

# 實質所得の比較・測定

—尺度としての價格の性質—

大川 一 司

- I 價格尺度一貫性の條件と選擇理論
- II 個人的選擇理論の特質と社會的判定へのその適用
- III 集計量判定における價格尺度の限定性
- IV 補論：サムエルソンとリットルの所論について

はしがき 資本形成と政府支出を除外して、消費のための個人的支出の面からのみ所得を測定することに問題を限定しよう。それでもいわゆるリアル・タームでの所得の比較・測定ということが、どのような意味において可能であるか、あるいは不可能であるかという問題は困難な理論的課題である。しかもリアル・タームからまったくはなれて所得問題を實踐的に處理することはできない。わたくしは日本における生活水準の測定という現實的問題の處理にあたって<sup>1)</sup>、この問題にとり組まざるをえないこととなり、さきに個人所得に関するばあいの考えの一部を一應まとめた<sup>2)</sup>。しかし社會的所得の計測にこそ眞の困難があることというまでもない。その後先輩學友の示唆にしたがって Hicks, Kuznets, Little 等のこの問題に関する論争過程のうち、消費面からの分析についての部分を検討し、わたくしの個人所得に関する見解との連繫を求めるとつとめた。考えの大部分を一應まとめたとき、この問題に関する Samuelson の論文に接して大いに啓發される場所があった。もし彼の論文を豫め読んでいたならば、思考を節約しえたこと多大であつたとおもう。

私は實質所得の測定にあたって尺度として用いられる價格の性質を明かにする視點から、この課

題を考究したのであるが、尺度としての價格のいわゆる「限定性」(恣意性ともよばれてきた)ということについては、すでに論じつくされているとする見方もあろう。私も諸先輩、とくに山田雄三教授の見解に啓發される場所が多いのである。しかし問題を判定形式の具體面に即して、徹底的に吟味して限定性の具體的意味を明かにする仕事はなお残されているようにおもう。

## I 價格尺度一貫性の條件と選擇理論

状態 I と状態 II におけるそれぞれの財貨・用役の組み合わせ ( $q_1$ ) と ( $q_2$ ) を比較・評價しようとするとき、その尺度のきめ方で結果はいかようにも

