

経済研究

第11巻 第1号

January 1960

Vol. 11 No. 1

デフレーターと生産構造

伊大知良太郎

1

物価デフレーターによって実質金額を求めようとする際に注目すべき問題の1つは、デフレーターとして用いた物価指数が、物価指数としてではなく、むしろ数量指数として働いていることである。求められた実質金額とは、一般的には、デフレーター(デフレートされる金額)の基準時における大きさを、この数量指数による数量変化倍率だけ膨らませたものと理解される¹⁾。

物価デフレーターのもつこのような技術的特性に注目する必要は、デフレーターの適用如何が特別に華々しい問題となるような巨視的経済分析の諸場面においてこそ、一層大であるといわねばならない。そうした諸場面では、ひとり物価水準だけが急変しつつあるはずはなく、必ずや生産構造の変動、あるいは産業別成長率の乖離がその物価水準変動の裏付けとして進行しつつあるのが通常だからである。もしも生産構造の上に何らの変化もないとすれば、(そして需要構造の変化もその場合には前提されていなかったと見てよいから)、

たとい通貨側の事情から物価水準変化が生じつつあったとしても、デフレーターの適用には全く何の困難も見出されない。それは模型的には、すべての価格が比例的に騰貴または低落を示し、産業別生産物数量の成長率にも格差が見られないという場合にほかならぬから、物価デフレーターの算式構成についてもすべての基本算式が一致した結果を与えることとなり、デフレーター適用の結果としては数量の一定成長率だけ基準時金額を膨らませた実質金額がすっきりと割り切れた形で得られるというだけであろう。現実の巨視的分析に登場するのは、原則として生産構造に変動があり、それに関連して個々の価格変化が比例的でなく、物価水準の変動が複雑にひきおこされるという状況である。一般に物価デフレーターによって実質化しようとする t 時点の巨視的経済量、例えば生産総金額 V_t は、その基準時における大きさ V_0 に比較して、基本的には物価水準変化 P_{ot} と、生産数量の水準変化 Q_{ot} との2要因だけの大きさ変化を余計に含むものと理解することが出来るが、この関係を

$$(1) \quad V_t = P_{ot} \cdot Q_{ot} \cdot V_0$$

で現わしうるように物価指数 P_{ot} 、数量指数 Q_{ot} を設計しえたとき、デフレーター適用による実質

1) この結論については拙著『デフレーター』(勁草書房、1957年)第IV章、特にその第2節、および第6節参照。

金額 V_t' は

$$(2) \quad V_t' = V_t / P_{ot} = Q_{ot} \cdot V_0$$

のように基準時金額の数量指数倍という上述の性質をもつものと理解されるわけである。これらの形式的関係は諸価格の等比例的変動、生産諸量の等比例的成長を予定する場合でも、現実的な生産構造変化を含む場合でも同様に成立つ。ただ異なるのは P_{ot} , Q_{ot} , それぞれの内容であり、さらには P_{ot} と Q_{ot} との間に錯雑する牽引関係である。本論の冒頭に(2)式の含意を特にとり上げた趣旨は、ほかならぬこの P_{ot} と Q_{ot} との特別な関連問題を生産構造変動の場合についていささか考察してみたかったからであって、物価デフレーター P_{ot} の設計と適用の問題点を生産構造変動の激しい場面に照らして再考しようとするのが本論の主たるねらいである。

生産構造変動の激しい場面についての考察は、これを形式的に見れば、生産構造が異なり生産諸量の成長率格差に相違のある2国間の横の比較についても同様に適合するはずであるから、例えばソ連の生産水準をアメリカ的構造によって推定しようとする幾つかの試み²⁾をも、ここでいうデフレーター問題の一環として考察することが可能となる。いわばクロスセクション・デフレーターの問題を通常の時系列デフレーターの問題に結び合せて考えることを、本論の従たるねらいとして含ませたい。

2

さて前著『デフレーター』の中で上掲(2)式の関係を導入した時、実質金額 V_t' の1構成要因としての数量指数 Q_{ot} はまさにデフレーター P_{ot} の中の個別価格 p と個別数量 q というデータ範囲で再構成される転換数量指数と考えられていた。言い換えればその Q_{ot} はデフレーター V_t をデフレ

