

## 学界展望

## 投資効率をめぐる最近の動き

石 津 英 雄

ある種の生産物を一定量だけ増加させるといふ目標が与えられたとき、それを技術的に可能ならしめる投資試案がいくつあれば、その優劣可否を決定することが当然に問題となる。この投資選択の問題をめぐって数年前にソ同盟では活潑な論争が展開された。いわゆる投資効率論争がこれである。いま資本建設のための投資が相対的に大きくなって、その操業費用または原価が相対的に低い案と、その逆に建設投資が少なくして操業費用の高い案とがあるとすれば、両案の経済的な優劣を判定するには一つの基準が必要となる。岡氏の指摘によれば、従来のソヴェト政策立案当局は、前者の案を採用した場合に要する追加投資が操業費用の節約によって償われるのにはどれだけの期間を必要とするかを計算して、その期間が一定の基準以下であればこの案を採り、逆に一定基準を越える場合にはもう一つの案、つまり原価が高くて建設投資の少ない案を採用するといわれる。

ソヴェトの経済学者は操業費の差で投資額の差を割ったもの  $\left(\frac{K_1 - K_2}{\Delta_2 - \Delta_1}\right)$  を償還期間 (срок окупности) と呼び、またその投資効率をめぐる最近の動き

逆数  $\left(\frac{\Delta_2 - \Delta_1}{K_1 - K_2}\right)$  を効率係数 (коэффициент эффективности) と名づける。

償還期間の問題には明らかに区別されるべき二つのものがある。すなわち、そのひとつは追加投資の償還期間であり、これは前述の公式によって示される。もうひとつは総投資の償還期間であり、これは一般に償却期間といわれるものである。後述するように、両者は全く無関係ではないが、さしあたり投資効率の問題に関係するのは前者である。前述の公式からも判断されるように、追加投資の償還期間は操業費と投資支出という特殊な関係によって導かれる。このような方法による償還期間の算定には多くの欠陥がある。これを要約するとおよそ次のようになる。投資案の比較ではそれぞれの投資支出に対して異なった年原価額が対比される。ところがこのような原価額は本来全く異なった生産量と関連をもつものである。しかるに償還期間の公式ではこの生産量がほとんど考慮されない。これがまず第一点である。ここではシュミットの例示に従って説明を進めることにしよう。(3)

			投資案 1	投資案 2	投資案 3
投 資 支 出	生 産 期 間	原 材 料 費	15 百万マルク	12 百万マルク	12 百万マルク
			12 年	10 年	10 年
原 産 原 価	賃 減 価 償 却	の 費 用	25.00 百万マルク	22.00 百万マルク	25.05 百万マルク
			55.5%	48.2%	55.0%
減 価 償 却	の 費 用	の 費 用	12.00	16.00	12.50
			26.7	35.2	27.5
償 却 費	の 費 用	の 費 用	1.25	1.20	1.20
			2.8	2.7	2.7
償 却 費	の 費 用	の 費 用	6.75	6.30	6.75
			15.0	13.9	14.8
計			45.00	100.0	45.50
年 生 産 量			5,000	4,000	5,000
生 産 物 1 単 位 当 り	調 達 単 位 当 り	の 差 額	9,000 マルク	11,375 マルク	9,100 マルク
			11,000 "	11,000 "	11,000 "
生 産 期 間 純 入	の 差 額	の 差 額	+2,000 "	- 375 "	+1,900 "
			+120 百万マルク	- 15 百万マルク	+ 95 百万マルク
償 還 期 間	の 費 用	の 費 用	+ 10 "	- 1.5 "	+ 95 "
効 率 係 数	の 費 用	の 費 用	$\frac{15-12}{45.5-45} = 6$ 年	$\frac{15-12}{45.5-45} = 6$ 年	$\frac{15-12}{45.5-45} = 6$ 年
効 率 係 数	の 費 用	の 費 用	$\frac{45-45.5}{12-15} = 0.167$	$\frac{45-45.5}{12-15} = 0.167$	$\frac{45-45.5}{12-15} = 0.167$