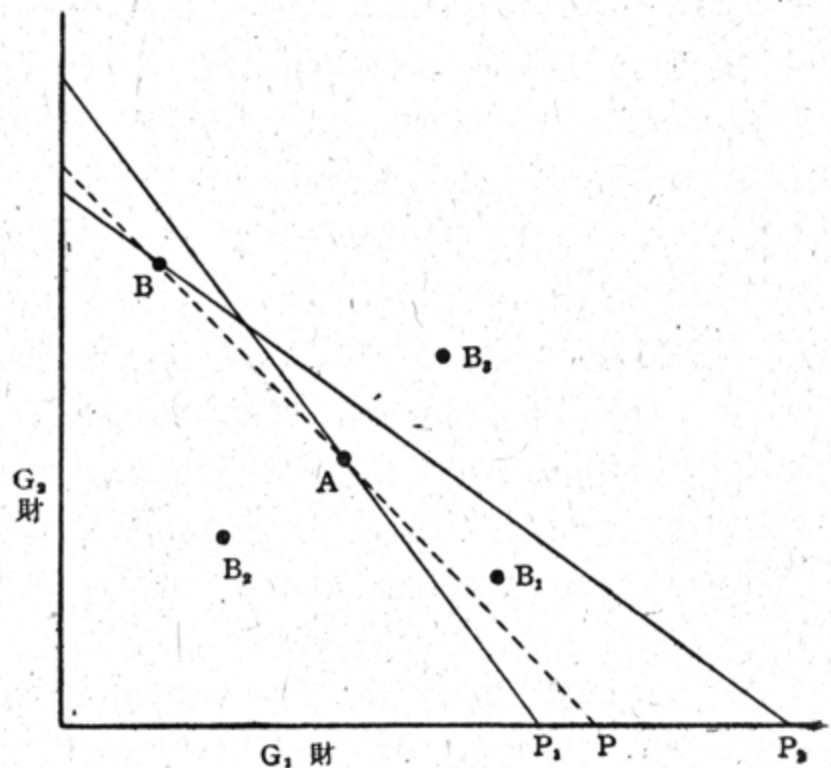


圖 I

1) その際の具體的問題については「日本の生活水準」(本誌 2 卷 1 號所載) 参照。

2) 拙稿「消費水準測定の一理論」(理論經濟學 2 卷 2 號所載) 参照。

なる。圖 I は簡単に 2 つの財貨、 $G_1$  と  $G_2$  について、このことを示す。 $(q_1)$  を示す A 點を基準にしていけば、 $(q_2)$  を示す B 點はより少い  $G_1$  財とより多い  $G_2$  財の組合せをもつ。いま 3 つの價格尺度  $p_1, p_2, p$  について、それぞれ  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$ ,  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$ ,  $\sum p q_2 = \sum p q_1$  が成立するように考えれば、 $(q_1)$  と  $(q_2)$  の上下の順位について、起りうるあらゆるばあいをつくしている。A 點にたいし  $G_1$  財が多く  $G_2$  財の少い  $B_1$  點と A 點の関係についても同様である。A 點にたいして何れも少い  $B_2$  點、何れも多い  $B_3$  點はここでは論外である。これらの組合せはいかなる尺度によって評價しても必ず一義的な結果を與えることはいうまでもない<sup>3)</sup>。

そこでなんらかの尺度に特定の意味を與えることができなければ、われわれは  $(q_1)$  と  $(q_2)$  の與える實質所得の大小の順位をきめることができない。 $(q_1)$ ,  $(q_2)$  が消費者財であってすべて配給され、 $p_1$  がその配給價格であるとすれば、 $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  はかかる制度のもとにおける順位を示すものとして意味づけられる。しかし配給價格が變化すれば  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  にも、 $\sum p q_2 = \sum p q_1$  にもなりうるから、かかる統制制度のもとで順位が一義的に測定されるという保證は一般にはない。

價格は統制されているが財貨の購入は自由であるとすれば、消費者が價格  $p_1$  について選んだ組合せ  $(q_1)$  はまた特定の意味をもつ。 $p_2$  についての  $(q_2)$  も同様である。價格は統制されているが、購入の組合せを(一定の所得という制限条件のもとに)ある程度變更しうるという適應的な自由を消費者はもつと考えられる。そこで一人の消費者が統制價格  $p_1$  のもとに  $(q_1)$  を購入したとすれば  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  であるかぎり、彼は  $(q_2)$  を選ばうとすれば選べる貨幣額をもっていたのにそれを購入せずに  $(q_1)$  をえらんだと見做される。つまりこの状態のもとに彼は  $(q_2)$  よりも  $(q_1)$  を選擇したと推定される。これは A 點を基準としたが、

3) ここでは數量指數の數値そのものの大小を問題とする見地は論外とする。このような見地からすれば、價格尺度が一般にはつねに異った大小の關係を與えることは、ここに述べる必要もあるまい。

同様のことが B 點を基準としても確定される。すなわち、 $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  であるならば彼は價格  $p_2$  のもとで  $(q_1)$  よりも  $(q_2)$  を選擇したと。そこで消費者の選擇行動を基準として  $(q_1)$  と  $(q_2)$  の上下の順位を測定するならば、價格  $p_1$  のばあいには  $(q_1)$  は  $(q_2)$  よりも上位にあり、價格  $p_2$  のばあいには  $(q_2)$  は  $(q_1)$  よりも上位にある、というまったく逆の 2 つの評価を與えることになる。

