

ソ連・ロシアの医療・健康問題と 日本へのインプリケーション

2013年6月29日(土)(2013年7月3日改訂)

「財政破綻後の日本経済の姿」に関する研究会

明治学院大学経済学部

齊藤都美

報告の概要

1. ソ連・ロシアの医療・健康問題のパフォーマンス
2. ソ連の医療の「実態」
3. 「無料の医療」と「低い医療費」?
4. ソ連時代の医療改革とその成果
5. ソ連からロシアへの移行期
6. 日本の医療費

ソ連と移行期を中心に

- Davis (2001)の結論：
 - 「ロシアの医療体制の特徴・問題点は、ソ連時代から継続」
 - 「投入から産出まで、ソ連時代と驚くほど似ている」
 - 市場経済化したにも関わらず、供給不足が継続(なぜ?)
 - 主たる理由は「医療の優先順位が低いこと」
 - 事実、以下で見るように各種医療・健康関連の指標に大幅な改善見られず
 - むしろロシア時代に悪化している指標も多い

→基本的にはソ連時代を中心に

1. ソ連・ロシアの医療・健康問題のパフォーマンス

ソ連・ロシアの平均余命(図1)

- 不規則なアップダウン
 - 死亡率上昇の責任の一端は医療政策にある(Davis (2001))
 - とりわけ以下の時期における死亡率の上昇
 - ペレストロイカ後期(1989-91)
 - 移行の初期(1992-95)(図2)
 - 1998年以降の経済危機
- 長期にわたって改善されず
 - 「スターリン以後、国営医療サービスセクターは健康状態改善に寄与。」(Davis (2001))
 - OECD諸国との比較(図3)
- 大きな男女差(図4)
 - 11.5歳の差はヨーロッパ諸国で最大(WHO (2005))
- 対一人当たり医療費(図5)
- 対GDP(図6)
- その他関連指標(図7、図8、図9)
- 「健康である」と考えているかどうかは別?(図10)

ロシアの主たる死亡要因(図11)

- 病気(WHO(2005)のsummaryより) :
 - 伝染病以外(non-communicable diseases; NCD)が全死亡の82%
 - 心臓血管疾患(cardiovascular disease; CVD)が全死亡の62%
 - OECDとの比較(図12)
 - 世代別のグラフ(図13)
 - 時系列(図14)
 - 乳幼児死亡率(infant mortality)(図15)
- 怪我や暴力:
 - 全体の割合としては小さい(図11、12%)
 - 自殺率(図16、図17)
 - 交通事故の改善が進まない(図18、図19)
- → WHOの議論:
 - 「予防医療(preventive care)が死亡率の低下(とりわけ心疾患)や若年の死亡率の低下に貢献するだろう」(WHO(2005))

2. ソ連の医療の「実態」

情報源: Fridenberg (1987, The Western Journal of Medicine)

- 著者はレニングラードに10週間滞在
- 公的・私的に医師・医学生へのインタビュー、病院訪問して得たソ連医療システムの実態をまとめた
- 学術論文に表れない情報多い
 - どこまで正確か？

ソ連時代の医学教育 (Friedenberg (1987))

- 医学教育
 - 10年間の義務教育終了後、medical institutesで教育を受ける
 - Medical institutesは大学とは異なるinstitution
 - 入学は難しい
 - 生物学・物理学の口頭試問を含む試験←必ずしも公平ではない。お金やコネのある受験生は楽に入学できるのに対し、たとえばユダヤ人に難問や解けない物理の問題を出題。
 - Medical institutesの教育カリキュラムは米国のそれに似ている
 - 6年間のmedical institutesにおける教育の後、数年間をインターンとして研修
 - インターンののち2,3年はthe Stateに従事する義務
 - そののち病院、総合病院、救急車などでpermanentな医療に従事
- 医師の専門教育 (continuing medical education)
 - より高度な技術を習得するためにはそれなりのポジションにつかねばならないが、しばしばコネや金が必要
 - 公式な見解と異なり、continuing medical educationは有名無実