2) 例えば A. Gerschenkron, "Soviet Heavy Industry: A Dollar Index of Output, 1927/28—1937", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. XXXVII, No. 2, May 1955 並びにこの中で紹介されている N. Jasny, *The Soviet Economy During the Plan Era; The Soviet Price System; Soviet Prices of Producers' Goods*, Stanford, 1951 and 1952 など。

ーター P_{ot} で除する形から恒等式的変換によって求められる数量指数に過ぎぬものであった。恒等式的変換から生じたものであればこそ、形式関係(2)はいかなる経済動態場面に対しても必ず成立たねばならなかったし、逆に言えば現実的に所与であるデフレーター V_t とその基準時額 V_0 との開きを処理するのに、まずデフレーター P_{ot} を先取りすることによって残余としての Q_{ot} を求める態度に出たわけである³⁾。

ところがこの残余としての Q_{ot} は、理論的概念としてはいざ知らず、少くとも計数值としては、現実の生産構造変化を反映させて直接に決定される Q_{ot} とは必ずしも合致する保証はない。 V_t と V_0 との開きを何らかの P_{ot} によって処理し、実質金額 V_t' を決定しようというデフレーター機能を問題とする上では、残余としての Q_{ot} と現実反映の Q_{ot} との間の不一致の可能性ほど致命的な問題はないといえる。もしもこの不一致が事実ならば、デフレーションという機能はまずデフレーター P_{ot} を先取りする通常的方式によらず、むしろ数量指数 Q_{ot} を先決しこれに V_0 を乗ずる方式による方が実体的要望に沿う所以とも考えられる。その場合物価指数はデフレーターたる積極性を喪失して、むしろ数量インフレーターの影響として残余的に理解されるものとなりおわる。もしもそのような数量的インフレーター Q_{ot} が直接に具体的に設計できたとすれば、それもまた広義のデフレーション手法を構成すると見てよいであろう。しかしデフレーター V_t の内容種類に応じて Q_{ot} を一直接設計することは必ずしも容易でなく、統計データの上でゆきづまることの多い実際を思う時、しかも P_{ot} ならば価格の一樣性を通じて Q_{ot} の場合よりは相対的に V_t の各種内容に共通する設計の得易いことを思い合せる時、はじめて P_{ot} を先取りする通常の方法に実用的意義が蘇えるわけである。ここでは通常的方式の枠内で必要な論議を進めよう。

通常の方法、すなわち V_t を P_{ot} で割る方式の枠内で考えても、 P_{ot} を先取りする

3) 前掲『デフレーター』第IV章、第6節「転換数量指数 Q_{ot} の問題」。

仕方如何がデフレーターの問題そのものである。ここに「 P_{ot} の先取り」とは「物価デフレーター的具体的設計を先にもつ」という意味であって、その具体的設計の中では当然に(2)式に含まれたデフレーター効果を考慮しつつ、算式選定や資料選択の配慮を行うのが問題である。筆者はさきにデフレーター一般のもつ3種の歪曲問題点を区別したが⁴⁾、その3種のうち模型性歪曲についてはすでにここで通常のデフレーター方式内で論議する態度をとる以上、もはや触れる要がない。残るのは算式性歪曲と資料性歪曲の2種である。これら2種の歪曲問題点をめぐって、特に生産構造変化の激しい場面に適用されるデフレーターの効果点を点検しようとするわけである。

まず算式性の問題点をめぐっては直ちにいわゆる固定価格法 constant price method の是非が再考されなくてはならない。いわゆる固定価格法とは、例えば生産総金額を実質化しようとする場合に、個々の生産品目ごとに基準時価格を固定し、それぞれの数量変化だけを採りあげて、記号的には Σp_{oqt} であらわされる評価総額をもって所要の実質金額とする方法であるが、この立場によればデフレーター効果としてこの形の評価額が得られるようにデフレーターそのものの設計を要求することとなり、衆知のようにデフレーター算式としてはパッシュ型でなければならぬと主張するわけである。デフレーター設計をこのようにデフレーター効果を考慮して行おうとする態度そのものは極めて正しいと言わなければならない。ただ実質金額なるものを単に Σp_{oqt} なる評価額でだけ定義しようとする態度の中に、筆者はいわゆる固定価格法論者の狭量を思わざるをえない。繰返すまでもないことであるが、 Σp_{oqt} を V_t' と解するからこそ $P_{ot} = \Sigma p_{tqt} / \Sigma p_{oqt}$ なるパッシュ形をとり、

