

# ソ連における需要分析の理論

## ならびに応用をめぐる若干の問題 (1)

竹 内 清

### 1

最近ソ連においては、経済学における数学的方法の利用の問題がさかんに論議されるようになってきた。これは、その大きな理由として、ソ連における共産主義社会建設のための社会主義経済の発展にとってそれが必要不可欠な要素と考えられるようになったからに外ならない。これらの論議は、ここ2、3年来の「経済の諸問題」誌 (Вопросы Экономики) や「統計通報」誌 (Вестник Статистики) その他の関係雑誌論文、および経済学関係の書物の傾向から十分うかがえるところである<sup>(1)</sup>。

1960年4月に、ソ連科学アカデミーにおいて、経済研究および計画における数学的方法の利用の問題に関する最初の科学的会議が開かれた。そこでは、生産力拡大の数学的分析、部門間のバランス、リニヤー・プログラミングおよびダイナミック・プログラミング、輸送問題解決のための数学的方法、数理統計学、それに電子計算機の利用の問題等がそこで論議された<sup>(2)</sup>。これらの問題は、すでに広義の OR の問題として、われわれにはおなじみのものであり、近代経済学においてもこれらの研究は、ここ十年来きわめて活発に行なわれてお

(1) ソ連における経済学の研究における数学的方法の利用の問題についての邦訳書としては、たとえば、ネムチノフ、『マルクス経済学の数学的方法 上・下』, 1960(上), 1961(下), 岡稔訳参照。これは、Применение математики в экономических исследованиях, под редакцией В. С. Немчинова, 1959 の邦訳。近代経済学の立場からは、これらの最近の問題についてあまり研究もされていないようであり、かつ論議も少ないのが現状といえよう。

(2) V. Dadayan and Yu. Chernyak, "Mathematical Methods in Economics", *Management Science*, July, 1961, pp. 323—326. これは、ソ連の Экономические Науки (Economic Science) No. 3, 1960, pp. 140—151 を翻訳したものである。

り、実際の応用の面でもかなりの成果をおさめつつあるのは周知のところである。

ソ連における経済学の最も重要な課題の1つは、国民経済の精密な量的分析ならびに計画化の方法の基礎的な改善である、と上述の会議でも注目された。その目的は、オペレーションのすべての段階で、社会的労働の支出をできるだけ少くして、最短時間で最大限の財の生産量を確保することである。このための重要な手段は、現代の数学的方法と最新の計算技術を経済研究と経済計画に用いることである。数学と計算機を使わなくては、多くの経済過程の精密な量的、またある点では質的な決定をうる事が不可能である。同時に、マルクス・レーニンの線に沿った、真の理論的な経済分析にもとづいて計算が行なわれる場合にのみ、それは可能である、とされる。

このような線に沿って、外国文献の翻訳も含めて、これらのテーマに関する書物の発刊ならびに論文の発表なども、同会議では勧告し強調している。したがって、ソ連においては今後ますます、いわゆるブルジョア経済学とよばれる近代経済学の成果ならびにそれに関連した諸科学および技法を批判的に積極的に取り入れていくものと期待される。

最近改訂第3版が出た、ソ連における代表的な経済統計学教程である *Курс Экономической Статистики*, под редакцией А. И. Петрса, 3-е издание, дополненное и переработанное, 1961<sup>(1)</sup> では 1954 年に出版された第2版をかなり改訂、補足している。まえがきに、その理由として、ソヴェト統計学の現代の実際の任務ならびにその方法論と組織の領域での変化に応じて改訂、補足した、と述べている。改訂、補足の2、3の例をあげると、まず内容の改訂にともない編、章、節の分け方が若干異っている。第2版では、第17章に「ブルジョア統計およびブルジョア労働統計の批判」がおかれていたが、第3版ではこれに対応する章は除かれている。またこれに関連したものでは、第3版で第25章第5節に「ブルジョア的生計費指数作成方法の批判」がおかれていたが、こ

---

(1) ア・イ・ペトロフ編『経済統計学教程』上巻(1957)、下巻(1961)大橋隆憲・木原正雄監修訳)はこの第2版の邦訳である。したがってこの第2版の邦訳書を手にする場合は、この領域におけるその後の新しい発展に注意することが必要である。

