

# 不足と不均衡：代理指標とソ連経済分析への適応可能性

志 田 仁 完

## アブストラクト

本稿は、中央集権的計画経済を実証的に分析するための準備作業として、その中心的問題であった「不足」や「不均衡」の計測法に関して先行研究の議論を整理し、分析に適応可能な代理指標を提示することを目的としている。不足の存在をアプリアリの前提とする不足学派とそれを否定する不均衡学派の間で生じた議論において、1970年代以降に分析モデルにおける代理指標の利用の点において近似性が強まったことを確認した。それを踏まえて、先行研究で提案されている5種類の代理指標、(1) 闇為替レート、(2) 闇市場価格指数、(3) 所得／小売取引高比、(4) 小売取引高／小売在庫残高比の特性と問題をソ連経済の事例において比較し、在庫ベースの代理指標が有益であることを確認した。

キーワード ソ連 中央集権的計画経済 不足 不均衡

## 1. はじめに

ソ連や東欧社会主義諸国の中央集権的計画経済 (CPEs: Centrally Planned Economies) において生じた不足問題に対する見方とアプローチは大きく2つに分けられ、その間で幅広い議論が行われてきた<sup>1</sup>。一方はKornai (1980) を中心とする「不足学派」(shortage school) の議論であり、もう一方は、それに対抗したPortes(1981; 1989)等の「不均衡学派」(disequilibrium school)の議論である<sup>2</sup>。前者は、CPEsにはミクロ・マクロの双方のレベルにおける持続的な不足が生来的に備わっていると主張した。一方、後者はそのようなア

プリアリの前提に疑念を提示し、Barro and Grossman (1971) に代表される一般不均衡理論の展開を背景として、貯蓄の増大、労働供給の減少、余暇の増大といった計画経済システム内の調整プロセスを考慮した場合に、量的制約に直面した家計部門にも総供給に影響を与える可能性があるため、不均衡状態が持続的であるとは限らず、総需要と総供給の比較においてのみCPEsが不均衡であるか否かを示すことができる、と議論した。全般的に、前者の立場に立つ研究ではshortageという用語が用いられるのに対して、後者のアプローチではdisequilibriumやexcess demand / supplyの用語が用いられていた。Portes and Winter

1 中央集権的計画経済の分析モデルと実証分析のサーベイは本稿の範囲外にあり、既に複数の文献に行われている: Charemza (1989a; 1989b), Davis and Charemza eds. (1989), Portes (1989), Van Brabant (1990), Leeds (1994), Kim (1996), Hazans (1999) 等の文献を参照されたい。

2 Davis and Charemza eds. (1989, pp. 12-13) によれば、1980年代中盤までに不足モデルによるCPEsの分析が80点以上の研究において行われ、不均衡モデルによる分析では1975-1986年の間に60点以上の研究が行われたという。

(1978 ; 1980) は、東欧の4か国を対象として不均衡分析を行い、これらの社会主義諸国が超過需要の状況ではなく、超過供給の状況であると結論付けた。この主張に対する反応は大きく、Kornai (1982) をはじめとして、不足学派と不均衡学派、また不均衡学派内において幅広い議論が展開されてきた。

本稿は、ソ連をはじめとする中央集権的計画経済における不足現象を分析するための準備作業として、不足や不均衡の計測法に関して先行研究を簡単にサーベイし、ソ連の分析に適応可能である適切な代理指標を提示することを目的としている。次節では、不足学派及び不均衡学派の議論を整理し、それを踏まえて、第3節においてソ連の事例を分析していく。

## 2. 不足学派と不均衡学派：不足の代理指標に関する議論の整理

CPEsのシステマ的特性に対する観点の違いから、不足指標の選択やその測定方法に対するアプローチや対応にも相違が生じている。CPEsに不足が固有であると認識を共有していたKornaiに代表される不足学派の研究では、供給状況の逼迫や過剰な未充足需要の増大を間接的にであれ反映すると期待される代理指標を用いて、不足状況の深刻化を記述しようとする傾向が見られる。

これに対して、後者の不均衡分析においては、不足の存在をアプリオリの前提としないため、供給と需要の量的関係に基づき超過需要の存在を実証的に明らかにできた場合のみ、不足の問題を議論することができるという主張をした。そこでの議論は次のように要約される。はじめに、需給均衡の前提となるのは、経済主体の間の取引 (Q) は需要 (D) と供給 (S) の最小値 ( $Q = \min \{D, S\}$ ) において成立する、という条件である。単純化した場合、市場経済では、取引量 (Q) と均衡するように実際の生産量 (O) が調整されるため、取引量と生産量 ( $O = S = Q = D$ ) が等しくなる。これに対して、

CPEsでは、需要不足・供給不足の双方の場合で、取引量が実際の生産量に対して事後的に及ぼす影響は限定的であるため、実際の生産量と取引量の間には差 = 不均衡 ( $O = Q = D \neq S$  or  $O = Q = S \neq D$ ) が生じる。需要不足 ( $D < S$ ) の場合、取引は需要量に従い成立し、実際の生産量 = 供給との間に超過供給 ( $Q = D < S = O$ ) が発生する。一方、供給不足の場合、取引は実際の生産量 = 供給に従い成立し、超過需要 ( $O = Q = S < D$ ) が発生する。前者の場合、需要量 ( $D = Q$ ) も供給量 ( $S = O$ ) も観測可能であり、超過供給も生産量と取引量の差 ( $S - D = O - Q$ ) として測定可能となる。しかし、供給不足の場合には、供給 ( $S$ ) = 生産量 ( $O$ ) = 取引量 ( $Q$ ) が観測可能であったとしても、潜在的な需要 ( $D'$ ) を観測することが困難であり、超過需要も容易に測定することができない (Chang, 1992, pp. 54-59)。換言すれば、CPEsにおいて超過需要が持続的に生じている場合には、実際の生産量と実際の取引量の比較によって不足を計測することが必然的に不可能となるのである。このような不均衡の測定上の困難から、CPEsの総需要関数をどのようにしてモデル化し、そこから概念的 (notional) な総需要 ( $D'$ ) をどのように測定するか、実際の消費量や供給量との差として総超過需要 ( $D' - Q$  or  $D' - S$ ) をどのように測定するかが検討課題の中心となった。

この議論と実証分析の発端の1つはPortes and Winter (1978 ; 1980) による研究である。Portes and Winter (1978 ; 1980) は、1950 - 1970年代中盤の東欧社会主義4カ国を対象とする家計の貯蓄関数の推定結果から消費需要関数の定式化に必要な係数を導き出し、需要の予測値を算定し、実際の消費量または供給関数の推定に基づく予測値と比較した。彼らは、分析の結果、CPEsにおいて超過需要は一時的には生じていたが、持続的なものとしては生じておらず、反対に超過供給の状況が生じていると主張した。一方で、Portes et al. (1987) は、家計の過剰流動性及び超過需要という需給不均衡に対する計画官の調整行動を含むモデルによっ

て、ポーランドに関して1980年までの期間に拡張した分析を行い、以前の議論に修正を行い、超過需要の存在を一部認めている。さらにPortes (1989, p. 38) は1970年代中盤以降において、そして特にソ連においては、超過供給が存在しているという見方を示したことはない、と言及している。