(3) $V_t' = V_t / P_{ot} = \Sigma p_{tqt} / (\Sigma p_{tqt} / \Sigma p_{oqt}) = \Sigma p_{oqt}$ のようなデフレーター効果を出そうとするのであって、もしも実質金額 V_t' の定義を Σp_{oqt} 以外にも求めうるとなれば、デフレーター算式のパッシュ型である必然性は解消してしまはずである。

4) 前掲『デフレーター』第IV章、第6節「歪曲効果の種類とその総合効果」。

しかも(3)式の効果を数式通りに実現するためには後に資料性歪曲の問題として触れなければならない V_t と P_{ot} との間の資料的照合を経由しなければならぬこと言うまでもない。

いま生産構造の変動が著しく、したがって生産物間の相対価格も相当に変化しつつある動態場面に、固定価格法の主張を乗せてみよう。基準時点の価格体系 p_o はもはや比較時点では現存せず、 p_t の体系がこれに代っている。生産物種類ごとの生産数量は q_o から q_t へとまさに生産構造の変化状況に応じて伸び方の分散をひろくしている。そうした場合に基準時のすでに現存しない価格体系を固定させたまま新しい生産量を評価した Σp_{oqt} は、現実的に何を意味することになるか。これを基準時の現実金額 $V_o = \Sigma p_o q_o$ と対比するとき、純粋な数量変化だけが析出されるというのが通常の答であろう。そしてこれこそが最も単純素朴な形における生産数量指数のラスパイレス算式主張であることも衆知であろう。それゆえに物価デフレーターにおけるパッシュ算式主張はそのまま生産数量指数における素朴論に連がるというよい。

それならば実質金額の定義を Σp_{oqt} に限ることの非はどこにあるか。この定義を支える最も現実的な地盤は一般に p_o 体系の事実上の不変か、もしくは p_o 体系の制度的特殊性(例えば社会主義制度下における固定価格体系の持続性)かに求められねばならないが、もしも p_o 体系が事実上または制度上不変ならば本来物価デフレーターの問題は起りえないはずである。問題はデフレーターが必要であり、特に p_o 体系から p_t 体系への変化が著しく、しかもそれを生来した原因が生産構造の激変にあるような場面に対して、 Σp_{oqt} なる評価額をもって実質金額の定義とすることの理非である。実質金額なるものが本来1つの評価金額である限り、すでに何らかの評価の態度が入り込んでいるわけであるが、すでに現存しない p_o 体系に個々の生産数量を1対1対応させる評価態度は、激しく変化したあとの p_t 体系の下でどれだけの妥当性をもつか。もちろんここで p_o 体系の陳腐化を免れるために p_t 体系を代用すれば、評価額

はすなわちデフレタンド $\Sigma p_t q_t$ そのものとなつて、デフレーターの必要は常に皆無となるから、この評価態度もまたデフレーター問題の外に立つ。次には、同じく p_t 体系を評価基準に用いるとしても、各生産物の変化する数量に直接1対1の対応をさせず、変化する生産構造と価格体系との下に総合的な数量変動比をまず求め、これを始発生産金額 V_0 に乗じて総合評価を行う方式はどうであろうか。実はいわゆる固定価格法に前提された評価額 $\Sigma p_0 q_t$ も、すでに(3)式に含意されるように、

$$(4) \quad V_t' = \Sigma p_0 q_t = (\Sigma p_0 q_t / \Sigma p_0 q_0) \cdot \Sigma p_0 q_0 \\ = (\text{ラスパイレス数量指数}) \cdot V_0$$