統制價格という假定で考えたが消費者の各個人にとっては、それが市場價格であっても各人に與えられたものであるかぎり、つまり獨占的需要の成立しないかぎり、ことからは本質的に同様である。やはり消費者にある程度許された適應行動を基準として評價していくのである。このように考えられたいわゆる消費者行動の理論が、前述のような 2 つの相反する測定結果をさけて一義的な判定を與えうるためには、一つの重要な前提を必要とする。A 點における行動と B 點における行動はただ一つの不變な、矛盾ない (consistent) 基準によって行われるという假定これである。選好 (Preference) という概念で定義されるときはそれは選好尺度の不變という假定にほかならない。この假定のもとに圖 I を見なおせばここでは、A 點が一つの均衡點 (ひとつの無差別曲線について  $p_1$  線の切點) である無差別圖形を考えると、 $p_1$  はこの消費者にとって均衡價格となる。しかし B 點についての  $p_2$  は無差別圖形の性質上、絶対に均衡價格として圖 I にあるような位置をとることはない<sup>4)</sup>。それはこの體系にとって異質的なものと見做される。逆にそれが均衡價格であるかぎり、 $p_2$  線は A 點を原點と反對の側にこえることはないから、もし A 點について  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  が成立するならば、それはつねに B 點について  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  が成立することを意味する。そこで選擇尺度不變の前提のもとにおいては、購入數量の組合せ  $(q_1)$  と  $(q_2)$  は價格を測定の尺度とすることによって一義的な矛盾のない評價を與え

4) 選好尺度可變の前提のもとに、異質的な購入量の組合せを特定の無差別圖形に位置せしめるためには、それが一般には不均衡價格を伴うと考えるだけで足りる。2) の拙稿ではこの點の認識が不十分であった。



ることができると爲される。通常このような測定は支出金額指數を物價指數で除してうる數量指數の形式として行われる。それで數量指數は本來一義的な性質のもので、價格を評價の尺度とするときその數値は異ってくるが、その大小順位の方向は決して異らず、一義的な評價を與えると爲されているのである<sup>5)</sup>。これを尺度としての價格のいわゆる一貫性という。

しかしこのような命題は價格による測定のいわゆる一貫性が、消費者の自由選擇による均衡支出状態のもとにおいてのみ與えられる、と爲しやすい危険をはらんでいる。このことを2つの點から説明したい。第一はいわゆる選好尺度不變の假定に關係する。この假定が現實にあてはまるならばたしかに  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  は  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  を意味し、その逆も眞である。しかし逆にこの兩立の條件がみたされたばあいには、つねに消費者の行動が一貫した基準の上にあるとはいえない。再び前圖において B 點における價格  $p_2$  が變化して次第に  $p$  に近づき、さらにそれを越えて  $p_1$  の方に近づいたと考える。そうするとあきらかに  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  となつて  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  と同方向を與える。しかも  $p_2$  は A 點より原點の側にあるというだけであつて、それが B 點における均衡價格 (B 點を通る無差別曲線の切線) である必要はない。このような價格をかりに  $p'_2$  としよう。 $p'_2$  は異つた選好尺度または行動基準の状態における均衡價格でもありうる。そうであれば判定が相反する矛盾をさけるために、いわゆる選好尺度不變の前提をもつてくるのが唯一の方法であるとするのは誤りといわねばならない。それはいわば行きすぎた假定と解されるからである。しかもそれは經驗的に檢證しうる性質の假定ではないのである。A 點の立場からと B 點の立場からと、この2つの判定が相反する矛盾を與えないための必

要にして十分な條件は、圖 I にしめした簡單なばあいについていえば、B 點の價格を示す線が A 點よりも原點の側を通るとのことだけである。P 線、すなわち A 點と B 點を通ずる價格線がその境界を與える。 $p_2$  線が  $p_1$  線と A 點より B 點の側で交らないことであるといつてもいい。これが價格尺度の一貫性のための形式的條件である。

このことから當然に第二の點が導かれる。價格  $p_1$  と  $p_2$  がこのような條件を満足する關係にあるならば、それらは消費者の自由選擇を前提とする均衡支出の條件を満足する支出の組合せと結合する必要はない。はじめに述べた統制配給のばあいでも、價格による比較・評價は ( $q_1$ ) と ( $q_2$ ) に同じ順位の方向を與ええないわけではない。ただしこのばあいは上下の選擇が消費者の判斷によつて行われるのではなくて、配給價格の定め方に應じて消費財購入のための所得が配分されるという前提のもとに、いわば非主觀的に測定が行われる點は異なる。しかし形式的にいえば消費者の側に自由選擇があろうとなかろうと、2つの異つた状態における價格の相違が前述の條件をみたすかぎり、價格による評價は一義的な方向判定を與える。逆にその條件をみたさなければ相反する矛盾した比較結果を與えることになる。