ここで注目すべき点は、Portes et al. (1987) が、計画官の行動に超過需要の代理変数を導入している点にある。Davis and Charemza eds. (1989) は、不均衡学派を(1)「恒常的超過需要モデル／不均衡指標モデル」(chronic (known) excess demand / disequilibrium indicator) と、(2)「検証可能な超過需要モデル」(testable excess demand) の2つに大別し、後者の代表がPortesの一連の研究であると指摘している。不均衡学派の中でも、前者は、需要関数をモデル化する際に、超過需要が存在することを前提とし、その超過需要を観察可能な代理変数によって表そうとする。一方、後者は、超過需要の存在を前提とせずに、需要関数と供給関数の最小条件を解こうとする。Portes and Winter (1980, pp. 142-143) は、Howard (1976) が、CPEsの消費者行動が数量的制約下にあるか否かを検証する際に、超過需要の存在をアプリオリとし、自由市場と公式市場の価格差を超過需要の代理指標として用いることがミス・リーディングであり、方法論的に誤りであると批判した。しかし、Portes et al. (1987) は、消費行動自体に数量制約をアプリオリとする想定を置いてはいないものの、計画官の行動に超過需要の代理指標を導入しており、このことは、Portesのように不足学派の最も対局に位置していた研究者自身も、CPEsに超過需要が存在しており、それを間接的に反映する代理指標が一定程度有効であることを認

めた、と理解されるであろう。実際に、Portes (1989, p. 43) は、総超過需要を用いた彼らの集計的なアプローチが、Kornai (1982) 等のより分計的な研究手法と整合的であり、それらを補完するものである、と述べている<sup>3</sup>。このように、不足学派と不均衡学派の間で分析手法や不足の存在に関して、1970年中盤代以降、常に白熱した議論が展開されていたが、一定の接近があったと評価できる<sup>4</sup>。

そこで、超過需要の存在を周知の前提とするが、その規模は測定によってのみ明らかにされると主張する(1)「不均衡指標モデル」において、いかなる代理指標が用いられているかを見ていく。このアプローチは、一般不均衡理論の実証分析への適用初期から用いられている。Fair and Jaffe (1972) は、米国の住宅市場の不均衡の分析に際して、価格の変化を不均衡指標として採用し、サンプルを分割した分析を行っている。ここでは、価格上昇期に超過需要が発生し、低下期に超過供給が発生したと想定されている。しかし、このような価格調整機能は価格がより硬直的であるCPEsでは想定できないため、東欧CPEsへの「不均衡指標モデル」の適用に際して、適切かつ観測可能な指標が検討された (Charemza, 1989a)。Charemzaの初期の研究では所得 (Y) に対する貯蓄の増分 ( $\Delta$  Saving) の比率が強制 (非自発的) 貯蓄の増大を反映するものとして超過需要関数の説明変数として用いられ、取引量と供給量が等しくなる供給関数 ( $Q=S$ ) と、需要量から超過需要 ( $ED=D'-Q$ ) を差し引いた取引量の関数 ( $Q=D'-ED$ ;  $ED=\gamma \Delta$  Saving/ $Y+\mu$ ) がそれぞれ推定された。Welfe (1985; 1989) では、ポーランドを分析する際の不均衡指標として、需要と供給の比の歴史上の最小値 ( $\min \{D/S\}$ ) と分析対象時点のそれとの差が用いられ、Welfe

3 ミクロ的な需給の不一致の重要性を強調するKornai (1982) は、総供給と総需要というマクロ集計的分析法を採用する不均衡学派の方法論が不適切であると主張しているにもかかわらず、Kornai自身の不足指標はPortesらの超過需要の推定結果と相関していると認めており、実際に相関係数は0.604と高く、指標の転換点も近似的であると、Portes (1989, p. 43) は指摘している。

4 Charemza (1989b, p. 314) は、Portes et al. (1987) のモデルと「不均衡指標モデル」の近似性を指摘している。

(1986)では、公式部門の商業在庫の変化が取り上げられた。後者の代理指標では、望ましい水準の在庫額は販売額に比例的に形成され、価格は固定的であり、資材・機械・雇用上の問題から生産の増大には限界があり、消費財や生産財の輸入も不可能であると想定されている。そのため、生産の増大が伴わなければ、所得の増加は、必然的に公式部門の在庫を最適水準以下に縮小させることになる。超過需要が存在する場合、生産が増大したとしても、それは消費者によって購入されてしまうため在庫の増大をもたらさない。その後、それ以上の生産の増大の下で初めて在庫の増大が生じることになる。しかし、在庫額が当初の最適水準に戻った場合においても、販売が増大しているため、販売額に対する在庫額の最適な比率は回復されておらず、供給は依然としてひっ迫した状況にあると理解される。超過需要と在庫変化の関係は、ハンガリーを対象とするHulyak (1989)においても実証的に示された。

この他にも、ポーランド語の研究では様々な指標が提案されている。Charemza (1989a)によれば、1970年代から1980年代にかけて、ポーランドの分析では食料品の自由市場価格と公定価格の差、テレビ在庫高、ハンガリーの分析では自動車の購入のための待機リスト、貯蓄の増分といった不均衡指標が利用されている、という。また、Charemza (1990)は、公式市場と並行市場の価格、またそこから導かれる仮想的な価格 (virtual price) に基づいて超過需要の測定を行っている。本人が自認する通り、これはHolzman (1960)による抑圧インフレの計測の手法に近似的である (Charemza,

1990, p. 336)。

さらに、Nijssse and Sterken (1996) 及び Mulligan and Nijssse (2001) は、多種存在する代理指標として、名目経済成長率に対する名目家計所得成長率の比、自由市場と公定市場の価格差、小売商業の名目成長率と家計所得の名目成長率の比、在庫と消費の比を挙げている。Chang (1992) は、貯蓄・所得比率の変化が、従って非自発的貯蓄の増大が不均衡の増大を反映していると想定し、ここから需要関数を導き、超過需要を測定している。

以上のように、「不均衡指標モデル」では、一財に限定した指標や、消費市場全体を包括する指標など、様々な代理指標が検討されてきた<sup>5</sup>。これらの代理指標の提案の背景には、一般不均衡分析の理論的発展とともに、不足学派の研究の蓄積があったことは想像に難くない<sup>6</sup>。実際に、Charemza and Gronicki (1988, p. 28) は、1960-1980年のポーランドの分析に際して、超過需要をアプリオリの前提としているが、それは、R. BarroやH. Grossmanらのネオ・ケインジアン、T. BauerやJ. Winieckiらの現代マルクス経済学、J. Kornaiらの経済システム理論、A. NoveやA. Zawassらのソ連型計画経済論から導き出されている、と述べている。

以上で見てきた不足や不均衡の計測に関する文献を網羅的に整理することは本稿の課題ではなく、部分的な整理に基づいて、ここで改めて強調される点は、不足を測定する際に、不足が存在しない場合の観念的な需要 (D') と実際の消費量 (C)・供給量 (S)・取引量 (Q) との差として超過需要を計測することがより適切ではあるとしても、不足状況を反映するような