ソ連時代の薬剤師・医師の待遇 (Friedenberg (1987))

- 薬剤師の地位は低い
 - 給与は月額約145ルーブル(\$210)
(ソビエト連邦全体の平均給与は190ルーブル(\$275))
- 医師の給与は診察した患者数によらず一定
 - 診察はroutine, nonstimulating and unfulfilling
 - 仕事のインセンティブ、満足度は低い
 - 医療機関の上位職で月500ルーブル＋private consultationsの報酬
 - Private practiceは違法だが、人気ある医者多くは従事しており、the authoritiesもほとんど起訴しない
 - 患者にとって医師への金銭提供は良いサービスを受けるための典型的な手段

ソ連時代の総合病院の役割 (Friedenberg (1987))

- 総合病院 (polyclinic)の実態
 - 近所にある外来病院
 - ソ連医療システムの基礎的位置づけ (cornerstone)
 - 予約は不要で無料
 - 医師はほとんどが一般開業医 (general practitioners)
 - 患者は同じ医者にかかる (ほとんど選ぶ選択肢はない)
 - 総合病院の医者の主な任務は簡単な治療をしたり定期検査すること
 - 病院の主な機能は「働けるかどうか」を判断し、欠勤許可を与えること
 - ほとんどの総合病院にはX線撮影機器があり、胸部レントゲン撮影可
 - 必要に応じて患者を専門病院に紹介
 - ここで初めて専門医の診察や専門的な検査が受けられる
 - CTやMRIは大きな病院にもなし(ただし当時のモスクワに心臓血管外科手術のための最新医療機器があったという他の論文がある)
 - 病院に行けない患者は救急車を呼べる(来るまで数時間かかることもある)

ソ連時代の公衆医療と予防医薬 (Friedenberg (1987))

- 公衆医療と予防医薬
 - 予防医薬品は重要な役割を果たす
 - 小児のワクチン接種、サマーキャンプで日光浴→診察後に登校
 - 大衆健康問題は多い(脂肪分の多い食事による肥満、大気・水質汚染、チェルノブイリの放射能汚染)
 - アルコール消費は多い
 - ゴルバチェフのもとで反アルコール・キャンペーン (1985-1987)
 - 店舗の販売時間、売上高を制限
 - ウォッカ、ワイン、ビールの価格大幅引き上げ
 - 公衆の場での飲酒に対する罰則が厳しく警官によるbeat
 - (このキャンペーンは相当程度死亡率低下に寄与したとされる一方、税収を大幅に減らし、闇市を活性化させたとされる)
 - 喫煙に対する警告
 - 職種によっては定期的に心電図検査

ソ連時代の医療サービス・医薬品 (Friedenberg (1987))

• 医療サービス・医薬品

- 当時のソ連では医薬品産業が未発達。医薬品はほとんど輸入(東欧圏やヨーロッパ、とくにフランスから)
- 薬は薬局(apteka)で驚くほど低価格で、処方なしで入手可能
- 薬は薬剤師によってではなく看護婦によって調合される
- しばしば不足し、薬のある薬局を探し回る
- 幼児は総合病院で直接無料でもらえる
- 再利用される医療機器が多い(ガラス製注射器、針、カテーテル、チューブなど)
- Emergency roomはない
- 24時間病院が地域ごとにいくつか存在
- 一般市民は事実上、心臓動脈バイパス手術などの先端医療の手術は受けられない
- むしろ理学療法(PT)や心筋梗塞や脳卒中後のリハビリに力点

ソ連時代の医療の実態 (Friedenberg (1987))

- ロシア人の多くは総合病院の医者を信頼していない
 - 総合病院に行く主要な動機は、仕事を休む許可をもらうこと
 - 「ただで手に入るものに良いものはない」という信念がある
 - その結果、良いサービスを受けたければ私的にお金を払う
- 多くの人々は通常の薬物療法 (orthodox system of medicine) を信頼していない
 - 代替的な方法がポピュラーに
 - レニングラードでは対価を支払ってホメオパシー (同毒療法, homeopathy) やハーブ療法のサービスが広まる
 - 地方における心霊療法 (“psychic healing”) の人気