表の数字によって第一案の第二および第三案に対する償還期間を求めると、結果は次のようになる。

$$\text{試案} \frac{1}{2} \text{の償還期間} = \frac{15-12}{45.5-45} = \frac{3}{0.5} = 6 \text{年}$$

これが減価償却の決定や純収入額に影響を及ぼすことはいま指摘したごとくである。個々の投資案における生産期間は道德的磨滅によって短縮されることはあるにしても、これを理由に生

償還期間の点では両者とも優劣の差がないか  
 試案  $\frac{1}{2}$  の償還期間  $= \frac{15-12}{45.5-45} = \frac{3}{0.5} = 6$  年  
 第一案と第三案ではそれが各五〇〇〇個であり、第二案では四〇〇〇個となり、生産量には差がみられる。このため次のような難点があらわれる。つまり第二案では生産物一単位当り原価は第一案と第三案に比較して相当に高く、しかもそれは調達価格を越えている。この点を考慮して全生産期間の純収入を計算すると、表に示されるように、第一案では一二〇百万マルクの収益、第二案では一五百万マルクの損失、第三案では九五百万マルクの収益という結果になる。償還期間の公式ではこれらの関係が全然明らかにならない。  
 第二の欠点は追加投資の償還期間では時間要素、つまり生産期間または設備の耐用期間が事実上度外視されていることである。ふつう各投資案にはそれぞれ異った生産期間があつて、

産期間の問題を無視することは許されない。ソヴェトの論争では追加投資の償還期間は償却期間よりも短くなくてはならない、という点で一致をみたにすぎない。

さらに償還期間の公式では原価額は示されるが、その構成は全く明らかにされない。原価構成は労働生産性の発展状態を反映するから、これを欠くことは労働生産性や技術進歩の方向を考慮しないことになる。第三点はこれである。

第四点は償還期間の公式の分子を構成する原価は平均値にすぎないことである。しかし現実には生産量も異なり、それに大修繕も時間的には不均等になされるので、個々の期間における原価がどのように変動するかを知る必要がある。それよりもさらに重要な点は償還期間の計算において金融的側面がもっぱら考慮されていることである。もともと拡大再生産は物質的過程と金融的過程の統一において考察すべきであるから、機械工業の生産能力や新しい原料の出現や販売の可能性なども無視できない要因である。

シュミットの指摘する問題点はいずれも重要であり、しかもかれの批判は従来の論争では余りみられなかった点を衝いていることも確かである。投資対象の選択は経済的に測定可能な要因によって一義的に決定されたり、あるいは投資配分の問題からきり離して自動的に決定されたりするものでないことは誰しも否定しない。しかし償還期間や投資の経済的効率に関する議論では、つねに「他の事情にして等しければ」という条件が附

投資効率をめぐる最近の動き

されていたことを考慮する必要がある。その意味ではシュミットの批判点は現実への適用過程においてむしろ重視されるべきかも知れない。

もっとも他方では償還期間の公式それ自体について疑問を抱く人もないではない。これを代表するのがレーヴィン (Л. Лейвин) とムスチスラフスキー (Л. Мустафовский) であり、かれらの見解に従うと投資支出と操業費を比較することがそもそも不可能であるとされている<sup>(3)</sup>。だから、かれらはそれに代るものとして原価説や必要投資説を提唱する。けれども操業費を投資支出と比較することは、いわば労働手段に体化されている過去労働(投資支出)を原料や燃料に含まれている過去労働や生きた労働(操業費)と比較することに外ならない。原価が生きた労働を完全に包摂せず、またそれが価値要素ではなくて価格要素からなることを認めなければならぬとしても、そのことをもって比較の根拠そのものを原理的に否定し去ることはできない。シュミットもこの点では多数説の立場を支持している。それはそれとしても償還期間の公式自体に関する不備はいぜんとして残されている。ソヴェトの論争で問題にされたひとつの欠点は、前記の公式 $\left(\frac{K_1 - K_2}{3a - 3i}\right)$ において投資が分子にあらわれると同時に減価償却費を通じて分母にもあらわれることである。だからこの公式によって投資対象を選択しようとするかぎり、建設投資が相対的に大きくて操業費の安い試案は多少とも不利になることはまぬがれない。