のような分解をすることが出来、これは V_0 を膨らますべき総合的数量変動 Q_{0t} を p_0 体系評価によって求めているに等しい。いまこの Q_{0t} を p_t 体系評価、すなわちパッシェ数量指数に切りかえることは、新しく現存する評価体系をもって生産数量変動の結果を評価する別の方法たるを妨げないであろう。記号的にはこの評価法による実質金額は

$$(5) \quad V_t' = (\Sigma p_t q_t / \Sigma p_t q_0) \cdot \Sigma p_0 q_0 \\ = (\text{パッシェ数量指数}) \cdot V_0$$

であらわされ、しかもこれを結果としてもつデフレーターがラスパイレス算式による物価指数であることもよく知られている。筆者はこの故にラスパイレス物価指数が正しいデフレーターであると主張するものでは必ずしもない。むしろ筆者のデフレーター分析は普通に常用されつつあるラスパイレス・デフレーターの欠陥を突くことから始まったのである。それはそうであるが、ここに改めて衆知の関係式を見直そうとするのは、実質金額 V_t' の定義をいわゆる固定評価法の $\Sigma p_0 q_t$ という形から解放したい意図からであるにほかならない。すでに(4)式によって同じ $\Sigma p_0 q_t$ を Q_{0t} と V_0 とに分解し、さらに(5)式によって別な Q_{0t} 構成の可能を開きえたとすれば、問題はここにデフレーター算式の選択を先取りするための基準として数量指数 Q_{0t} の経済理論的意味づけとその具体的算式の選択とを考察しなければならぬ点に絞られて来たわけであり、しかもその Q_{0t} 算式の選択範囲

は一般経済指数論のそれと同様に広いのである。

しかし乍ら筆者は今ここで生産変動の激しい場合における数量指数の一般理論を展開する余裕をまだ持ち合っていない。ただそのような動態場面にあつては、総合的数量変動の評価体系として必ずしも p_0 体系だけが登場すべきものではなく、むしろ p_t 体系によるパッシェ数量指数に経済意味的分析に堪えそうな魅力を感じることだけを告白しておきたい。これに言及するだけでも後段に論ずるクロスセクション・デフレーターの問題解明に有力な基盤を提供することとなるからである。そして恐らくはパッシェとラスパイレスの2つの Q_{0t} は、物価指数論における限界値理論の示すような上限と下限とを総合数量変動の推定に対しても与えるという結論となるであろうが、それを裏づける数量指数の限界値理論なるものの具体的内容はいまだ定かではない状況である。これは経済指数論一般に解かるべくして残されている重要課題の1つと言ってよい。

3

以上の算式性論議は現実に作成され利用されるデフレーターが資料的に100%のカバレッジをもっている場合にもなお問題となるところであるが、現実のデフレーターは衆知のように決してそれ自身完全カバレッジを備えたものでもなければ、またデフレタンド V_t' の具体的内容と必ずしも適合した資料構成をもつという保証もない。ここからデフレーターの資料性歪曲効果の諸問題が発生すること、しかも数値的にはこの資料性歪曲が算式性歪曲よりも必ずしも小さくはないこと、したがってデフレーター論議としては算式性歪曲の未定をふみ越えて、まず資料性歪曲の分析に向うのが望ましいこと、これらの点については前著の中に詳述したつもりである。したがってここでは資料性歪曲の問題点のうち、特に激しい生産構造変動の場面に密接な関係のある点だけを摘出してみよう。

問題を簡明にするために、デフレーターの選定がデフレタンドの内容と一致している場合(例えばデフレタンド V_t' には生産総金額 $\Sigma p_t q_t$ を

考え、そのデフレーター P_{ot} には卸売物価指数をとる場合)だけを考えよう。そしてこの物価指数の算式を便宜上ラスパイレスとし、ウェイトに用いられている取引数量 q_0 を事実上デフレーター中の生産数量 q_0 に等しいものと仮定しよう⁵⁾。(この仮定は前著の用語法によれば、数量落差係数 β を 1 とみる仮定にほかならない)。さらに生産総金額の評価に用いられた価格 p_t は物価指数中の価格 p_t と段階的に等しいと考えよう。(これは前著によれば、価格落差係数 γ を 1 とおく仮定であった。)ここまで状況を簡素化しても、現実のデフレーター作成の際カバレッジが決して 100% ではない点だけは資料性歪曲の問題として残らざるをえないが、いわゆるカバレッジ変化係数 α が 1 よりも大となる傾向をもつというこの 1 点の中にこそ、今のわれわれの論点との浅からぬ関連が含まれているようである。