指數の無差別理論にもとづいて圖 I を再び考えることとする。A 點を通る無差別曲線と A 點でそれに切する價格線  $p_1$  によつて圍まれる領域内に  $B_1$  點があるとすれば、敘述の簡單のため  $B_1$  點における購入組合せを均衡量 ( $q_2$ ) とする價格を  $p_2$  とするとき、 $\sum p_1 q_2 > \sum p_1 q_1$  と  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  が同時に成立することはここに證明するまでもない。これはいわゆる不確定領域として取扱われてきた領域である。このばあいには選擇尺度が不變であつても ( $q_1$ ) と ( $q_2$ ) の評價は價格の異なるにしたがつて相反する不等號を與える。これはその性質上前述の條件を當然にみたさないために他ならない。したがつて前述せるところはこのようなばあいをもその中に含むものと解さなければならぬ。

以上のことを一般的にいえば次のようになる。ある與えられたひとつの状態を基準として觀ると

5) 一般の見解とみられるが、とくに明確にはたとえば R. G. D. Allen, *The Economic Theory of Index Numbers* (*Economica*, Aug, 1949). 數量指數のラスパイレ式が1より大であれば、そのパーシェ式もまた1より大である。逆もまた逆である。この一貫性は物價指數が本來多數性であることにたいして、とくに對比的に強調されている。

き、価格による評価が判定順位に矛盾を來さないためには、その状態で行われた価格系列と別の価格系列の相違の範囲に一定の限度がある。圖 I についていえば  $G_1$  財が  $p$  線で示される以上に相対的にやすくならないことである。B 點のごときが A 點に對し圖 I におけると反對の側にあれば、逆の條件となる。無差別圖形に関する通常の諸前提を容認し選擇尺度の不變を假定し、かつ A についても B についても均衡價格をとれば、もちろんこの條件は完全にみたされるが、逆にかかる諸前提は價格が一義的な序列尺度でありうるための必要條件ではない。選擇尺度が異っても一義的な序列尺度となりうることもあるし、均衡價格を尺度とせず前述の條件をみたす任意の價格を尺度としても一義的序列を與えることはできる。なおまた消費者の自由選擇という行動を前提しなくても、(意味は異なるが) 一種の一貫した序列を與えることはできる。したがって價格という尺度が一貫した測定を與えうるという条件の設定の立場から、消費者選好の理論を特徴づけることはできない。この理論は逆に選好尺度の不變、均衡消費の状態を前提し、かつその上に判定不可能な前述のいわゆる不確定領域のばあいを除外することによってのみ、價格評價による實質所得の測定の一貫性をたもっているのである。この理論にもとづく價格尺度のいわゆる一貫性の意味限定をかく解する。

## II 個人的選擇理論の特質と社會的判定へのその適用

消費者の選擇行動を判定のめやすとする立場は、しかし別の意味で尺度とする價格に特定の意義をもたせている。 $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  と  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  とが意味ある判定基準を與え、 $\sum p_1 q_2 > \sum p_1 q_1$  と  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  とが積極的な判定基準とならないとされるところに、その特徴が集中的に見られる。前節で述べた統制價格による非主觀的な金額評價の立場を一般化すれば、 $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  と  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$ 、 $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  と  $\sum p_1 q_2 > \sum p_1 q_1$  の間になんらの性質的相違もない筈である。前者は  $(q_1)$  の  $(q_2)$  にたいする上位を、後者は  $(q_2)$  の  $(q_1)$  にたいする上位をそれぞれ等しく與える。

しかるに選擇理論によれば現實に選擇の機會がないと推定されることを根據として、 $\sum p_1 q_2 > \sum p_1 q_1$  と  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  は確定條件を與えないとされる。 $\sum p_2 q_2 = \sum p_2 q_1$  のばあいでも  $(q_2)$  は  $(q_1)$  より上位とされ、 $\sum p_1 q_1 = \sum p_1 q_2$  のばあいでも  $(q_1)$  は  $(q_2)$  より上位とされるという判定も、選擇の機會があると推定されることから當然にでてくる。したがって尺度としての價格は不等式の  $\geq$  の右側において、實現された均衡價格でなければ意味をもたない。價格一般ではなくて、かゝる特定の價格のみが尺度の機能をもつ。したがってこの理論の武器は  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  と  $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1$  による判定のみである。