れも第3版では除かれている。第3版では、その後の技術進歩の実際の情勢を反映して、第9章として「技術進歩の統計」(Статистика технического прогресса)を新たに設け、7つの節で最新の問題を取扱っている。これに対応するものとしては第2版での第9章第5節「農業におけるエネルギー設備および生産設備の統計と作業の機械化の統計」および第6節「新技術の発展と導入の統計」である。その外これに類したものとしては、第2版の第13章第5節「純生産高、社会的総生産物の大きさの算定」が、第3版では第14章「社会的総生産物の大きさの算定」(Определение объема совокупного общественного продукта)となっている。

またソ連におけるスターリン批判の結果としてか、第2版第1章第3節「ソヴェト統計学の科学的基礎」においてみられた「スターリンは、国民経済バランスとして1926年に中央統計局が出版した労作を、マルクス＝レーニン主義の経済理論を無視しているとして、また、理論的性質をもつ誤謬をおかしているとして批判した。まさにそうだからこそ、スターリンは、さきあげた中央統計局の労作を、数字の遊技として特徴づけたのである<sup>(1)</sup>」という数行は削られている。

さてここでは最近のソ連における若干の文献を通して、需要分析に関連した問題がどのようにそこで理論的に取り扱われているか、また実際にどのように応用されているか、という問題を取り上げることとする。需要分析は、近代経済学において最も広汎なかつ活発な研究が行なわれ、成果をあげてきている領域である。ソ連の経済学者は、近代経済学の分野で発展してきた需要分析理論ならびに技法をどのように批判し受け入れているか、という問題を、まず若干の文献を通して、忠実にそれらの説を述べ、最後にまとめて私見を述べるという形をとることとする。

まず今回取り上げたのは、С. Никитин, “Критика буржуазных теорий анализа спроса”, Вестник Статистики, No.7, 1961, pp. 47—53 (С. ニキーチン「ブルジョア的需分析理論の批判」)である。次回は、П. Маслов, “Применимость коэффициентов эластичности в статистике и планировании

(1) А・И・Петроф編, 上掲書, 上巻, 邦訳, p.9.

товарооборота”, Вестник Статистики, No. 10, 1961, pp. 33—46 (П. マースロフ「商品取引の統計ならびに計画化における弾力性の応用」) その他を取り上げることにする。

なお最近のソ連における近代経済学批判の書物として代表的なのは、И. Г. Блюмин, Кризис Современной Буржуазной Политической Экономии, 1959 (И. Г. ブリュエーミン『現代ブルジョア経済学の危機<sup>(1)</sup>』)である。既述のНикитинも、彼の論文のなかで、ブルジョア的需要分析理論の理論的基礎として限界効用理論ならびにその現代的変種を批判しているソヴェトの経済学者の最近の著作のなかから、この本を代表的なものとしてあげている。今まであげた学者に共通な点としては、近代理論の立場からの需要分析理論に対する批判の矢がまずその理論的基礎と考えられている主観的な限界効用理論に向けられることである。ところで彼等は、その計量経済学的需要分析の成果にはかなりの実際的な評価を与えている。それではどのような論理的過程によってそのような評価が生まれてくるのであろうか。まず今回は、Никитинの所説を忠実にたどることによってこの点をみよう。

## 2

需要分析は計量経済学の特に古い方向であり、この領域における最初の仕事として彼は、アメリカの経済学者 H. Moore の研究をあげる。彼はすでに1914年に、いくつかの農産物に対する経験的な需要方程式を確立しようとしている。

多くのブルジョア経済学者は、需要の計量経済学的研究は、資本主義社会における消費の将来の変化を決定するために、合法則性を確立しそれに基礎をおくことを可能ならしめると考える。そのために、計量経済学におけるその領域の批判的分析は、またその実際的な実践的意義の評価は、極めて現実的である。