カバレッジ変化係数が 1 より大となり易いという事情は次の通りであった。カバレッジとは指数採用品目の占める総金額が現実の全品目金額合計に対する割合であるから、基準時におけるカバレッジ α_0 に比べて比較時におけるカバレッジ α_t は不採用品目部分の相対的拡大につれて自然縮小する傾向があり、この α_0 を α_t で除した α をカバレッジ変化係数と定義して、 $\alpha > 1$ の関係を導いたのである。

ところで生産構造の激変という事態がこの基準時と比較時との間に生じたとすれば、一方において基準時に採用した品目範囲の内にも生産量の増減を激しく受ける品目が含まれると共に、他方採用部分以外にも激しい状態変化を伴うわけであるが、総観すれば基準時に重要部分と目された採用品目群のウェイトが減少して、その当時さして重要とみられなかったか或いは存在さえもしなかった品目部分が大きなウェイトを占めるに至るといふ状況こそが、まさに生産構造変動の実体であると考えなければならない。したがって α が 1 より大となる傾向は生産構造変動の程度とともに強

まるとみななければならない。このような傾向をもつ α をデフレーター効果の歪曲要因として含めたデフレーションの結果を前著の図式にしたがって示せば次の通りとなる。

$$(6) \quad V_t' = \frac{V_t}{P_{ot}} = \alpha \cdot Q_{ot} \cdot V_0$$

実質金額 V_t' は理論上は $\alpha=1$ を期待して、前述のように Q_{ot} 倍の V_0 となるべきところ、上述の推論によって $\alpha > 1$ 、しかもその 1 からの距離が一層大となる状況を前にしては、単純なデフレーター適用だけで正しい評価額は容易に得られそうもない。少くとも生産構造変動の前と後との 2 時点について α の大きさを実測しておくのが実際的態度といわねばならない⁶⁾。

さらに $\alpha \neq 1$ の存在は P_{ot} の設計にあたって、それがデフレーション効果としては Q_{ot} として作用することを考慮し、採用品目の選定については価格変動の代表よりはむしろ数量変動の代表を選ぶべきことを命じていると言える。実はこの点こそ屢々上述した Q_{ot} 先取り要望の具体的意味であった。もしも α_0 も α_t もともに 1 であり、したがって α も 1 となる完全カバレッジの状況で指数設計が出来るならば、 P_{ot} を先取りしようが Q_{ot} を先決しようが(算式問題は別として)実体的にはさしたる影響を見ないわけである。もしもこの意味の Q_{ot} 先取りを心掛けた物価指数設計が行われれば、単なる P_{ot} 先取りの設計の場合よりは α の歪曲要因ははるかに小なる値で済むことと期待されるのである。

4

次にクロスセクション・デフレーターの問題に移る。これは一応上述の時系列デフレーター論議の応用ともみられるものであって、例えば A 国の生産総金額を B 国の生産構造乃至価格体系に照ら

5) 算式をラスパイレス以外に考えても全体の結論に変化はない。この点については前掲『デフレーター』pp. 53—4 参照。

6) 実質金額の正しい値を歪めるものとして α の存在は重要であるが、実は数値的には α の値全部が歪曲効果を与えるわけではなく、その一部分が影響するのであるが、しかし α の大きいほどその歪曲力が大きいことも否定できない。この点の詳細は、前掲『デフレーター』第四章、第 7 節「歪曲係数の総合効果」参照。

して実質化するような場合に見られる。極めて大まかに言えば、A・ゲルシェンクロン教授がソ連の生産水準をアメリカ合衆国の生産・価格事情に照して測定しようとした試みはまさにこのタイプのデフレーター問題に密着している⁷⁾。