この種の欠陥が出てくるのは減価償却の機能が看過されていることに由来する。あらためて指摘するまでもないが、減価償却は設備フオンド磨滅の価値的表現であり、それは物理的および道徳的磨滅の双方を包括するものである。個々の投資案についてみれば、生産量、生産期間、労働速度、生産の強度、労働の精度、生産物の質、生きた労働と過去労働の支出などが異なるのは当然である。だから、投資計画の種類と規模は投下される社会的労働の質と量として生産設備に結実するのであり、その価値的反映はとりわけ原価の中に見出される。原価の絶対的な大きさはもちろんのこと、原価構成もそれによって影響されることは間違いない。自動機械の割合が高ければ高いほど、投資支出額と減価償却費はともに大きくなる。

他方原価要素としての償却計算と償却積立金の使途とは区別されるべきである。殊に社会主義経済のもとでは個々の企業が償却積立金を補填投資や大修繕を行うまで蓄積する必要はない。これはただ資金の遊休化を招き、社会的生産力の向上をさまたげることになる。これらの問題については別の機会に検討したのでここでは触れない。ただ総投資の償還期間を算定するのに、いま指摘した問題が関連を有することについて述べよう。その算式は次のように規定される。すなわち

$$\text{投資支出}$$

$$\text{純収入} + \text{補填および大修繕に使用される償却費用}$$

で示される。ただこれは投資効率の問題に直接関連する問題で

はない。それはともかく、原価要素としての償却計算の必然性は磨滅にあるから、効率計算においてその部分を排除することはできないし、それにまた道徳的磨滅をも統一的に処理すべきである。ソヴェートの論争で中心的な役割を果したノートキン、(A. И. Ноткин)はこの点に関心を寄せて、償却費によって生ずる前述の難点を取除く一つの方式を提案した<sup>(6)</sup>。もっともかれの方式では出発案についてのみ物理的磨滅が認められたにすぎない。その例をここで示すと次のようである。いま第一案の建設投資が五〇〇〇万ルーブリで、第二案は七五〇〇万ルーブリ、また生産物一単位当り原価は第一案では二〇〇ルーブリ、第二案は一八〇ルーブリ、生産量は両案とも二〇万単位だと想定すれば、第二案による操業費の年間節約額は四〇〇万ルーブリ  $(200 - 180) \times 20万 = 400万$  となり、この操業費の節約が一〇年間えられるものとすれば総節約額は四〇〇〇万ルーブリ、したがって第二案による追加投資額は二五〇〇万ルーブリ  $(7500 - 5000万 = 2500万)$  を考慮しても、なを第二案を採用する方が一五〇〇万ルーブリ  $(4000万 - 2500万 = 1500万)$  だけ利益がある。いま償却費を算定するためにその率を二・五%とすれば、一〇年間には第二案の追加投資支出のうち六二五万ルーブリ  $(2500万 \times 0.25 \times 10 = 625万)$  が貨幣形態で回収されるから、第二案の実際の追加投資支出額は一八七五万ルーブリ  $(2500万 - 625万 = 1875万)$  となり、したがって第二案による利益は名きの一五〇〇万ルーブリではなくて二二二五万ルー