Little はその消費者行動の理論に関する論文で無差別理論を行動 (Behaviour) の理論で再編成することが可能であり、かつその方が不必要な前提を排除しうることを主張している<sup>6)</sup>。彼は指數形式による  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  の判定を假說的なばあいにまで擴大することによって、無差別曲線とまったく同様に機能しうる行動線 (Behaviour line) の概念を用いることを提唱している。このような見解が有効であるのは  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  なる判定こそが眞の現實的武器であるという點を徹底させているからにほかならない。反省してみれば  $(q_1)$  は  $(q_2)$  よりも上位の無差別曲線の上にあるから、 $(q_2)$  よりも序列が上であるという表現は、豫めこの消費者がかかる無差別序列を與えていることを前提しているのである。しかしわれわれは行動によってのみかかる序列を現實的に與えるのであるから、 $(q_1)$  が  $(q_2)$  よりも上位にあるということは、消費者行動の結果としてのみ合理的に推定されうる。すなわち、 $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  であれば  $p_1$  の作用した状態に関するかぎり  $(q_1)$  は  $(q_2)$  よりも上位の無差別曲線上にあると確言しうるが、逆にこのいわば豫定された無差別體系について  $(q_1)$  が  $(q_2)$  よりも上位の無差別水準にあるからといって、それは必ず  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  という判定條件を與え

6) I. M. D. Little, A Reformulation of the Theory of Consumer's Behaviour (Oxford Economic Papers, New Series, vol. 1, No. 1, January 1949)。



るとはかぎらない。 $(q_2)$ は不確定領域にあるかもしれないのである。すなわち判定形式は選擇行動によってのみ現實的に與えられるという點にとくに留意することが重要である。Samuelson が數量指數について與えた見解の骨子もまたこの點にあった<sup>7)</sup>。

個人の選擇行動によって實質所得の大小を判定・比較することは、その選擇が價格と不可分離の關係のもとで行われるのであるから、選擇即測定という關係において價格が機能していることを意味する。個人的な選擇、すなわち購買行動はこれを社會的にみれば、多數の個人の總實踐として行われるのであるから、それは全體としては價格を決定する行動である。したがって價格の決定と價格の測定とは不可分離のものである、と爲される杉本教授の測定本質論がここに關係をもってくるように見える<sup>8)</sup>。しかしここで測定といっている行爲は、直接には現實の經濟行動からは離れた別の主體の作業行爲を意味する。ここでいう選擇即測定という關係は測定の立場からみて、現實の選擇行動の與えるであろうと推理される關係をそのまま測定上採用するというにほかならない。個人の經濟行動とは別の主體によって行われる測定の立場からは、測定を選擇行動によって行うことが唯一の必然的方法であるわけではない。現實に行われた價格とは別の價格によって測定する立場もまた可能である。そのようにせずに、選擇行動そのものを測定にいわば使用するというところに測定方法としての特質がある。選擇即測定という意味をこのように用いてこそ、實質所得の測定について可能な他の諸方法にたいして、この方法がもっている特質を吟味する立場が可能である。そしてこのことは以下の論述に強く關聯をもつ。

さて個人としての消費者をとり扱ってきたが、

7) P. A. Samuelson, Foundations of Economic Analysis, 1947. Chap. VI. pp. 160—162.