3. 「無料の医療」と「低い医療費」？

「利用時点で無料」(Davis (2001))

- ソ連・ロシアでは医療は「無料」
- 高齢化は少しずつ進展(図25)
- 人口当たりの医者や病床数が少ないわけではない(図21)
 - ソ連時代にも増加している(図22)
 - だが国土面積を考慮するとやはり少ない?
- にも関わらず医療費は低水準を維持
 - 一人当り医療費の国際比較(図5, 2010年)
 - 米国:8,233ドル
 - 日本:3,035ドル
 - ロシア:998ドル
 - GDP比で見た医療費支出の国際比較(図6, 2010年)
 - 米国:17.6%
 - 日本:9.5%
 - ロシア:5.1%

Davis (2001)の説明: 低い優先順位と費用抑制

- 医療サービスの低い優先順位 (priority) (Davis (2001))
 - 実践的理由＋イデオロギー的理由
 - マルクス・レーニン主義：“国家収入(national income)は生産部門(産業と農業)から生まれ、非生産部門(あらゆる厚生部門)により消費される”
 - その結果、計画段階でも実践段階でも、
 - 硬直的な資源配分
 - 相対的に低い賃金
- 政府は費用を厳しく抑制
 - 健康・医療に必要な費用増加の一方で、予算に占める割合は1965年の6.5%から1986年の4.3%に低下
 - GDP比では3.0-3.5%に維持

Davis (2001)の説明: 供給不足への対応

- 慢性的な供給不足への対応 (Davis (2001))
 - 割当 (rationing): エリート、大都市、中規模都市、産業、地方
 - 行列 (queuing)
 - インフォーマルな市場 (black market)の存在
- 需要の抑制 (Davis (2001))
 - 治療のための時間や移動のコスト
 - インフォーマルな治療費
 - 低い医療の質

Davis (2001)の説明: 需要抑制の結果としての諸問題

- 病気のうち医者にかからなかった割合 : (Popov (1976), Davis (1988)の推定)
 - 都市部で3分の1
 - 地方で3分の2
- その他の問題
 - 不法な慣行
 - 医薬上の発見はほとんどなし
 - 外国からの医薬品の輸入も緊縮予算のもとで不十分 (Medeksportと呼ばれる foreign trade org.)
- 医療の効果は改善したが国際標準を大きく下回る
 - 使い捨ての医療器具がないために高い感染症の発生率

「無料」？「低水準の医療費」？

- 広範なprivate practiceの存在
 - インフォーマルな支払いを含めるとカザフスタンで国民医療費の30%増という試算(Ensor and Savelyeva (1998))
- 代替医療の普及

→実質的に「無料」と言えるか？

医療費データの信頼性

4. ソ連時代の医療改革とその成果

ソ連時代の医療改革

- ソ連時代にも各種医療改革は行われた
 - 詳細はDavis (2001), Table 17.1参照
 - Popov (1971)には計画の具体的な計算方法が示されている
 - 医療、医薬、医療設備の質上昇(西欧諸国のスピードには追いつかず)
 - ほぼ例外なく、地方レベルでは成功
 - だが広範に適用したとき、構造的な供給不足による限界
- 予防医療は有効だった
 - 伝染性や社会的病気減少
 - だが西側諸国や東欧諸国の一部より高い罹患率
- 死亡率の上昇要因
 - 高齢化、ストレス、不健康な生活によりdegenerative disease(変性疾患)は増加
 - 事故や薬物も上昇

改革の一例：医師の地理的分布の改善 (Cromley and Craumer (1990))

- ソ連の医療サービスは地理的ばらつきが大きかった
- 1940年から1985年にかけて医師の数は10倍ほどになった
- 地理的格差が縮小するように配置されたか？
→yes.