プリー (4000万—1875万=2125万)となる。確かにノートキンの試みは公式自体の不備がある程度除くことができるが、それだけではなお完全とはいえない。

それと同じことが投資の効率係数についてもいうことができる。前述のように、効率係数は償還期間の逆数なのであるから、同じ欠陥をもつのはきわめて当然である。シュミットの一例で計算すると、いずれの効率係数も一六・七%  $\left(\frac{45-45.5}{12-15} = 0.167\right)$ となり、そのかぎりでは両者の間に優劣の差はない。だがこれだけを基準として投資選択を行うのであれば、前述のような誤った結論を導くことになる。ソ同盟では部門別にこの基準係数を求め、それに従って投資選択をなすべきだと主張が支配的であり、現にまた発電所建設関係では六%鉄道関係では一〇%の基準係数が慣用的に用いられている。ただその率は便宜的に用いられているというだけであって、いまのところそれにはどんな理論的根拠も与えられていないようだ。もっともノボオジロフやプロトジャコフは、全国一率の効率係数を制定し、これを投資選択の基準にするよう主張している。しかしクナウテ (E. Krauth) によると、これらの見解は平均純収入率(平均利潤率)の成立と、それを含む価格決定を意図するものであり、これは現実の価格政策に即応しないとして批判される。いずれにせよ、いかにして効率係数と償還期間を決定するかという問題は、論争の過程では解決されなかった。ここに残された課題のひとつがある。

投資効率をめぐる最近の動き

ポーランドの国家計画委員会副議長パジェストカ (Jozef Pajestka) は、<sup>(6)</sup> べきの効率係数の欠点を補うため次のような提案を行っている。それによると、かれは費用係数に若干の修正を加えて新しい効率係数を導く。その式を示せば

$$E = \frac{I + Iqn + \Sigma K}{\Sigma P}$$

となる。この式において、Iは投資支出額、nは生産期間、 $\Sigma K$ はn期間の操業費、 $\Sigma P$ はn期間の総生産量、qは収益率をそれぞれあらわしている。この公式の分子第二項を除けば、パヂェストカのいう費用係数になる。なぜこの式が償還期間と同じような機能を果たすか、それは以下において説明される。いま一定量の生産物を増加させるのに、二つの投資試案があつて、この両案における投資支出、投資収益、操業費の各項目はそれぞれ異なるが、それらの合計額は両者とも相等しいものとする。この関係を前述の記号で示すと、

$$I_1 + I_1qn + \Sigma K_1 = I_2 + I_2qn + \Sigma K_2$$

$$(1 + qn)(I_1 - I_2) = \Sigma K_2 - \Sigma K_1$$

$$1 + qn = \frac{\Sigma K_2 - \Sigma K_1}{I_1 - I_2}$$

$$\frac{1}{n} + q = \frac{\Sigma K_2 - \Sigma K_1}{I_1 - I_2}$$

となる。この式において

$$\frac{2Kq - 2K_1}{n} = \Delta K, I_1 - I_2 = \Delta I$$

とおけば

$$\frac{1}{n} + q = \frac{\Delta K}{\Delta I}$$

$$\therefore q = \frac{\Delta K}{\Delta I} - 1$$

がえられる。この式における  $\frac{\Delta K}{\Delta I}$  はまさしく投資の効率係数をあらわすから、収益率  $q$  と効率係数の間には一義的な関係が成立する。要するに、生産期間が一定であれば、一定の効率係数にはつねに一定の収益率  $q$  が対応することになる。たとえば、効率係数  $\left(\frac{\Delta K}{\Delta I}\right)$  が二〇%で  $n$  が一〇年であれば、収益率は一〇%といった具合である。これについては都留教授が別の方法によってすでに証明されている。パチェストカの提案によれば、前述の効率係数を基準とする投資選択は、結局のところ収益率極大の原則を意味するものと解される。パチェストカ自身はこの方式による方が普通の効率係数よりも投資の優劣可否を決定するさいに総合的な判断を下すことができるという。この場合にもやはり収益率  $q$  をどのようにして決定するかの問題が残される。この収益率を全部門とも同一率とすべきか、あるいは各部門毎に異った率にすべきか、これは前述の基準係数設定と同一の問題を含んでいる。パチェストカの見解では、償還

期間を部門別に設定する根拠のひとつは操業期間の長さの違いにあるとされる。償還期間が五年であっても、操業期間が六年と二〇年とではその結果は著しく異なる。償還期間の公式ではこの要因が重大な影響をもちきたるが、かれの提案式では予めこれが考慮されている。いま収益率が七%であれば、これに対応して償還期間は生産期間が八年のときには五・一年、また二五年のときには九・一年となる。