計量経済学的需要分析に捧げられたブルジョア経済学者の労作は、何等かの

---

(1) これはブリュエーミン『近代経済学の再検討』上・下・平館利雄、宮崎義一共訳、1961 として翻訳されている。

程度に、主観的限界効用理論 (субъективная теория предельной полезности) にもとづいている。特にその数学的接近法において。通常、この領域におけるブルジョア経済学者のすべての労作において、主観派の数学的方向の最大の代表者の地位が導かれる (パレートの無差別曲線, ゴッセンの法則等)。

マルクス主義の労作においては、すでにずっと以前に、限界効用理論ならびにそれに根拠をおいた需要および消費の要因の計量経済的概念の、科学的根拠のないことおよびその弁解的性格が暴露された。

一例としてゴッセンの第2法則をあげる。これはずっと以前からブルジョア経済学が資本主義社会における消費ならびに価格形成の説明の基礎にしようと試みている法則である。その法則から、個々の合理的な消費が、消費財の最適組合せにもとづいて築かれ、その上最適性の規準として、荒唐無稽な所与の消費者の厚生限界効用が採用される、ということになるべきである、とする。マルクス経済学が明らかにしたように、本質的な欠陥によってその法則は、あらゆる社会的関係から遊離した全くの抽象化になる、とする。

疑いもなく、個々の階級としては、個々の商品ならびにサービスの間への、消費者支出の配分には一定の法則性が存在する。だがそのような配分は、それ自体の根底において社会的要因によって (社会の各層の所得によって、財およびサービスの価格によって、歴史的伝統によって、等々) 条件づけられる。主観派に属する現代計量経済学は、全く逆だちしながら、抽象的でこじつけの主観的な「選好」表 (шкала «предпочтения») からこの法則性を導き出そうと試みている——あたかも各消費者において、その社会的状態や受取所得とは無関係に、消費者価格およびその他の客観的要因の支配的な水準とは無関係に、計算されるかのごとくに。

主観的な限界効用理論によるごまかしは、ただ計量経済学的研究の俗悪な弁解的基礎を強調し、具体的な需要分析に捧げられているその労作部分の価値さえも下げるだけである。たとえば、全く確実につぎのことがいわれるであろう。すなわち、沢山の統計材料および時として需要分析に捧げられているいくつかの計量経済学の労作における興味ある計算にもかかわらず、その科学的ならびに実際の価値は、資本主義社会の階級的構造の無視、非科学的な限界概念

および形式的数学的方法の使用の結果として、下がる、と。

計量経済学的需要分析に捧げられた労作の大多数は、内容によって2つのグループに分けられるものとする。第1のグループとしては、価格変化にともなう需要変動測定の数学的方法に捧げられた労作である。個々の製品の動態的な販売高と動態的な価格の間の依存関係を、一定の数学式の形で近似的に現わそうと試みる。いわゆる価格に関する需要の弾力性 (коэффициенты эластичности спроса по ценам) は、価格が1%騰貴した場合に所与の製品に対する需要 (その消費) が何%減少または増加するかを表わすものである。

第2のグループとしては、所得の変化にともなう需要変動の測定を数学的方法によって研究している労作があげられる。家計予算 (семейный бюджет) (家計の消費支出 (потребительский расход семьи)) の抽出的調査の結果が、加工されて第1次的な材料となる。抽出された家計の全体は、種々の所得水準によってグループに分割され、消費支出の構造が、より低い所得の家計からより高い所得の家計にかけてどのように変化するかがその結果として精査される。えられた結果は所得の変化に応ずる需要の変化の法則性の確立のために役立つという仮定に研究はもとづいている。結局のところ、いわゆる所得に関する需要の弾力性係数 (коэффициенты эластичности спроса по доходам) は、所得が1%増大した場合に所与の製品への需要 (または消費) が何%増大または減少するかを示す。

消費財の計量経済学的需要分析の領域においてこれまでで最も有名なものとして、R. G. D. Allen & A. L. Bowley, *Family Expenditure. A Study of its Variation* (1935), H. Schultz, *The Theory and Measurement of Demand* (1938), および H. Wold & L. Juréen, *Demand Analysis* (1952)<sup>(1)</sup> をあげている。Wold と Juréen の書物は一般的な性格をもっているものとする。Allen と Bowley の書物からは所得弾力性の個々の結果を、また Schultz の書物からは、価格弾力性の個々の結果を引用している。