5 「不均衡指標モデル」には分類されないが、不均衡指標を用いた分析も行われている。Podkaminer (1982) 及びPodkaminer et al. (1984) は、拡張線形支出体系モデルによるポーランドの不均衡の分析に、その他の市場経済諸国 (前者はアイルランドとイタリア、後者はCPEsを含む30カ国) の価格体系をレファンレンスとする自国の不均衡価格体系を導入し、Collier (1986) は、価格統制の存在しない西ドイツ家計の支出体系をレファンレンスとして東ドイツ家計の数量的制約と不均衡の分析を行った。また、Askanas and Laski (1985) はオーストリアとポーランドの消費水準の比較を行った。その他に、Brada and King (1992) のように、超過需要を潜在変数とするMIMICモデルによる分析も行われている。

6 例えば、米国の労働市場・消費財市場・投資財市場における不均衡の分析に際して、Rudebusche (1989) がさまざまな不均衡指標を整理している。

代理指標を用いることが完全に否定されるべきではなく、その有効性が一定程度認められるということである。

### 3. 不足の代理指標の選択とCPE分析への適用可能性の検討：ソ連

以上の議論を踏まえ、次にソ連の家計行動の分析に適切な不足の代理指標が何かを検討していく。以下で検討していく指標は、実証分析を行っている先行研究に従い、以下の5種類に整理される (Kornai, 1976 ; 1980 ; Charemza and Gronicki, 1988 ; Chawluk, 1994 ; Chawluk and Cross, 1994a ; 1994b ; Hazans, 1999 ; Kemme, 1989 ; Kim, 1996等を参照) :

(1) 闇為替レート：この系列は、その調査法は判然とないが、1960-1976年まではPick's Currency Yearbookによる闇為替レート (Culbertson and Amacher, 1978 ; Pick, 1974 ; 1978), それ以降は世界銀行による非公式為替レートの数値 (Marer et al., 1992) であり、これらの系列を公定為替レートの比として示した<sup>7</sup>。ジャーナリストのスミス (1985, p. 45) は、1970年代前半の状況に関して、「通常のルールと1対8」の割合で交換されている」と記述しており、Pick's Currency Yearbookの数値も1970年においては7.1であるため、必ずしも全く不当な評価とは言えないであろう。

(2) 闇市場価格：同系列は、公式統計から算定されるコルホーズ市場の自由価格と公定価格の比として示される。国営・協同組合小売商業 (o) の平均公定価格とコルホーズ市場 (k) の平均価格を

それぞれ $p_o$ と $p_k$ 、その取引量を $q_o$ と $q_k$ とすると、各部門の取引額 $R_o$ 及び $R_k$ は、 $p_k q_k = R_k$ 、 $p_o q_o = R_o$ 、取引総額は $R = R_o + R_k$ として示すことができる。公式統計から得られるデータは、国営・協同組合小売商業取引高 $R_o$ と小売商品取引総額 $R$ における部門別構成の比率 (s) に限定される。小売商品取引総額に占める国営・協同組合小売商業の比率は $s_o$ 、コルホーズ市場の比率は $s_k$ としてあらわされる。ただし、この比率は2種類の方法で計測される。1つは実効価格 ( $p_o$ 及び $p_k$ ) による評価であり、コルホーズ市場の比率はコルホーズ市場価格で評価されている。もう1つは、公定価格 ( $p_o$ 、同一価格) による評価である。

そこで、コルホーズ市場の取引規模を公定価格で評価した場合における国営・協同組合小売商業の比率を $s_{o,1}$ 、両部門を実効価格で評価した場合の比率を $s_{o,2}$ と次のように示す： $s_{o,1} = \frac{p_o q_o}{p_o q_o + p_o q_k}$

$$= \frac{R_o}{R_o + p_o q_k}, s_{o,2} = \frac{p_o q_o}{p_o q_o + p_k q_k} = \frac{R_o}{R_o + R_k} \quad (A).$$

(A)式から、実効価格と公定価格のそれぞれで評価したコルホーズ市場の取引額を計算することができる： $p_k q_k = R_k = R_o \times \frac{1 - s_{o,2}}{s_{o,2}}$ 、 $p_o q_k = R_o \times \frac{1 - s_{o,1}}{s_{o,1}}$  (B)。

さらに、この (B) の2つの数値を比較することによって、公定価格とコルホーズ市場価格の平均的な価格差 $g_k$ を算定できる： $\frac{p_k q_k}{p_o q_k} = \left( \frac{1 - s_{o,2}}{s_{o,2}} \right) \left( \frac{s_{o,1}}{1 - s_{o,1}} \right) = \frac{p_k}{p_o} = g_k$  (C)<sup>8</sup>。

7 世銀のinformal exchange rateは、外国人旅行者による為替取引のことを示している可能性がある。Marer et al. (1992, p. 254) は、旅行者の外貨に対する需要と供給が公定レートに合致しなくなるときに、インフォーマル・レートが生じると指摘している。Fish and Edwards (1989, p. 419) の解説によれば、ソ連への旅行者は国内で指定の銀行においてのみルールを購入することができ、その取引は記録され、税関でチェックを受ける。この際の公定レートが需給状況に応じていない場合に、闇取引が発生すると考えられ、ソ連市民と外国人旅行者の非合法の財・貨幣の取引に関しても、上述文献が紹介している。

8 なお、(C)式から $t$ 年におけるコルホーズ市場価格が $p_{k,t} = p_{o,t} \times g_{k,t}$ として算定され、例えば1960年を基準とするコルホーズ市場の価格指数 $I_{k,t}$ は次のようにして測定することができる： $I_{k,t} = \frac{p_{k,t}}{p_{k,1960}} = I_{o,t} \times \frac{g_{k,t}}{g_{k,1960}}$ 。

(3) 所得／小売取引高比, (4) 小売取引高／小売在庫残高比, (5) 所得／小売在庫高比.

5種類の指標の推移を図1に示し、簡単に概観する。図が示す通り、(3) 所得／小売取引高の比の推移の変化は緩慢であり(変動係数0.03), その他の指標が示す傾向とは合致していない。他方で、軌を一にする(4) 小売取引高／小売在庫残高の比と(5) 所得／小売在庫残高の比はより変動が大きく(同0.19及び0.14), 1980年代後半に急激な上昇傾向を示した。同様の傾向は(1) 闇為替市場のプレミアにおいても観察される(同0.26)。 (2) コルホーズ市場の価格差はほぼ一貫して上昇傾向を示している(同0.20)。この価格差は、1960年代は1.3～1.7倍の間で推移したが、1970年代には2倍のレベルで推移し、ソ連崩壊直前のペレストロイカの時期には2.5倍の水準にまで広がった。1980年代後半以降に生じた経済システムや社会経済状況の急激な変化を最も反映する指標となっているのが、(1), (4), (5) である。