それ以外にも償還期間と収益率  $q$  を部門別に設定すべき理由はいろいろある。けれどもパチェストカがとりわけ重視しているのは価格体系の問題である。石炭の格別に低廉なポーランドのような国では、石炭を節約する投資の経済的効率を検討するとなると、どうしても収益率  $q$  を特別に低下させ、償還期間を長くする必要がある。価格体系のゆがみが存在する現状では、収益率  $q$  を修正するよりもむしろ価格体系の合理的な検討の方がいっそう重要な意味をもつであろう。これは社会主義諸国に共通な現象といえるかも知れない。それにまた全部門に共通な基準係数を採用すれば、その都度特別の理由をつけて例外を認めなければならぬし、これは部門間の労働生産性の相異を無視することにもなる。もちろん基準係数を設定するからといって直ちにそれを現実の投資の規制者にすることはできない。岡氏も指摘されるように、これはあくまでも他の諸条件が同一であれば、投資選択の経済的な基準として以上のような測定法が用意されているというにすぎないのである。社会主義社会では投

資率や投資配分、あるいは投資対象の選択のいずれについても経済的な基準に即応して何か自動的にその決定がなされるといふのではない。この点に資本主義との根本的な差があることを認めなければならない。

パチエストカも指摘しているように、正しい経済効率の決定のためには価値および価格の再検討が必要である。周知のごとく、投資効率論争の契機となったストルミリン (G. T. Cipy Mлнн) 論文はこの点を鋭く批判したのであった。ステパンコフ (A. Cтeпнoв) もまた最近の『経済学の諸問題』においてこの問題を取りあげ、投資効率の問題に言及している。ステパンコフの見解によると、原価や必要投資率を基準にしたり、あるいはその両者を対比して償還期間を算定したりして、いわゆる投資効率を論ずるのは、実際の目的に役立つ価値決定の理論を欠くためであるといわれる。なるほど原価は重要な経済指標ではあるが、それは投資の経済的効率の基準としては利用することができないし、それにまた生産物の社会的必要労働をもあらわさない。価値範疇と価値法則のよりよき利用のためにも、社会主義の正しい計画化のためにも、価格は現実の社会的生産費に照応しなければならぬ。この点は価値法則論争の主題であった。いうまでもなく、社会主義のもとの価値範疇の利用は投資効率の基準を確立せしめ、他方では社会主義的拡大再生産を可能ならしめる投資の合理的な配分を導く。

すでに価値法則の再検討において明らかにされているよう

#### 投資効率をめぐる最近の動き

に、社会主義における社会的生産決定の主たる困難は、剰余生産物 (M) を配分する正しい原理を見出す点にある。周知のように、社会的生産費は  $C + V(1 + \frac{M}{V})$  なる式であらわされるが、ソ同盟では  $M/V$  は一定不変で、それは大体七五—一〇〇% であるとされている。ストルミリンによって代表される価値説では、剰余生産物は賃銀 (V) に比例して各部門毎に一律に配分される。だからこの計算は労働生産性の高低には全く依存せず、したがって生産収益は労働の技術的装備に依存しないことになる。この説によるかぎり、最も少ない資本投資しか必要としない生産部門、すなわち技術的装備の劣る生産部門が最も大きい所得を生ずることになる。価値説に従えば、大きい投資を必要とする生産部門が手労働を基礎とする生産部門よりも少ない社会のための所得を生むという誤った結論を導く。

これに対してアトラス (3. Aтлас) やバーグ (J. Баар) やマルイシェフ (M. Маршeв) などの経済学者は、最近において価格決定のためにも、あるいは投資の経済的効率の基準としても生産価格の体系を利用すべきだと主張している。この生産価格説についてステパンコフは、社会主義のもとでは資本主義的な利潤範疇は存在する余地がないから、生産価格の範疇も存在しないと批判している。要するに、かれの主張は剰余生産物を賃銀に比例配分する価値決定も、あるいはそれを  $(C + V)$  に比例させる生産価格も価格形成および投資の効率基準の直接的な根拠として利用することはできないというのである。