需要の弾力性の事実は、あれこれの要因に依存しての個人の需要の変化の予

---

(1) 邦訳あり、『需要分析』森田優三監訳、1960。邦訳では原著者からの増改訂部分を取り入れ、参考文献もふえている。

想の特長描写の観点から特定の興味を提出し、また住民の消費の個々の要素を予測するための可能性を創る、ということが時として考えられている。だが計量経済学的需要分析の結果をより深く立ち入って研究すると、この点では楽観的結論に根拠を与えないとして、つぎのように展開する。すなわち、生産手段の資本主義的私有の支配の条件の下では、その領域の全体としてもまた個々別々としても、経済発展の「計画化」(планирование)のためにそのような予測の利用の可能性は決して存在しない、ということがまず不可欠的に述べられなければならない、とする。普通発展の遅滞ならびに生産力の破壊をさえもたらすところの、国家独占的規制による個々別々の処置が、恐らく唯一の結果であろう。特にはっきりとそれは農業経済に現われている。たとえば、もし予測によって、適当な消費財の生産から住民の将来の消費が立ち後れていることが明らかにされた場合、ブルジョア国家ではいかなる道が残されているであろうか？生産の減少のための第2義的な手段に走ることがしばしばである。何となれば、勤労者の実質所得の増大による消費増大の道は、ブルジョア経済制度の本質とは原則的に無縁であるから、とする。

資本主義の下での個々別々の製品の消費関係におけるそのような将来の予測の顕著な使用例として、スウェーデンの試みをあげている。そこで彼は、既述の Wold と Juréen の書物の最後の部分を引用している。

Juréen は、農業市場の国家的調整管理の課題をもって、1970年までの住民による食料品の消費の増大についての予測を行なった(想定した所得の変化に応じていくつかの代替的な値を出している)。国内における農産物の生産と消費のバランスの可能性を確立するように、また必要の時は、農業への適当な影響のために価格政策に立脚するように、予測がなされた。そのような長期の予測の正確さを十分に仮定することは困難である。だが彼は1つの課題を果たした。お気に入りの前提によってスウェーデンにおける食料品の消費は、国内における農業生産の成長から立ち後れるであろう、ということを示した。彼の労作の結果は、彼のつぎの言葉によってよく現わされているとする。すなわち、「スウェーデンの自給度は、1952年現在ちょうど100%で、つぎの生産年度にはこの値を若干上回ることが予想されている。かくして、過剰生産の危

機が……当面の重要な問題になってきた。予期されなかったことではないが、スウェーデンの農業は、一方では経済的危険をともなった永続的な農産物の輸出と、地方では、社会的ならびに政治的な困難をともなう耕地面積の縮小に主に頼らねばならない生産制限とのあいだに、微妙な釣合いが保たれなければならないような状態に到達している<sup>(1)</sup>のである」と。したがって、ブルジョア経済学者がその予測にもとづいて導き出しうる唯一の結論、それは食料生産を制限するということの必然性である。したがって資本主義国における国家独占主義的調節のおかしな本質ならびに形式がそれに映っていることになる、と。

ところで彼は、実際には計量経済学的分析方法による需要予測は問題にならない、とする。まず、どれだけ数学式が正確にその規則性を現わしているかどうかは疑わしい——特に長く続く将来の期間の関係において。実際に多くの方程式が適用され、それまたはこれの選択は、全く主観的な予想にもとづいている。たとえば、Allen と Bowley とは、需要の変動と所得の間の関数関係を表わすのに

$$y = kx + c$$

という型の線型方程式をもってきた。ここに  $y$  は所与の消費財の支出、 $x$  は全体としての所得金額、 $k$  および  $c$  は定数。したがってそれは、需要の変動と所得の変動の間の厳密な線型関係の存在を仮定した。だが別の計量経済学的接近では、別の関数関係を基礎としているとする。そしてここで Wold と Juréen の上掲書に紹介されている、L. Törnqvist の例を注でふれている。すなわち、必需品の場合には

$$y = \frac{ax}{x+b}$$

準贅沢品の場合には

$$y = \frac{a(x-c)}{x+b}$$

贅沢品の場合には

$$y = \frac{ax(x-c)}{x+b}$$

(1) H. Wold & L. Juréen, *op. cit.*, p. 322, (邦訳, p. 409.)