表1に、指標の相関行列を示した。(4)と(5)の相関は0.99であり完全に合致している。しかし、同じ商業統計を用いた場合でも、在庫ベースの指標(4)及び(5)と取引高ベースの(3)の間の相関は0.7～0.8と若干弱まる。(1) 闇為替ベースの不足指標との関係を見ると、(2) コルホーズ市場の価格差との間の相関が最も低くなる(0.48)。ここで、1980年代以降における不足の上昇トレンドの潜在的な影響を除去するために、1960-1979年に限定した相関係数も表に示した。同表から示される全般的傾向は、1980年以前の時期において、5つの指標の間における相関が低下しているという状況である。このような各指標の時系列的趨勢における相違は、ポーランドの場合には見られない。Chawluk and Cross (1997, pp. 106-108) は、本稿で取り上げた不足指標の中で(1), (2), (3), (4) に関して系列を整備し比較している。相関係数自体は示されていないものの、時系列的趨勢はほぼ軌を一にしていると判断できる。以上の指標の概観は、ソ連の不足を代理

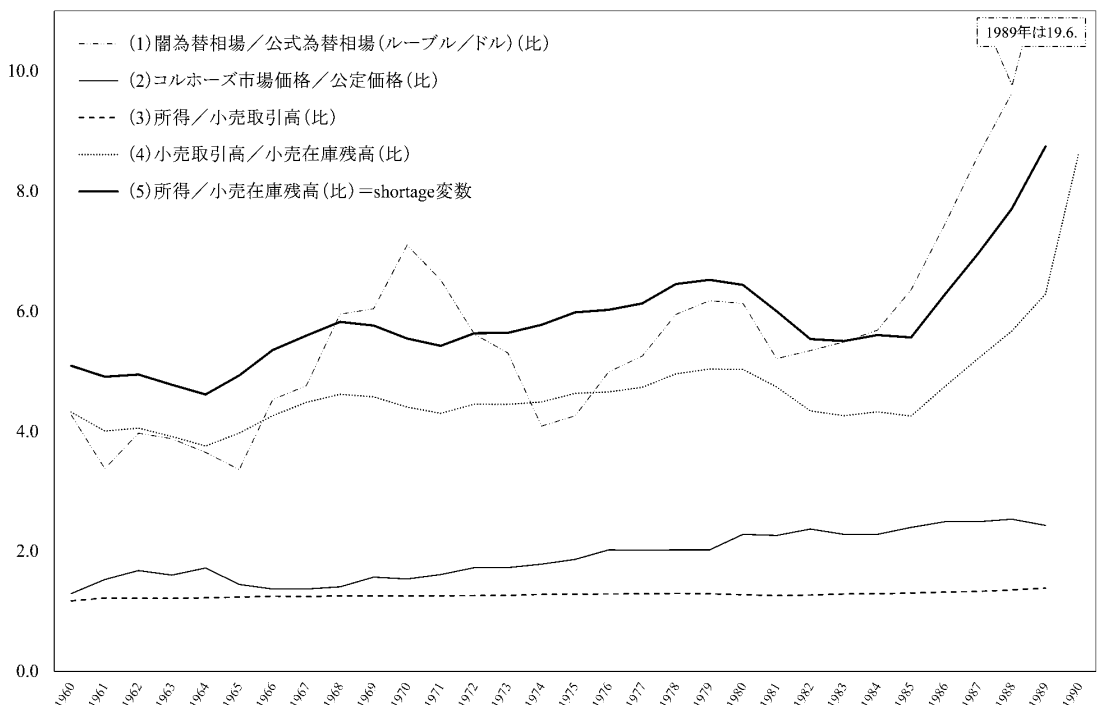


図1 不足指標の比較：ソ連、1960-1990年 出所：筆者作成。

する潜在的な指標の傾向は必ずしも合致していないため、適切な指標を選択する必要性を強調するものである。そこで、改めてソ連の実状と制度を踏まえた適用可能性・適切性の観点から、不足指標の選択を行っていく。

第1の指標は、闇市場ベースと公式ベースの為替レート之比に基づく不足指標である。ソ連の「ベリョースカ」(березка)と呼ばれる外貨ショップでは、自動車や協同組合住宅、家具、電化製品、外国製の衣料品といった一般の商業ルートにおいて入手困難な財を行列なしで購入することができた。従って、国内の商店で財が入手できない場合に、消費者は支払い手段として外貨や外国郵送商業証書(сертификаты внешнепослыторга)を調達し、財を購入しようとする。このような場合に、外貨やその代替物の価値は増大する。しかし、外貨ショップへのアクセスは、法律上、外国での労働(外交官、貿易公団職員、外国特派員、国際機関職員、海外派遣エンジニア・専門家等)や送金(作家、芸術家、遺産)を通して外貨を入手した地位の高い人々に制限されていた<sup>9</sup>。実際

には、そのようなアクセス制限は実効的ではなく、闇市場で外貨や証書の取引が行われ、ベリョースカにおいても利用資格に関する証明は求められず、政府による厳しい処罰も課されることがなかった。その一方で、ソ連では1980年代後半までは、公共の場で外貨ショップに関して話すことはタブーであり、新聞等においても言及されることがなく、メディアにおいて議論の対象となったのはペレストロイカ期においてであったという指摘もある。Ivanova(2013)は、上記のようなベリョースカの実態をアーカイブ資料に基づき記述し、ソ連の状況は東欧諸国の状況と対照的である、と指摘している。また、Vanous(1980)は東欧6カ国とソ連における外貨取引の法制度を比較し、ソ連における法的規制が最も強いことを示している。一般市民にとっての外貨の有効性や需要を詳細かつ直接的に検討することはできないが、1979年及び1984年のモスクワ市の外貨ショップの取引高が2.7億ルーブル及び3.3億ルーブルであり(Ivanova, 2013, p. 247)、これは同市の国営・協同組合小売商業取引高の1.6%及び1.5%(筆

表1 不足指標の相関行列

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1)闇為替相場/公式為替相場	全期間	1				
	1980年以前					
(2)コルホーズ市場価格/公定価格	全期間	0.48 ***	1			
	1980年以前	0.19				
(3)所得/小売取引高	全期間	0.69 ***	0.62 ***	1		
	1980年以前	0.72 ***	0.48 **			
(4)小売取引高/小売在庫残高	全期間	0.85 ***	0.55 ***	0.78 ***	1	
	1980年以前	0.65 ***	0.56 ***	0.73 ***		
(5)所得/小売在庫残高(shortage)	全期間	0.86 ***	0.63 ***	0.82 ***	0.99 ***	1
	1980年以前	0.62 ***	0.63 ***	0.78 ***	0.98 ***	

注：有意水準：\*\*\*：1%；\*\*：5%；\*：10%。

出所：図1に基づき筆者算定。

9 ベリョースカ(「白樺の若木」の意味)の名称は、1930年代においてマグニトゴルスクに同名の外国人エンジニア居住地が存在していたことや、海外公演を頻繁に行う同名のフォークダンスグループが1948年に設立されたことなどに関係しているようである。ウクライナでは「カシタン」、ラトヴィアでは「ジントルス」と称される。ソ連において、1931年にトルグシンと呼ばれる外貨ショップが存在したが、1936年に廃止され、ベリョースカが設立されたのは1958年以降のことである。設立当初は、外国で働くソ連市民への国内製品の送金・通信形式での販売を主たる業務としていたが、その後、対象者及び商品の範囲が拡大し、外貨現金や銀行券(Д：外交官のDを意味する)での購入が可能となり、店舗や外国人向けの専門店が設立され、輸入品の取り扱いも行われるようになった。外貨ショップは構成共和国の首都や大都市に設立された。外貨ショップに関しては、Ivanova(2013)を参照。