しかしクロスセクション・デフレーターは単純な時系列デフレーターの縦を横におきかえた翻訳ではなく、まさに上述したような激変する生産構造場面における時系列デフレーターの応用にほかならない。何故ならば、基準時(0)を基準国(B)と見、比較時(t)を比較国(A)とおきかえる時、2国の生産構造ならびにそれに伴う価格体系の間には相当の開差があるものと予定せねばならぬからである。その上通常は同時点における2国間の横の比較だけでなく、2国それぞれの時系列変化を背景に横の比較を行おうとしたり、あるいは横の関係を利用して縦の変化を測定しようとするわけであるが、その縦の変化の中にも生産構造・価格体系の変動を含めておかなければならない。けれどもここでも問題を簡明にするために、まず同時的な横の関係だけに限って問題を定式化してみよう。上の(2)式にならって

$$(7) \quad V_A' = \frac{V_A}{P_{BA}} = Q_{BA} \cdot V_B$$

という関係を考えてみると、比較国Aの(例えば)生産金額 V_A のデフレーター P_{BA} とは、基準国Bの価格体系を基準にA国の価格体系を測った横断的物価指数であり、 Q_{BA} とは同様にB国からA国を測った横断的数量指数と解される。この場合両国間に共通した生産物だけが問題となっていること言うまでもない。もしも共通しない生産物種類が両国それぞれに少からず存在する点を強調すれば、恰も上述(6)式における α に相当する攪乱要因が現れてくるわけであるが、これはここでは問題にしないでおく。

さらに問題状況を明らかにするために P_{BA} , Q_{BA} などの内容を記号的に書きあらわしておく必要がある。例えば物価指数をパァシェとすれば、数量指数はラスパイレスとなるから、

$$(8) \quad P_{BA} = \frac{\sum p_{AQA}}{\sum p_{BQA}}$$

7) 前記註2参照。

$$(9) \quad Q_{BA} = \frac{\sum p_{BQA}}{\sum p_{BQB}}$$

$$(10) \quad V_A' = \left(\frac{\sum p_{BQA}}{\sum p_{BQB}} \right) \cdot \sum p_{BQB} = \sum p_{BQA}$$

最後の(10)式の最右辺 $\sum p_{BQA}$ は、まさに時系列における固定価格法の国際横断面的翻訳案であって、A国の生産量をB国の価格体系によって評価換えした値であり、これとA国生産量の自国価格評価額 V_A との比が両国物価水準比 P_{BA} にほかならない。これを正面から受けとれば、なにも(7)式のように V_A を P_{BA} でデフレートする必要などはなく、 P_{BA} なるデフレーターの作成中にその分母として所要の $\sum p_{BQA}$ が現われてしまう形である。しかし国際物価比較のデフレーターをまず作成して掛かる場合にはカバレッジを主要品目だけに落として行うはずであるから、(7)式のような手順も決して無意味ではないが、ただそこに前記の α 問題が介入することを忘れてはならない。

ここで(10)式の結果がたまたま固定価格法のそれと相似になっていることは、A国生産水準のB国に対する実質値が必ずしも $\sum p_{BQA}$ の形でばかり表わせるとは限らぬことを物語っている。前々節で考えた固定価格法の批判がそのまま横断面比較の形におき直されて妥当するはずだからである。それは P_{BA} の設計を必ずしもパァシェ型で行う必要はなく、ラスパイレス型でも、その他の便宜な方式によっても差支えないという自由を与えてくれるのであるが、ただそこに Q_{BA} の先取りと、さらに根本的には Q_{BA} の有意味とが前提されておる限りの自由選択である。

P_{BA} についてBが自国であり、他の外国Aの生産実質水準の測定を行うのが普通の場合である以上は、 P_{BA} の具体的設計には上掲(8)式のパァシェ型よりも、次に掲げる(11)式のラスパイレス型の方が、個々の生産量資料を自国に求められる意味で実際的には遙かに容易且つ便宜であろう。

$$(11) \quad P_{BA(L)} = \frac{\sum p_{AQB}}{\sum p_{BQB}}$$

ただこのデフレーターで実質化を行った結果は基本的にはパァシェの Q_{BA} と V_B の積となるから、その場合の Q_{BA} の具体的意味を新たに確かめなければならぬが、相手国の生産・価格状況が自国と著しく異なる場合の問題としては、相手国価格体系で彼我の生産数量を評価した比率(パァシェ)

