality in Russia: A Retrospective Case-Control Study of 48557 Adult Deaths," *Lancet*, Vol. 373, No. 9682, pp. 2201-2214.