者算定)に過ぎないため、ソ連・構成共和国全体のレベルの不足を代理する不足指標としての闇為替レートの有効性も限定的であると筆者は評価している。さらに、闇為替相場は国内市場の不足のみならず、国際政治が大きな影響要因として作用している。Pick (1977, p. 602) は1960年代における闇為替相場の変動の要因として、キューバ危機、ポンド切り下げ、ソ連によるチェコ侵攻等を指摘している。1970年代の後半における為替レートの変化には、第二次石油危機やアフガニスタン紛争が影響していると考えられる。

次に、コルホーズ市場と公定市場の価格差に基づく不足の代理指標の有効性を見ていく。上述の通り、この指標は、時系列的推移の点でその他の指標との乖離が最も大きい。その理由は、コルホーズ市場の規模自体が国営・協同組合小売商業の3%と小さいことに加えて、主たる取引品目が食料品に限定されているという点にあると考えられる。公式統計に基づき、コルホーズ市場取引総額と食料品取引額を計算すると、コルホーズ市場取引における食料品シェアは1960-1990年において期間平均91.9%であった<sup>10</sup>。同期間において国営・協同組合小売商業取引における食料品シェアは58.2%から43.8%へと14.4%ポイント低下している。このように、国営・協同組合商業部門において生じた未充足需要に応じる経路としてコルホーズ市場の機能は、規模及び取引品目の両面において限界があるため、コルホーズ市場における自由価格の変化も、必ずしもソ連の消費市場の全般的状況を反映したものとして評価することはできない。特に、衣料品・家具・電化製品・自

動車といったより不足が深刻に生じやすいと予想できる非食料品の状況をコルホーズ市場価格差によって代理することが困難になる。この点は、非食料品が主要取引品目であり、食料品販売が廃止されている外貨ショップ及び闇為替市場プレミアによる不足指標と対照的である。

上記の通り、(1)及び(2)による不足の代理指標は、その捕捉範囲・取引品目・参加経済主体の点において限定性の強い指標であると評価される。それに対して、(3)、(4)、(5)の指標は商業部門全体の広範囲の品目を対象としているという点において、包括的な指標であると評価できるであろう。ただし、上述の通り、(3)と(4)・(5)の間では推移に明確な相違が見られる。このことは、前述のWelfe (1986)の指摘の通り、消費市場において超過需要が生じた場合に、最初の対応として在庫からの供出によって商業業務が維持されること、また生産が増大した場合に、それは最初に販売に充てられ、在庫の増大に寄与するのは、超過需要が解消された後となることと関係している。このことから、在庫統計に商業部門の逼迫状況がよりはっきりと反映されると予想される。

Kornai (1976, pp. 334-335; 1980, pp. 463-468) は、在庫変化(標準在庫量からの乖離)に関して、客観的な指標ではあるが、間接的であり、全方位的(full-scope)な観察ではないため、完全に信頼できるものではない、と問題点を指摘しているが、間接的な代理指標としての有効性を認めている<sup>11</sup>。この批判は、ここでは、現象の観察が直接的か間接的か、ある特定の財に対してのみ行われるか、全ての財を対象(scope)とするかが問題をとしている。

10 『ソ連国民経済統計年鑑』収録の商業形態別・小売商業構成、食料品の形態別構成の数値に基づき、コルホーズ市場の取引総額と食料品取引額を筆者算定。1960-1990年の期間において、最小値は1962年の79.8%、最大値は1979年の99.6%、標準偏差4.95となる。ただし、1975年、1977年、1980年において食料品シェアが102.7%、103.1%、104.4%と100%超の異常値を示したため、これらの数値を除外した算定値を示した。

11 コルナイが間接的な相対指標として提示しているのは4つの方法である。第一に、相対的に、財が不足していない時期や地域をベンチマークとし、そこからの乖離を測る方法、第二に、在庫シグナルを測る方法、第三に、購入者へのインタビュー、最後に、行列の直接的な観察である(Kornai, 1976, pp. 342-343)。また、生産部門の不足に関してであるが、在庫に関係する指標を最も重要な不足の総合指標であると評価している(コルナイ, 1984, p. 15)。



Kornaiは、不足（や滞貨）は個別の財レベルで発生し、その際に、家計は強制代替といった適応行動を余儀なくされるため、不足を集計的に計測することはできないという議論を展開し、不足の程度を、個別の財レベルにおいて、例えば、住宅の割り当て順番待ち時間や、乗用車購入の順番待ち時間、電話敷設申込者数、もしくは物量単位で見た個別の財の不足量というようなそれ自体が集計化できない指標の集合（ベクトル）や関数として示そうとする。この批判は、ある財がどの程度不足していると判断できるとしても、その判断は部分的であり、全方位的ではない、という意味において理解される。しかしながら、筆者が上記において有効性を強調した不足指標は、物量単位の指標ではなく、在庫額に対する所得額の比という価額単位の指標であり、有効な購買力の利用可能性を問題としているため、Kornaiの批判は当てはまらない。例えば、ある複数の財を需要する消費者がその全ての財を商業網において入手できず、待機リストに自己を登録したとする。この時、待機中の消費者が保有する貨幣は、その他の用途においても利用可能であり、さらに別の待機リストへの登録もありうる<sup>12</sup>。実際に、住宅割り当ての場合、企業が管理するアパートと自治体が管理するアパートの双方に同時に申請されるケースがある（Morton, 1980, p. 239）。このことは、有効な購買力を考慮しないために、実際に可能な選択が1つであるにもかかわらず、不足が重複して計測される可能性を示唆しているのである。Kornaiの不足指標が消費者の事前的な意思表示に基づいている一方で、筆者がとりあげている指標は、事後的な指標として理解される点に注意したい。

以上の議論を通して、ソ連経済の分析に適し

た不足の代理指標として提案されるのが、(4) 小売取引高／小売在庫残高比、(5) 所得／小売在庫高比の2つとなる。ただし、Kim (1996) が指摘するように、小売取引高には、小規模卸方式による企業への販売額や漏出効果（siphoning effect）という企業による非合法の買い付けが含まれてしまうため、家計の購買力のみを反映するものとはならない。従って、ソ連を対象とする分析において最も適切であると評価できる不足の代理指標となるのが、(5) 所得／小売在庫高比であると筆者は評価する。本論の最後に、不足の代理指標に関して留意する点を3つ指摘しておく。