という3つの型の関数をあげている。ただし上式で  $y$  は1人当りの商品需要、 $x$  は1人当りの所得、 $a, b, c$  は定数である。

数学式およびそれにもとづいての弾力性の計算の利用は、計量経済学で正当性を認められている——あたかも他の経済的社会生活の面と比較して消費が著しく大きな安定性をもっているかのごとくに。だが消費の安定性は相対的な性格を有する。資本主義国の生活における急激な経済的ならびに政治的変動（経済危機、価格インフレの増大、戦争等）は、消費構造に激しい破壊をもたらす。

しかし資本主義国において需要の激しい変動が存在しない場合でも、研究の結果は、決して何時でも恐らく満足すべきものではないであろう。たとえば、所得に関する需要の弾力性は、一定の時において、家計の消費支出構造と種々の所得水準を比較対照することによって確立される。予測のためにそれを使うことは、つぎの前提に立脚している。すなわち、より低い所得をもった家計は所得の成長によってより高い所得の家計の消費支出構造をまねるはじめる、と。だがもしそのような関係の存在を仮定したとしても、ブルジョア統計の贋造されたデータによってさえ、家計所得の2—3%の増加には、10—20年が必要だということを考えに入れておく必要がある。その期間に新しい商品が現われ、価格の相互関係が変わり、消費構造に本質的に影響を与えている重要な変化は考えられうるし、別のものである（たとえば、都市人口の比重の増大、労働者の妻の役割の増大等）。しかしそのような状況では、過去の材料にもとづいて計算された所得に関する需要の弾力性は、それ自身の価値を失う。特により安定性の少ない消費財およびサービスのグループ（長時間使用される消費財、娯楽への支出等）にとっては。それは多くのブルジョア経済学者も認める。また価格に関する需要の弾力性はより確実性が少ない。長期予測のためにそれを用いることは、恐らく何らかの価値ももたないであろう。他の要因と並んで実際の需要は、所得と価格の変動の相関々係によって定まる以上、関係する弾力性の不正確な点が予測を全く非实际的なものにするだけである。

またつぎのことを忘れてはならない。すなわち、数学式と弾力性を援用して消費予測をするには、将来の所得と価格を前もって見通して評価する必要がある。

るということ。通常、そのような場合に、計量経済学は、これまでの過去の「傾向」(тенденция)を目標とし、いくつかの手(варианты)にもとづくことを選好する。だが所得および、特に価格の変化をそのように見通し的に評価するのが、本質的にコーヒーの出がらし的の予測であることは、またそれがそれにつづく需要変化の予測の根底にある限り、最近のすべての実際的基礎を奪っているであろう。

ついで弾力性にとって特徴的である、その変化の例示として、いくつかの資本主義国について食料品の需要弾力性をあげている<sup>(1)</sup>。

	食料品の需要弾力性		
	1918—1930	1950—1957	
	所得に関する	消費支出に関する	<sup>(2)</sup> 消費支出と価格と同時にに関する
アメリカ	0.8	1.6	1.1
オランダ	0.5	0.9	1.1
デンマーク	0.3	0.4	0.9
ノルウェー	0.9	1.0	1.2

またつぎのことを考えてはならない。すなわち、資本主義国においては、需要分析と関連した計算のための豊富な統計的基礎が欠けていることを。多くの経済学者はこれをこぼしている。

かくて、資本主義国において消費の調節および予測のために計量経済学的分析を利用する試みは、何らかの実際的価値も有しない、とする。

(1) Обзор экономического положения Европы в 1958 году, ООН, 1959, глава V, стр. 8; R. G. D. Allen & A. L. Bowley, *Family Expenditure: A Study of its Variation*, 1935, pp. 32—33 よりそれぞれ引用。

(2) 消費支出は、所得から税金および貯蓄を差引いたものに等しい。だから消費支出に関する需要の弾力性は、所得中の税金ならびに貯蓄部分が安定している場合のみ、所得に関する需要の弾力性に等しい。所得中の税金ならびに貯蓄部分が変動すれば、それらの弾力性の間には相違が存在する。