TABLE I—PHYSICIANS PER 10,000 POPULATION 1940 AND 1985

NATIONAL DISTRIBUTION STATISTICS (values for selected cities)	1940	1985
Lowest value	1.2	18.0
Quintile 1 upper limit	3.2	30.9
Quintile 2 upper limit	4.2	34.4
Quintile 3 upper limit	5.7	38.1
Quintile 4 upper limit	8.2	44.9
Alma-Ata	20.6	89.3
Tashkent	22.0	78.3
Ashkhabad	31.9	94.0
Leningrad	32.8	85.9
Minsk	40.1	69.2
Moscow	41.7	104.3
Kiev	53.8	83.5
Quintile 5 upper limit (highest value)	53.8	104.3
Median	4.9	36.4
Coefficient of variation	103.78	33.72
Semiinterquartile range	2.03	5.45

改革の一例：医師の地理的分布（1940年）

- HIGHEST
 - 主要都市
 - 黒海エリア
 - 極東地域
- LOWEST
 - 中央アジア
 - 西シベリア
 - ベラルーシ
 - ウクライナ
 - 中央ヨーロッパ

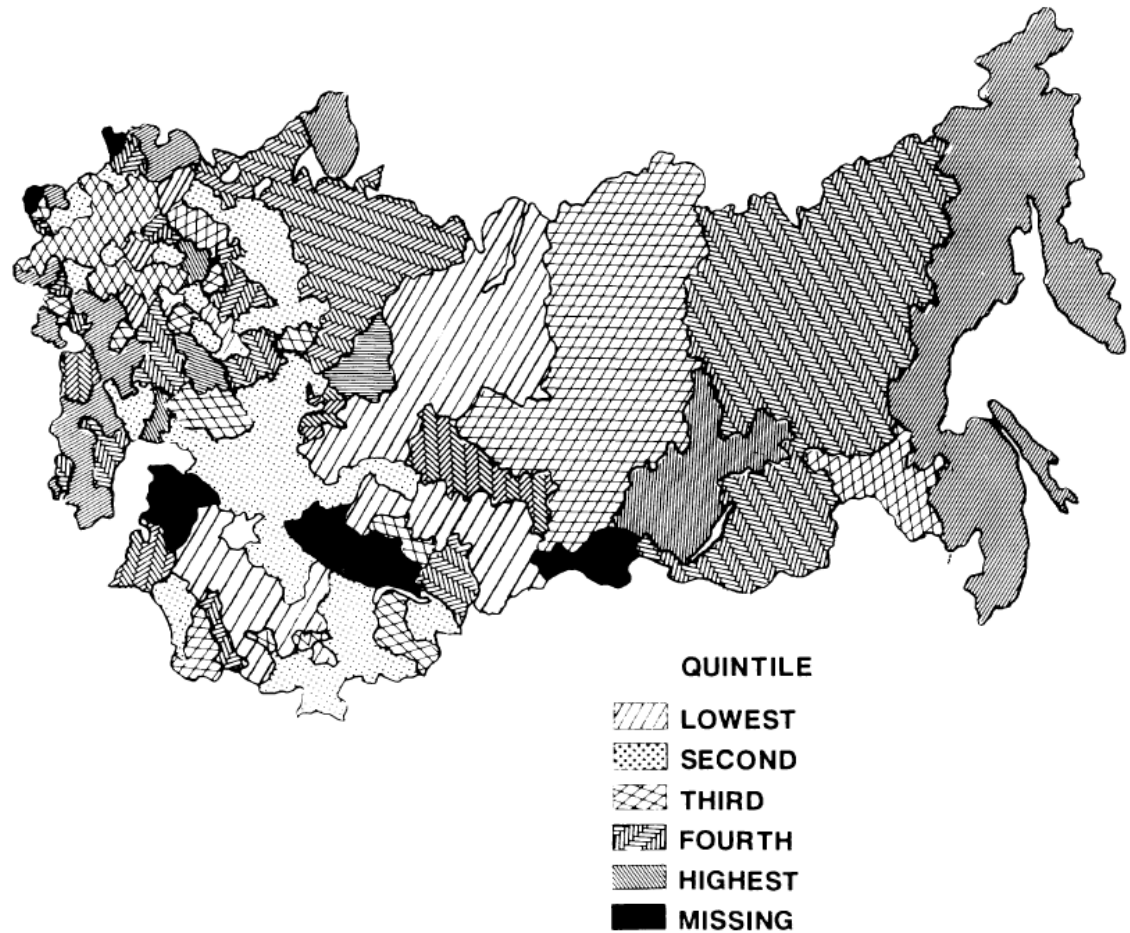


FIG. 1—Physician-population ratio 1940.