第1の留意点は、分析に際して、行列、待機リスト、待機時間といった不足現象を直接的に観察した指標やアネクドータルなエビデンスに依拠していないということである。その理由は、これらの変数を体系的かつ時系列的に収集すること自体が難しく、新聞・雑誌等の記事にあるような偶発的な観察に依拠しなければならないという問題による。また、個々の財の状況が消費市場全体の状況を必ずしも反映するとは限らないという点も方法論上の問題となる。例えば、行列それ自体が不足の反映か、販売スタッフが少ないといった商業の非効率性によるものかを明らかにすることはできない<sup>13</sup>。1970年代前半におけるソ連での生活体験を記録したニューヨーク・タイムズ紙記者のスミスは、ソ連の大半の商店では商品購入の手続き面倒であり、何を買うか決め注文する、次に別の場所で定価を支払う、最後に物を受け取る、というように最低3回行列に並ぶ、と説明している（1985, p. 74）。コルナイ（1984, p. 13）は、不足経済下の家計の典型的な行動が「行列があれば、そこに不足財があるに違いないから」、「行列を見

12 自動車を購入する場合、注文の時点で定価の25%を支払い、残額は受け取りの際に支払われる（Siegelbaum, 2008, p. 239）。

13 待機リストに関しては異なる問題を指摘できる。例えば、アパートを入手する際には、大都市においては居住許可証が必要であり、許可証の無い者は待機リストに記載されない。また、現在居住するアパートが居住面積などの衛生基準を満たしている者に関しても、多くの場合、待機リストに記載されない（Morton, 1980, pp. 239-242）。このような状況は実際の不足状況を過小評価する要因となりうる。

たらとにかくそれに加わり、それから何の行列かを聞く」と指摘している。そのため行列の ad hoc な観察結果と不足状況・超過需要状況を重ね合わせてみることに注意が必要となるのである。とはいえ、特に1980年代後半において、不足が悪化し、行列がより長くなったということは、上述の代理指標が示す1980年代後半における不足の劇的な深刻化の傾向と合致しており、同指標の適切性の評価を補強するものと思われる。特に、ソ連崩壊末期においては、複数の食料品に関して配給制が導入され、行列が形成されるようになった。また、A. Aslundによれば、「1990年半ばに基本食料品の一般的獲得傾向は11%しかなく、調査された1200品目の基本消費財のうち96-97%は全くなかった。職場を通じた販売という形での配給制が拡大した。行列も増えた」という<sup>14</sup>。簡単な比較はできないが、1969年5月13日のニューヨーク・タイムズの記事 (Gwetszman, 1969) によれば、ソ連市民は買い物に1年間で300億時間も費やすという。この長い買い物時間の要因の一部は、販売方式の非効率性によるものであるが、その後セルフサービス方式での商業の拡大にもかかわらず、買い物時間は減少していない。1984年のタイム誌の記事を引用しているLarson (1987, p. 899) によれば、食料品や必需品を購入するために、ソ連市民は年間で370億時間も費やしているとプラウダ紙が計算しているという。アメリカ人1人が1日平均で30分間行列に並ぶ場合に要する人数は2億人となり (ibid.)、日常的な買い物を行う成人はその半分以下であるため、ソ連における買い物時間の長さを強調する数値と見ることができであろう。また、1969年5月14日の記事を引用したNash (1971, p. 44) によれば、平均的なソ連の消費者は、買い物のために年間300～400時間を商店で過ごすという。1日の稼働時間を16時間とすれば、1日の5～7%が買い物時間ということになる。これに対して、

Shleifer and Vishny (1991, p. 347) は、非公式の情報として、ソ連の成人は起きている時間の25%を行列に費やしている、と記している。無論、これらの状況の変化そのものは1980年代における不足の深刻化を反映するものである、と筆者は評価している。

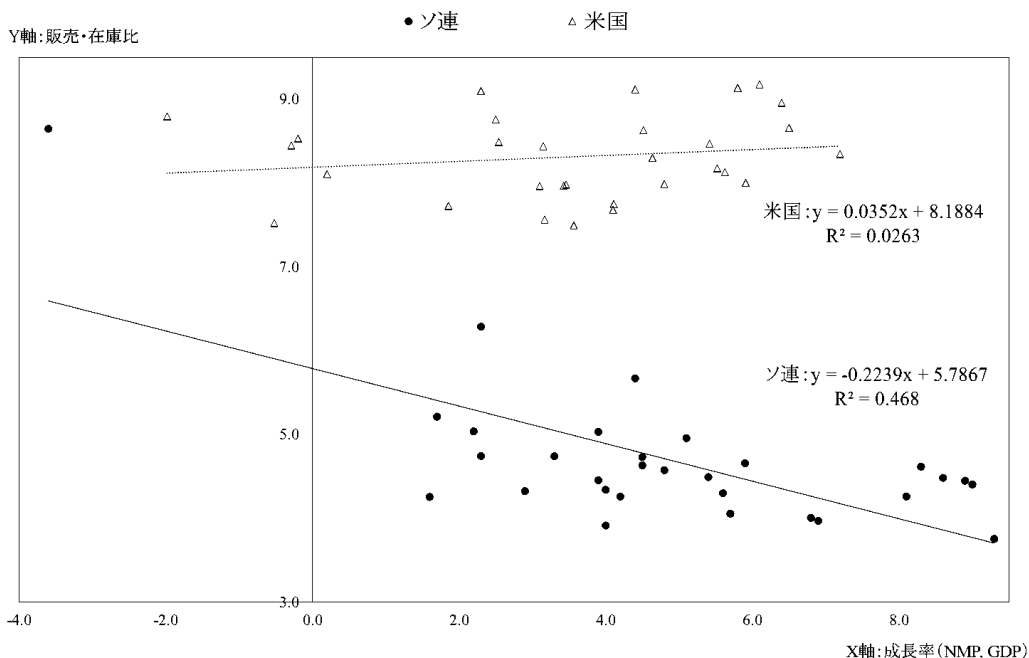
第2の留意点は、CPEsの分析において、在庫ベースの指標をなぜ不足の代理指標として解釈できるかという点である。前述の通り、在庫による代理指標を用いた不均衡の理論・実証研究は、市場経済を対象としても行われている。例えば、Rudebusch (1989) は、消費財市場における不均衡のモデル化に際して、超過供給を「意図しない在庫の蓄積」の関数として示している。ただし、このモデルにおいては、供給側に超過が発生しているため、需要量=取引量も観測可能な変数である点に、CPEsの議論と相違がある。そこでCPEsにおいては在庫形成の特徴が市場経済と異なるという点を強調しておきたい。Kornai and Budapest (1995) は、インプットとアウトプットにおける在庫の比をハンガリー、オーストリア、カナダ、フィンランド、日本、ポルトガル、米国に関して比較している。その比はハンガリーとその他の諸国において対照的な数値を示している。ハンガリーにおいては、インプット/アウトプットの在庫比が1980年代前半に6.10であったが、1989年には4.65 (31%減) にまで低下した。一方で、その他の6カ国では1980年代前半において平均1.28から1989年には1.18 (8.5%減) へと変化した。この相違は、市場経済とは異なり、CPEsのハンガリーにおいて、投入物の在庫が大きいためであるという。同研究は、この相違に対して、慢性的な不足状態にある企業は、中間投入の調達不安定さを緩和するために、投入物を備蓄する傾向が強まり、商業側の在庫が相対的に小さくなるという解釈を示している。このことは、不足の増大は、生産部門よりも商業部門の在庫の変化により大きく生じやすい可