社会主義社会では物質的な生産過程においてつくられる剰余生産物は、次のような社会的必要にふりむけられる。(一)固定ファンドの増大と流動ファンドの補充を保証する投資、(二)社会的文化的事業への支出、(三)国防と国家機構の維持のための支出。それでは剰余生産物はなにか一定の基準に従って配分されるのであろうか。ステパンコフはソ同盟の経験的な事実に基づいてこれを確定しようとする。

周知のように、投資率は一國の固定ファンドの再生産規模とその増大テンポを決定する。いま全部門の年度投資額 (Kam.) からファンドの減価償却額 (Kam. φ) を差引いて、それを過去に生産された総固定ファンド (Φ₀) で割れば、固定ファンドの年増加率がえられる。

$$Ppb. = \frac{(Kam. - Kam. \phi) \times 100}{\Phi_0} \quad (1)$$

この式によって一九五〇—五六年におけるソ同盟の固定ファンドを経済全体と工業について計算すると、次表のごとくである。経済全体の固定ファンド増加率は一〇%—一一・六%であり、また工業のそれは一一%—一一・八%となる。

さらに現行七ヶ年計画では固定ファンドの平均増加率は一〇%—一一%といわれる。

また固定ファンドの増大規模は蓄積の大きさによって決定されるが、それは社会主義企業によって生産されるところの生産

	1951年	1952年	1953年	1954年	1955年	1956年
国民経済の全部門における固定ファンドの増大 (1950年=100)	110	121	133	147	164	183
全 上 対 年 増 加 率	% 10	% 10	% 10	% 10.1	% 11.6	% 11.2
工業部門における固定ファンド増大 (1950年=100)	111	124	137	153	171	190
同 上 対 前 年 増 加 率	% 11	% 11.6	% 11.4	% 11.6	% 11.8	% 11

物の全価格の中に実現される。各企業は固定ファンド以外に流動手段をも管理する。そしてこの場合回転率を速めることによって節約される流動手段は固定ファンドへの追加投資に利用される。このことは企業の流動手段利用の平均的な大きさを固定ファンドの増加率とその価値に加算する根拠を与える。

現在のところ国防と国家機構維持のための支出は生産ファンドの一%を越えない大きさであり、また剰余生産物のうち社会的文化的事業への支出は貸銀ファンドのおよそ三〇—三五%であるといわれる。そして最

後にステパンコフは社会的生産費に差額地代を含ませる。これを考慮する理由は水力発電所の建設においても他の企業の建設においても大きい農業用地の没収を必要とするということ



ある。以上のような価値形成要因に基づいて、ステパニコフは商品生産物の社会的生産費を次のように規定する。

$$S = Co6 + KoPam + V(1+P_3) + (Kof\phi + \frac{Co6}{n}) \times (Ppb + Prn) + R \quad (2)$$

この式において Co6 は一定期間(一年)に消費された流動フォンドの価値、nはその期間における流動フォンドの回転数、Koは固定フォンドの初期の価値、Kof\phiは固定フォンドの残存価値、Ko6は  $\frac{Co6}{n}$  に等しく、企業によって利用された流動フォンドの平均値、P<sub>3</sub>は社会的文化的事業への支出を考慮するための賃銀への加算率であり、それは前述の説明のごとく 0・三〇・三五である。Pa\phi = Ppb + Prn は投資の効率係数を示し、それは固定フォンドの増加率と政府の国防および管理のための支出率(固定フォンドに対する比率)の合計からなる。これを投下総フォンドに乗じて、ちぎに指摘した剰余生産物のうち(1)と(3)への配分を決定する。