1950—1957年には、1918—1930年と比較してみると、1918—1930年には所得に関して、だが1950—1957年には消費支出に関して計算された弾力性が十分に比較されるほどに、所得中の税金ならびに貯蓄部分はその変動が微々たるものであったとする。

既述のスウェーデンの経済学者 Jurén の示した予測が、食料品の個々の品目別で比較的成功的な予測の唯一の場合であった、とする。これは、Jurén によって1949年に、スウェーデンにおいて切符制配給制度の廃止を定めることと関連して与えられたものである。Jurén は、切符制廃止後の国内における重要な食料品の1人当りの消費を計算した。その予測値と実際値の対照を示すデータは次表のごときものである。

スウェーデンにおける食料品の消費  
(1949—1950年)

食 料 品	1 人 当 り 消 費 1949—1950年 (kg)	
	Jurén の予測	実 際
牛 乳	210	220
ク リ ム	63	42
バ タ ー	11.5	13.7
マ ー ガ リ ン	10.1	10.7
チ ー ズ	7.7	7.6
鶏 卵	8.6	11.5
牛 肉	23.5	21.2
豚 肉	23.4	26.3
穀 粉 (小麦, ライ)	79.2	80.3
精 糖	47.4	46.9
馬 鈴 薯	116	117
食料品の総消費の成長 (1930—1939年 =100の不変価格で)	103.2	107.3

上表から分るように、食料品の個々のグループで消費の予測と実際はかなり高い一致を示している。鶏卵の消費での強い不一致を、Jurén は必要欠くべからざる出発点の統計データの欠乏によって説明している。全体として1930—1939年に比較して1949—1950年における消費の増加は、Jurén が最初に予想

した(3.2%)以上に2倍も(7.3%)高いことが判明した。

計算結果を分析しながら、つぎの事情を考慮する必要がある。第一に、Juréen は、住民の所得と食料品についての価格の成長に関するデータを自分の管理下にすでにもっていた。したがって彼にとってその変化の予測をうちたてなければならぬことはない。

第2に、スウェーデンは中立国であったので、第2次世界大戦中、その強い変化に遭遇しなかった——特に価格および所得の領域で。そのような強い変化は、西欧諸国やアメリカ合衆国では特徴的であった。それは、スウェーデンの住民による食料品の消費が比較的安定していたこと、強い構造変動の存在しないことの原因となった。したがってJuréenが彼の予測の基礎において基礎的前提、すなわち、スウェーデンにおいては第2次大戦後に、戦前の食料品の消費構造が回復するという前提は、ほとんど全く正当化された。ところでそのような状況は、著しく例外的な性格を有する。食料品の個々のグループによるJuréenの比較的成功的な予測は、都合のよい事態の合流の結果である。

ソ連の経済学の著作においてすでに、計量経済学によって研究されてきた、需要分析の方法、特に需要弾力性の計算は、どの程度、社会主義経済の状況において利用されるであろうか、という問題が提起されてきた。ところで彼はつぎのように考えている。すなわち、その不断の向上が社会主義経済の合法則性であるところの、住民の消費の研究は、何よりも先に、経済統計学の経験的方法に基礎をおかなければならない(個々別々の店における、および住民の間での抽出調査と質問、特に抽出された店におけるよく評価された需要計算、等々)。同時に需要および消費の分析において数学的方法は利用されなければならない。だがそれは、研究される現象の経済的本質に合致し、力と手段の最小の支出で提起された課題の正しい解答を確保する程度においてである。このような観点からすれば、数学的応用部分においてブルジョア経済学者の労作がもっている、実際的な進歩のすべてを利用しなければならない。もちろんそのためには、まず第一にその労作のなかの有益部分を、それに含まれている非科学的な弁解的な論題から綿密に分けることが必要である、とする。

以上が **НИКИТИН** の、ブルジョア的需要分析理論に対する批判である。はじ

めにふれたように、**НИКИТИН** の所説に対する私見は、次回において、**Маслов** その他の所説に対するそれとをまとめて行なうことにする。

(1962—1—14)