14 Aslundの記述に関しては、加藤 (2006, p. 203) に依拠している。

能性があることを示唆していると考えられる。

市場経済のアメリカとCPEsのソ連における在庫の特性を比較した研究としてCampbell (1958) がある。ただし、同研究の分析は1930年代から1950年代までの期間を対象としており、図1および表1において筆者が示した分析と対象期間が異なっている。そこで、より新しい年代に関して、米ソの比較を示し、ソ連における在庫の特性に言及したい。図2において、年末の小売商業における在庫残高に対する小売商業取引高の比として販売／在庫の比を示した。これは先に言及した不足の代理指標 (4) に対応する系列である。これを、当年の景気状況と重ね合わせるために、横軸にソ連に関してはNMP実質成長率を、米国に関してはGDP成長率を示した。不足の代理指標 (4) を用いた

米ソ比較が可能であるという前提に立てば、同図は明らかに米国がソ連よりも高い販売・在庫比を示しており、米国が深刻な不足状態にあることを示すものとなる。無論、このような解釈は適切ではなく、販売・在庫比の水準の相違が両国の制度的相違によるものであると考えられる。この点は、前述のKornai and Budapest (1995) の指摘と整合的である。またスクルスキ (1991, pp. 109-115, 142) によるソ連とアメリカの消費財在庫の分析では、小売商業取引高に対する消費財在庫全体の比がほぼ同一水準にあるが、小売商業にある在庫に関しては、ソ連の小売在庫／小売商業取引高の比 (筆者の図の数値の逆数) がアメリカのそれを著しく上回っていると指摘されている。スクルスキの指標は、筆者のその逆数であり、両者の議論が



出所：筆者作成。

ソ連：図1を参照。米国：GDP成長率はWorld Development Indicatorsの数値を用いた。米国の小売販売額と小売在庫額は、アメリカ合衆国国勢調査局 (United States Census Bureau) によるCurrent Business Reports (各年版) に基づき算定した。

図2 在庫指標と経済成長の関係：米ソの比較、1961-1990年

15 ただし、スクルスキの指摘は、小売商業の非効率性、特に滞貨の問題を念頭に米ソの比較を行っているため、筆者の観点とは異なる点に注意しておく。

整合的であることを確認しておく<sup>15</sup>。

もう1つの相違は、経済成長と販売・在庫比の関係にある。販売・在庫比を被説明変数として、成長率を説明変数とするもっとも単純な線形回帰の推定を行った場合、成長率の回帰係数がソ連において $-0.2239$ と負の係数を取り、米国においては $0.0352$ と正の係数をとる<sup>16</sup>。ソ連においては、経済成長に伴い、消費財の供給量が増えた結果、在庫も増大し、在庫に対する販売額の比が低下し、不足が緩和する。これに対して、米国の場合、経済成長に伴い、家計所得が増大し、その結果として販売量が増大するため、在庫に対する販売額の比が上昇する、もしくは在庫が枯渇する状況が生じると理解される。以上のように、在庫ベースの指標は、あくまでもCPEsの文脈においての不足を代理するものと考えられる。

第3の留意点は、多くの研究によって示されている通り、CPEsには不足だけではなく、「滞貨」(slack)が同時に存在しているため、指標において反映されるのは、両者を集計化したネットの数値である、という点にある(Kornai, 1980; 1982; Kemme, 1989; Podkaminer, 1989; Portes, 1989; Tsang, 1990; Roland, 1990)。不足の代理指標を構築する際の問題は、在庫額に消費者の需要に対応せず、将来的にも消費者によって購入されることがない財が滞貨として退蔵される場合に、不足の程度が相殺もしくは過小評価されてしまう、という点にある。この問題を解決することは容易ではなく、筆者の採用した不足の代理指標も、それが不足の相対規模を反映しているという想定を肯定した場合においてのみ、成立する。ただし、在庫額の前年比変化率は趨勢的な上昇傾向を示していないことから、滞貨としての在庫が長期にわたって商業部門に蓄蔵されるために生じる在庫残高の累積的な増大の影響は限定的であると予

想され、不足の代理指標に対する影響も限定的であると考えられる。

以上のように、本稿で議論を行った不足の代理指標は、超過需要の直接的な計測ではなく、滞貨と不足を集計化した相対的な指標であるという方法論・計測上の限界がある。従って、第二市場と不足の関係に関する実証分析もこのような制約の枠内において成立するものである。しかしながら、それでもなお、分析の中心において不足の代理指標の有効性は積極的に評価できると結論付けられる。

## 参考文献

- 加藤志津子 (2006), 「ゴルバチョフ時代末期のソ連企業：市場経済移行決定とソ連企業」『明治大学社会学部研究所紀要』, 第44巻第2号, pp. 197-216.
- コルナイ, J. (1984), 『「不足」の政治経済学』, 岩波書店.
- スクルスキ, R. (1991), 『ソ連経済と流通：マーケティングと経済発展』, 中央大学出版部.
- スミス, H. (1985), 『ロシア人 新版(上)(下)』, 時事通信社.
- Askanas, B., and K. Laski (1985), "Consumer Prices and Private Consumption in Poland and Austria," *Journal of Comparative Economics*, 9 (2) : 164-177.
- Barro, R., and H. Grossman (1971), "A General Disequilibrium Model of Income and Employment," *American Economic Review*, 61 (1) : 82-93.
- Brada, J., and A. King (1992), "Central Planners as Market Stabilizers: Evidence from Poland and Soviet Union," *Review of Economics and Statistics*, 74 (1) : 1-13.
- Campbell, R. (1958), "A Comparison of

16 ソ連の係数 $-0.2239$ ( $t$ 値: $-4.96$ )に関しては1%以下の水準において統計的に有意であるが、米国の係数 $0.0352$ ( $t$ 値: $0.87$ )は10%以下の水準において統計的に有意な結果が得られていない。販売・在庫比と成長率の対応のある相関係数を測定した場合、ソ連では $-0.6841$ (1%水準有意)、米国では $0.1622$ (10%以下の水準において非有意)となった。