改革の一例：医師の地理的分布（1985年）

- HIGHEST
 - シベリア
 - 極東
- LOWEST
 - 中央アジア
 - European Russia

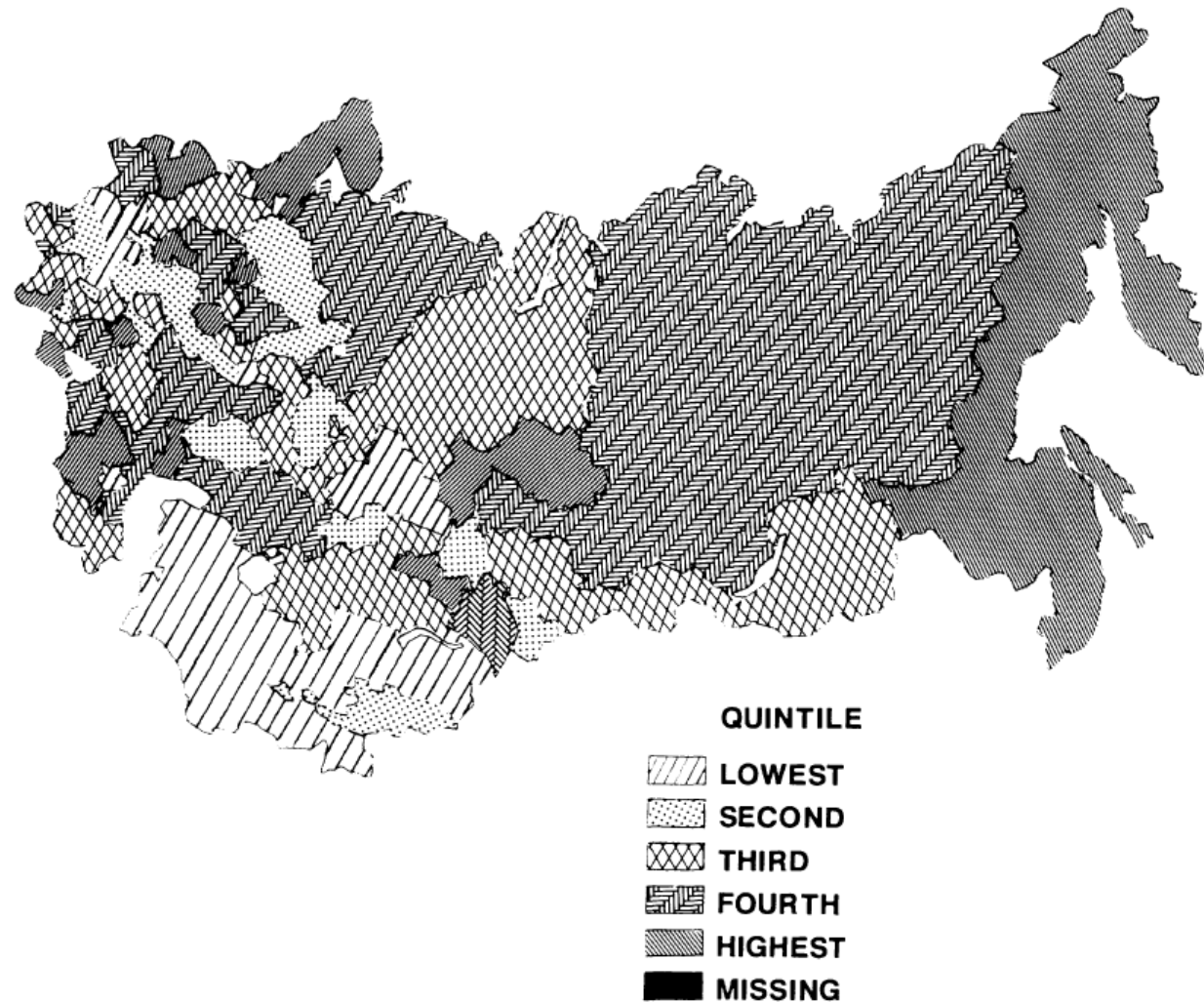


FIG. 2—Physician-population ratio 1985.

1940-1985に格差は縮小

- 以下が人口当たり医者数と正の相関
 - Medical schoolの数
 - % urban

TABLE II—VARIABLES OF CHANGE AND LEVELS OF PHYSICIAN SUPPLY 1940–1985

DEPENDENT VARIABLE	EXPLANATORY VARIABLES	ASSOCIATION
% change in N of physicians	Physician-population ratio 1940	−16.72 ^a
	% change in population	7.91 ^a
Physician-population ratio 1940	N medical schools	21.88 ^a
	% urban 1939	1.25 ^a
	N industrial employees in thousands 1940	−0.04
	Central Asia	−19.22 ^a
	Siberia, Far East	−0.65
Physician-population ratio 1985	N medical schools	68.96 ^a
	% urban 1986	2.27 ^a
	N industrial employees in thousands 1975	−0.11 ^a
	Central Asia	−41.05 ^a
	Siberia, Far East	14.17

^a Significant at the .01 level.

5. ソ連からロシアへの移行期

移行期の指標悪化

- 1991年12月のソ連崩壊後、死亡率の予期せぬ上昇(図23)
- 移行期初期(1992年-1995年)にほとんどの指標が悪化(Davis (2001), Table 17.5)
 - 出生率低下、栄養状態悪化、アルコール消費上昇(ただし喫煙減少)
 - 大気汚染、水質汚染は減少(理由は不況による経済活動の低迷)
 - 衛生基準値内で暮らしているのは都市部で15%
 - 水質や食品の衛生状態悪化(投資の減少と国家の支配力低下による)
 - 国の基準値を満たす飲料水を飲んでいるのは国民の半数
 - 1990年代を通じて心臓病と癌、社会的状況による疾病(結核や性病)による死亡率上昇
 - 1995年だけでも幼児の発病率は6.2%、10代の発病率は7.6%、大人の発病率は2.6%上昇
 - 感染症は1990-94年の間に大幅に上昇、その後低下あるいは安定