一定期間における生産物の社会的生産費をこの生産物の数量に割れば、単位当りの社会的生産費がえられる。

$$S = \frac{Co6 + KoPam + V(1+P_3) + (Kof\phi + Ko6) \times Pa\phi + R}{H} \quad (3)$$

ここでおろそかに社会的生産費を最小限にするという基準を利用すれば、各投資試算の経済的効率を評価することができる。すなわち前式における差額地代が全く存在しないとするれば、

$$S = N + V \times P_3 + (Kof\phi + Ko6) \times Pa\phi \quad (4)$$

投資効率をめぐる最近の動き

となる。この式のNは生産物の原価をあらわす。この式から投資の効率係数を導くことはきわめて容易である。いま二つの投資試算が同じ大きさの社会的支出であるとすれば、

$$S_1 = S_2 = N_1 + V_1 \times \frac{P_3}{100} + (Kof\phi_1 + Ko6_1) \times Pa\phi +$$

$$R_1 = N_2 + V_2 \times \frac{P_3}{100} + (Kof\phi_2 + Ko6_2) \times Pa\phi + R_2 \quad (5)$$

となり、したがって、

$$\frac{(Kof\phi_1 + Ko6_1) - (Kof\phi_2 + Ko6_2)}{Pa\phi} = \frac{100}{100} = \frac{100}{100} \times \frac{100}{Ppb + Prn} \quad (6)$$

をうる。これは償還期間の一般式である。この公式において賃銀と流動手段の価値額、ちぎに差額地代が相等しいとすれば、前式は次のように簡単化される。すなわち、

$$\frac{K_1 - K_2}{N_2 - N_1} = \frac{100}{Pa\phi} = \frac{100}{Ppb + Prn} = Tok \quad (7)$$

この式における Tok は償還期間を示すから、効率係数はその逆数、 $Pa\phi = \frac{1}{Tok}$  となる。だから、最初に指摘した償還期間の公式は社会的生産費(2)と(3)の特殊な場合である。

統計資料によってソヴェトの効率係数を算定すれば、 $Pa\phi = Ppb + Prn = 10.0 + 1.0 = 11\%$  となり、また償還期間は九年  $(\frac{100}{11} = 9)$  となる。これはソヴェトの現行七ヶ年計画における標準的な償還期間とみなされるが、エネルギー学者の技術的・経済的計算では一九五九年の標準的な償還期間は八年といわれている。かつての投資効率論争にあらうても一部の人びと、たとえ

はノヴォシロフやプロトシヤコフ等は全国一率の効率係数を制定して、これを事実上の投資選択の基準にするように主張した。恐らくステパンコフもこれに近い立場にあるように考えられる。

さきに示された(6)式は通常の償還期間の公式と異なり、投資支出と原価以外に各投資試案の賃銀、流動手段の大きさ、差額地代をも考慮した点に特徴がある。要するに、ステパンコフの方式は各投資試案における経済的条件のあらゆる相違を考慮している点ですぐれている。そしてこの方式は新技術の採用、つまり機械化や自動化の経済的効率を決定する場合にも適用される。いま従業者五四名、その年間賃銀ファンドが五〇万ループリの給水所があると、それに自動化と遠隔無電操縦装置を施せば、従業者は一八名まで減少し、年間の賃銀ファンドが一九万ループリに低下するが、他方それには一五〇万ループリの資本投資が必要とされるような投資試案があるでしょう。双方の試案における賃銀以外の操業費を等しいと仮定すれば、自動化を行わないときには社会的支出は

$$S_1 = V_1 \times \left(1 + \frac{P_3}{100}\right) = 500 \times (1 + 0.35) = 67.5 \text{万ループリ}$$

であり、自動化を行った場合には、償却控除率と修繕率  $P_{am}$  を九%、投資の経済効率  $P_{eq}$  を二二%、 $P_3$  を三・五%と予定するとして社会的支出を計算すれば、

$$S_2 = V_2 \left(1 + \frac{P_3}{100}\right) + K_2 \left(\frac{P_{am}}{100} + \frac{P_{eq}}{100}\right) = 19(1 + 0.35)$$