- Soviet and American Inventory-Output Ratios,” *American Economic Review*, 48 (4) : 549-656.
- Chang, G.-H. (1992), “Asymmetric ‘Min’ Condition and Estimation for Disequilibrium Markets in Centrally Planned Economies,” *Comparative Economic Studies*, 14 (3-4) : 54-67.
- Charemza, W. (1989a), “Disequilibrium Modelling of Consumption in the Centrally Planned Economy,” In : Davis and Charemza, eds. (1989), pp. 283-315.
- Charemza, W. (1989b), “Computational Controversies in Disequilibrium and Shortage Modelling of Centrally Planned Economies,” *Journal of Economic Surveys*, 3 (4) : 305-324.
- Charemza, W. (1990), “Parallel Markets, Excess Demand and Virtual Prices,” *European Economic Review*, 34 (1-2) : 331-339.
- Charemza, W., and M. Gronicki (1988), “The Theoretical Model,” In : W. Charemza and M. Gronicki, *Plans and Disequilibria in Centrally Planned Economies : Empirical Investigation for Poland*, Amsterdam : North-Holland, pp. 9-34.
- Chawluk, A., and R. Cross (1997), “Measures of Shortage and Monetary Overhang in the Polish Economy,” *Review of Economics and Statistics*, 79 (1) : 105-115.
- Collier, I. (1986), “Effective Purchasing Power in a Quantity Constrained Economy,” *Review of Economics and Statistics*, 68 (1) : 24-32.
- Culbertson, W., and R. Amacher (1978), “Inflation in the Planned Economies : Some Estimates for Eastern Europe,” *Southern Economic Journal*, 45 (2) : 380-393.
- Davis, C., and W. Charemza, eds. (1989), *Models of Disequilibrium and Shortage in Centrally Planned Economies*, London : Chapman and Hall.
- Fair, R., and D. Jaffe (1972), “Models of Estimation for Markets in Disequilibrium,” *Econometrica*, 40 (3) : 497-514.
- Fish, M., and L. Edwards (1989), “Shadow Trading by International Tourists in the Soviet Union,” *Journal of Criminal Justice*, 17 : 417-427.
- Gwertzman, B. (1969), “Soviet Shoppers Spend Years in Line,” *New York Times*, May 13, 1969.
- Hazans, M. (1999), “How Parallel Markets Fueled Chronic Shortage in the Soviet Official Sector,” *Baltic Journal of Economics*, 2 : 3-58.
- Holzman, F. (1960), “Soviet Inflationary Pressures, 1928-1957,” *Quarterly Journal of Economics*, 74 (2) : 167-188.
- Howard, D. (1976), “The Disequilibrium Model in a Controlled Economy,” *American Economic Review*, 66 (5) : 871-879.
- Hulyak, K. (1989), “Macroeconomic Disequilibrium Model of Hungary,” In : Davis and Charemza, eds. (1989), pp. 247-260.
- Ivanova, A. (2013), “Shopping in Beriozka : Consumer Society in the Soviet Union,” *Studies in Contemporary History*, 10 : 243-263.
- Kemme, D. (1989), “The Chronic Shortage Model of Centrally Planned Economies,” *Soviet Studies*, 41 (3) : 345-364.
- Kim, B.-Y. (1996), *Fiscal Policy and Consumer Market Disequilibrium in the Soviet Union, 1965-1989*, Hertford College, University of Oxford (Ph.D. Dissertation).
- Kornai, J. (1976), “The Measurement of

- Shortage,” *Acta Oeconomica*, 16 (3-4) : 321-344.
- Kornai, J. (1980), *Economics of Shortage*, Amsterdam and New York : North-Holland.
- Kornai, J. (1982), *Growth, Shortage, and Efficiency*, Berkeley : University of California Press.
- Kornai, J., and C. Budapest (1995), “Eliminating the Shortage Economy,” *Economics of Transition*, 3 (1) : 13-37.
- Larson, R. (1987), “Perspectives on Queues,” *Operations Research*, 35 (6) : 895-905.
- Leeds, E. (1994), “Models of Disequilibrium and Shortage in Centrally Planned Economies,” *Atlantic Economic Journal*, 22 (3) : 70-78.
- Marer, P., J. Arvay, J. O’Connor, M. Schrenk, and D. Swanson (1992), *Historically Planned Economies : A Guide to the Data*, Volume 1, Washington D.C. : World Bank.
- Morton, H. (1980), “Who Gets What, When and How? Housing in the Soviet Union,” *Soviet Studies*, 32 (2) : 235-259.
- Mulligan, R., and E. Nijse (2001), “Shortage and Currency Substitution in Transition Economies,” *International Advances in Economic Research*, 7 (3) : 275-295.
- Nash, E. (1971), “Purchasing Power of Workers in the Soviet Union,” *Monthly Labor Review*, 94 (5) : 39-45.
- Nijse, E., and E. Sterken (1996), “Shortages, Interest Rates and Money Demand in Poland, 1969-1993,” *International Journal of Social Economics*, 23 (10/11) : 329-359.
- Pick, F. (1974 ; 1977), *Pick’s Currency Yearbook*, New York : Pick Publishing Corporation.
- Podkaminer, L. (1982), “Estimates of the Disequilibria in Poland’s Consumer Markets, 1965-1978,” *Review of Economics and Statistics*, 64 (3) : 423-431.
- Podkaminer, L. (1988), “Disequilibrium in Poland’s Consumer Markets,” *Journal of Comparative Economics*, 12 (1) : 43-60.
- Podkaminer, L. (1989), “Macroeconomic Disequilibria in Centrally Planned Economies,” *Journal of Comparative Economics*, 13 (1) : 47-60.
- Podkaminer, L., R. Finke, and H. Theil (1984), “Cross-Country Demand Systems and Centrally Planned Economies,” *Economic Letters*, 16 (3-4) : 269-271.
- Portes, R. (1981). “Macroeconomic Equilibrium and Disequilibrium in Centrally Planned Economies,” *Economic Inquiry*, 19 (4) : 559-578.
- Portes, R. (1989), “The Theory and Measurement of Macroeconomic Disequilibrium in Centrally Planned Economies,” In : Davis and Charemza, eds. (1989), pp. 27-47.
- Portes, R., and D. Winter (1977), “The Supply of Consumption Goods in Centrally Planned Economies,” *Journal of Comparative Economics*, 1 (4) : 351-365.
- Portes, R., and D. Winter (1978), “The Demand for Money and for Consumption Goods in Centrally Planned Economies,” *Review of Economics and Statistics*, 60 (1) : 8-18.
- Portes, R., and D. Winter (1980), “Disequilibrium Estimates for Consumption Goods Markets in Centrally Planned Economies,” *Review of Economic Studies*, 47 (1) : 137-159.
- Portes, R., R. Quandt, D. Winter, and S. Yeo (1987), “Macroeconomic Planning and Disequilibrium,” *Econometrica*, 5 (1) : 19-41.

- Roland, G. (1990), "On the Meaning of Aggregate Excess Supply and Demand for Consumer Goods in Soviet-Type Economies," *Cambridge Journal of Economics*, 14 (1) : 49-62.
- Rudebusch, G. (1989), "An Empirical Disequilibrium Model of Labor, Consumption, and Investment," *International Economic Review*, 30 : (3) : 633-654.
- Shleifer, A., and R. Vishny (1991), "Reversing the Soviet Economic Collapse," *Brooking Papers on Economic Activity*, 1991 (2) : 341-360.
- Tsang, S.-K., "A Note on the Aggregation of Slack and Shortage in Centrally Planned Economies," *Economics of Planning*, 23 (3) : 193-207.
- Van Brabant, J. (1990), "Socialist Economics," *Journal of Economic Perspectives*, 4 (2) : 157-175.
- Vanous, J. (1980), "Private Foreign Exchange Markets in Eastern Europe and the USSR," Kennan Institute for Advanced *Russian Studies Occasional Paper*, No. 114.
- Welfe, A. (1985), "The System of Demand Equations in a State of Disequilibrium," *International Institute for Applied Systems Analysis*, CP-83-35.
- Welfe, A. (1986), "Intensity of Disequilibrium and Changes in Inventories," *International Institute for Applied Systems Analysis*, CP-86-7.
- Welfe, A. (1989), "Savings and Consumption in the Centrally Planned Economy," In : Davis and Charemza, eds. (1989), pp. 318-332.