 - ロシアの発病率は東欧やOECD諸国と比べるとはるかに高い

移行期悪化の理由 (Davis (2001))

- アルコールの過剰摂取
- 栄養不足
- 世代ごとの罹患パターンの違い
- 失業によるストレス(図24)
- 医療部門の改革
 - ロシアでは強制保険をはじめとする、医療システムの財政・効率性改善のための数々の手段が導入された
 - しかしほとんどが限られた成果しか収めていない
- 見逃されがちな要因 (Davis (2001))
 - 医療システムの有効性は、マクロ経済や医療供給・製薬ネットワークのパフォーマンスに左右される
 - 低い労働生産性や公的補助による医療

移行期悪化の理由 (Brainerd and Cutler (2004))

- 死亡率上昇を説明できない要因
 - 医療システムの劣化
 - 栄養や肥満
 - 物品の欠乏 (material deprivation)
- 死亡率上昇を説明できる要因
 - アルコール消費→とりわけ殺人、自殺、事故を減らしている
 - 将来の展望が見えないことへのストレス
- ただし説明できない部分が多い

Abstract: Male life expectancy at birth fell by over six years in Russia between 1989 and 1994. Many other countries of the former Soviet Union saw similar declines, and female life expectancy fell as well. Using cross-country and Russian household survey data, we assess six possible explanations for this upsurge in mortality. Most find little support in the data: the deterioration of the health care system, changes in diet and obesity, and material deprivation fail to explain the increase in mortality rates. The two factors that do appear to be important are alcohol consumption, especially as it relates to external causes of death (homicide, suicide, and accidents) and stress associated with a poor outlook for the future. However, a large residual remains to be explained.