+150(0.09+0.12) = 25.65+31.5 = 57.15万ループリとなる。自動化の採用による年間節約額は一〇・三五万ループリ ( $S_1 - S_2 = 67.5 - 57.15 = 10.35$ 万ループリ)であるから、給水所を自動化することは経済的にみて効率がある。以上の結果を追加投資の償還期間で評価すると、それは次のようになる。

$$T_{OK} = \frac{K_2}{150} = \frac{V_1 - \left(V_2 + K_2 \times \frac{P_{am}}{100}\right)}{150} = \frac{50 - (19 + 150 \times 0.09)}{150} = 8.6 \text{年}$$

ステパンコフによると、標準的な償還期間は八年とされているから、この計算値はそれを上廻ることになる。国家の社会的文化的支出を加算しない償還期間の公式では、いま指摘したような自動化の効率を正しく評価することができない。これが償還期間の公式に対するステパンコフの批判点である。確かにこれは重要な論点であるには違いないが、ステパンコフにあっては全部門に共通な基準係数が初めに求められ、これを基準として投資選択が行われるようであり、ソ同盟における通説とやや立場を異にしているかにみえる。この点はどのように説明されるのか。ステパンコフ自身はこれについてはなにも説明していない。投資効率論争には幾つかの残された問題がある。(1)追加投資と経常費の節約とを比較する方法、(2)追加投資が経常費の節約で償還さるべき期間の決定、(3)関連部門を考慮する範囲、(4)異時投資の経済性の測定法、(5)永久的な施設の経済性の測定法、(6)生産に支出された社会的労働の総量を測定する方法など

があげられる。ここではそのうち(1)と(2)を中心として最近の動きをみ、最後にスチンロンツによる(6)の問題を展開したが、いずれも十分に問題を解決するには至っていない。それだけに恐らく社会主義諸国では今後とも多面的な角度から種々の提案がなされるものと期待される。

(1) 岡村、"「同一問題における投資効率の測定法をめぐる論争でひらく」"、『経済研究』第七卷第三号、二四五ページ。

(2) Schmidt, J., Probleme der Rückflussdauer und des Nutzeffekt-Koeffizienten der Investitionen in der sozialistischen Industrie, S. 46—58, in Diskussionsbeiträge zu Wirtschaftsfragen Heft 32.

(3) 岡村、前掲論文、二四六—二四七ページ。

(4) 拙稿、「社会主義をよける減価償却問題」、『香川大学経済論叢』第三二卷第六号、七三—七五九ページ。

(5) Schmidt, Erenda, S. 55.

(6) Notkin, A. I., Die Bestimmung des ökonomischen Nutzeffektes von Investitionen, 1955, S. 114—115.

(7) Krauth, E., Ökonomischer Nutzen und Finanzierung von Investitionen in der volkseigenen Industrie, 1958, S. 64—65.

(8) Pajestka, J., Über die Methoden der Berechnung des Nutzeffektes der Investitionen in der Volksrepublik

投資効率をよける最近の動き

Polen, S. 106—120, in Diskussionsbeiträge zu Wirtschaftsfragen Heft 32.

(9) 都留重人、「岡村氏の覚書に対するコメント」、『経済研究』第七卷第三号、二五〇—二五二ページ。

(10) 岡村、前掲論文、二四五ページ。

(11) С. Г. Струминин, Фактор времени в проектировании капитальных вложений ("Известия Академии Наук СССР, отделение экономики и права", 1946, No. 3)

この論文の英訳は次のとおりである。

S. G. Strumilin, The Time Factor in Capital Investment Projects, pp. 160—185, in International Economic Paper, No. 1.

(12) А. Степанков, О методике определения экономической эффективности капитальных вложений промышленности СССР "Вопросы Экономики" 1960. No. 6, стр. 93—100.

(13) ЗАКОН СТОИМОСТИ И ЕГО РОЛЬ ПРИ СОЦИАЛИЗМЕ. 1959 стр. 269—333.