もまた、自国の価格体系評価による生産数量比(ラスパイレス)といずれを優先させるかの判断に迷うほど等しく重要であろう。殊にこれら2つの Q_{ot} に大きな開差の生ずる恐れがある場合には、一層そのいずれをも捨てることは出来ないはずである。ここにもいわゆる固定価格法的論拠をゆるがせるに足る好例があるというべきであろう。

ところで上記ゲルシェンクロンの試みは、横の関係だけでみれば、上掲(10)式の Σp_{BQA} を直接求めることによってソ連の生産水準を測定しようとしたものである。より具体的には Σp_{BQA} ではなく、 $\Sigma p_{BQA_t}/\Sigma p_{BQA_0}$ すなわちアメリカ価格体系 p_B によってウェイトされたソ連生産指数の作成であり、彼自身の用語によれば a dollar index of Soviet output であった。ソ連生産指数ならば $\Sigma p_{AQA_t}/\Sigma p_{AQA_0}$ の形をとり、アメリカ価格体系 p_B ではなくソ連自らの価格体系 p_A をもってウェイトするのが本来であるが、ゲルシェンクロンはソ連価格体系の解きえざる困難を避けて、アメリカ市場における同種生産物の市場価格を代用しようとした。そのため同種生産物の認定やその価格づけを多くの専門家たちの協力によって敢行した。その価格づけの時期はアメリカの1939年であり、生産数量のデータはソ連の1927年から1937年の系列であった。それゆえ得られたインデックスの値は、彼自身も言明するとおり、頗る複雑な総合体であって、直ちにソ連生産水準変化そのものの計量結果とは言い切れないが、少なくともアメリカのそれと直接比較可能に近い結果を得たように思うと彼はいう⁸⁾。

ゲルシェンクロンの試算の複雑さを幾つかの面に分解してみると、少なくとも次の2つの基本問題を含んでいることが上来の考察から明らかになる。すなわち(第1)に横の関連だけに投影してみれば、それは結局(10)式の固定価格法に属する生

産金額の実質化方法にほかならないから、得られた結果はアメリカ1939年市場に対して実質化されたソ連生産水準の表現である。ただし両国の生産・価格構造の相違を認めるとき、その意味の実質化が(10)式的表示で果たされているか否かは、上来の固定価格法をめぐる考察と共に俄かには決定しえない。(第2)に縦の関連についてみれば、1927年から1937年にかけてのソ連経済はいわゆる30年代の生産力昂進を含んでいるので、時系列的にもその試みは生産変動の激変期をはさんでおり、したがってこれをラスパイレスでもなく、パァシェでもない特定価格体系ウェイトの総和法指数で処理できるかどうかは問題の残るところであり、殊にその特定ウェイトを自国とは別なアメリカ市場、それも1939年という準戦体制下の好況市場の中に求めたことには今後の分析に待たねばならない多くの関心事を含んでいる。あるいは自国の変動を他国から冷静に眺める意味では案外に面白い工夫であるとの結論に落ちつくかも知れない。ゲルシェンクロン自身の提案するように⁹⁾日本の価格体系によってこれを行うことも同じ意味で意外な好結果を与えるかも知れない。(第3)に、これは望外な獲物に属するのであるが、もしもソ連自身の1926年釘付価格による生産指数がそのまま利用できるとすれば、ゲルシェンクロンのドル指数をこの純ソ連指数で割った比は、

$$(12) \frac{\Sigma p_{BQA_t}}{\Sigma p_{BQA_0}} \Big/ \frac{\Sigma p_{AQA_t}}{\Sigma p_{AQA_0}} = \frac{\Sigma p_{BQA_t}}{\Sigma p_{AQA_t}} \Big/ \frac{\Sigma p_{BQA_0}}{\Sigma p_{AQA_0}}$$

のように2つの物価指数の比に変形できる。すなわちアメリカ1939年の物価とソ連1926年の物価との相対値が、ソ連1927年生産と同じく1937年生産との2つのウェイトで計った場合、どれだけの差を示すかを説明してくれる重要な計数がこれによって望外にも与えられることになるのである。(1959年11月)

8) Gerschenkron, *loc. cit.* p. 121.

9) *ibid.*, p. 121, 1.