6. 日本の医療費

日本の医療費

- 医療費の増加(図28)
 - 37兆4202億円(平成22年度)
 - 一人当たり国民医療費29万2200円(平成22年度)
 - GDP比で7.81%(平成22年度)
- 財源別国民医療費(図29、平成22年度)
 - 公費:38.1%
 - 国庫負担:25.9%
 - 地方負担:12.2%
 - 保険料:48.5%
 - 患者負担:12.7%
- 公費負担(平成23年予算)
 - 後期高齢者で50%
 - 国民健康保険で50%
 - 協会けんぽで16.4%

医療費の将来予測

- 年齢階層別の一人当たり医療費を一定とみなし、将来推計人口を乗じて将来の医療費を算出するのが一般的
- 医療費の増加(図30)
- GDP比割合の増加(図31)
- 上田他(2010)によると、2060年の医療費対名目GDPは11.7%(2008年の1.6倍)

医療費抑制のための一般的な手段

- 需要側

- 患者負担を増やす
- 民間医療保険の免税措置を削減

- 供給側

- 診療報酬へ予算制約をより厳しく課す
- 費用対効果分析の改善
- 公的医療保険給付の対象範囲の縮小

ロシアにおける医療セクターの民営化

- いくつかの国営病院を民営化する議論はあったが実現されず
- これに対し、薬局や医薬品産業は民営化された
 - 医療関係の製品価格は自由化され、国の医薬品調達、国が手掛ける医薬品の小売、医薬品取引の規制について改革が行われた
- 患者が地域内で医者を選ぶ自由、より良い情報の提供に向けての改革が導入された
- 医療従事者の活動や私的な医療保険・医療サービスの市場を規制するための新しい組織が創設された

参考文献

- Brainerd and Cutler (2004) “Autopsy on an Empire: Understanding Mortality in Russia and the Former Soviet Union”, NBER WP 10868
- Cromley E. and P. Craumer (1990) “Physician Supply in the Soviet Union 1940-1985”, *Geographical Review*, 80(2), pp.132-140.
- Davis, Christopher (2001) “The Health Sector: Illness, Medical Care and Mortality” in Brigitte Granville and Peter Oppenheimer eds. *Russia’s Post-Communist Economy*, 2001, Oxford Univ. Press
- Easterly, W. and S. Fischer (1995) “The Soviet Economic Decline”, *World Bank Economic Review* 9(3), pp.341-371.
- Ensor, T. and L. Savelyeva (1998) “Informal Payments for Health Care in the Former Soviet Union: Some Evidence from Kazakhstan”, *Health Policy and Planning*, 13(1), pp.41-49.
- Friedenber, D. (1987) “Soviet Health Care System”, *Medicine in Perspective*, 147, pp.214-217

参考文献(続き)

- OECD (2011) *Health at A Glance*, 2011
- Popov, G. (1971) *Principles of Health Planning in the USSR*, published by WHO.
- Rowland D. and A. Telyukov (1991) “Soviet Health Care from Two Perspectives”, *Health Affairs*, 10 (3), pp.71-86.
- Russian Federation (2003) *Health Care Systems in Transition*, 2003
- World Bank (2008) *Public Spending in Russia for Health Care: Issues and Options*, 2008. (available at World Bank’s website)
- World Health Organization (WHO) (2005) *Highlights on Health in the Russian Federation*, 2005.
- 上田・堀内・森田 (2010) 「医療費および医療財政の将来推計」, KIER DP 0907.