8) 杉本榮一教授；「經濟的測定の本質」(本誌1卷3號所載)及び同教授、「近代經濟學の解明」1950年、第4章2を参照。教授の測定本質論によれば、ここに取り扱っている意味における測定の方法と結果の複數的可能性はどのように考へべきなのであろうか。

實質所得の比較・測定は社會的な集團についての集計數量 (Aggregate quantity) として行われなければならない。現実的要求をみたさない。いわゆる新厚生經濟學は集計數量について再分配を考えることによって、ポテンシャルな意味における社會的な厚生の増減の方向を定義している。ここに注目すべきはその定義は、前述した個人としての消費者に關する測定基準の援用によるものであり、それに伴う條件とその特質からの制限をまぬがれないことである。

状態 I と状態 II の實質所得を比較することとし、簡單のため集計數量も個人のばあいと同様に  $\Sigma pq$  形式に表現し、これまでの記號をすべて援用しよう<sup>9)</sup>。まず Hicks の定義の骨子を引用して問題點をひきだした後、本論に關係する部分を論じよう。

「集計數量について  $\Sigma p_2 q_2 > \Sigma p_2 q_1$  という條件がわれわれに示すところは、集團のすべての成員をして彼が現實に状態 II にあったよりも、より苦しく (less well off) するような  $(q_1)$  の或る分配がありうるということである。というのは (この條件に) 照應した不等式がすべての個人にたいして、それぞれ成立するとすれば、それは全體として集團にたいして成立するからである。

この特定の分配と比較すれば、 $(q_1)$  のすべての他の分配は或る人を樂にし或る人を苦しくする。したがって、もし集團の全成員が状態 I において状態 II におけるよりも苦しくなる  $(q_1)$  のひとつの分配があるならば、すべての人々がより樂に、あるいは等しく樂にさえなりうる分配はありえない。そこでもし状態 I における富の現實の分配から出發するならば、 $\Sigma p_2 q_2 > \Sigma p_2 q_1$  なる條件がわれわれに語るところは、再分配を行うことによってすべての人々が状態 II において彼があると同様に樂な地位に到達することはできないということである。

これは社會的實質所得の増加の定義としてきわめてうけ入れやすいように思う。状態 I で獲得した現實の數量のなんらかの再分配によって、すべての人々を状態 II におけると同様に樂にすることができないならば、われわれは社會的實質所得が、状態 II において状態 I におけるよりも高いといおうとおもう。この定義がうけ入れられるならば、われわれの判定基準は

9) 集計數量については  $\Sigma p_1 (q_1' + q_1'' + \dots) \geq \Sigma q_1 (p_2' + q_2'' + \dots)$  のように表現すべきである。このばあい價格については一物一價の市場を前提する。

(個人のばあいと) なんらの変更もなく社會に適用されるであろう<sup>10)</sup>」と。

この定義は状態 II を比較の基準にとって、状態 I での再分配を假定して、その逆ではないことにまず留意したい。いま再分配が行われたとき状態 I における各人の購入量を再分配以前のそれと區別して ( $q_1'$ ) であらわせば<sup>11)</sup>、彼の定義は次のように表現するのが適切であろう。すなわち、すべての人々にとってポテンシャルに  $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1'$  なる条件が成立しうる或る分配があると。すでに述べたように個人數量について ( $q_2$ ) と ( $q_1'$ ) の比較において ( $q_2$ ) が高い序列にあるための条件は價格  $p_2$  を測定尺度としなければならないから、この条件のみが有効である。しかし再分配を行えば状態 I の價格は變化せざるをえない。その變化するであろう價格を  $p_1'$  で示して再分配以前の状態 I における價格と區別しよう。この  $p_1'$  がいかなる値をとろうとも前述の判定条件は  $p_1'$  を含まないから、彼の定義は  $p_1'$  の變化の影響に無關係に成立しうる。同様にして状態 I と状態 II の比較について集計數量が  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  を示すとき、われわれは状態 I を基準として、状態 II について再分配を考えることによって同じ定義を與えうる。再分配によって状態 II における各人の購入量が ( $q_2'$ ) に、價格が  $p_2'$  に變化するものとすれば、すべての人々にとって  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2'$  が成立するような或る分配が必ずあるという定義が與えられ、それは  $p_2'$  にはまったく無關係である。すなわち Hicks の定義は再分配による價格の變動によって判定条件が攪亂されない點で正確、明瞭であり、したがってその判定が確實に成立することにわれわれは直ちに同意しうる。

ところが 8 年後に S. Kuznets はこれを批判して、基準轉逆テストを必要とするとした。Hicks の定義によれば状態 I にたいして状態 II では富者はより樂に貧者はより苦しくなっている、實質所得が増大したことになるという非現實的な内

容を含みうることを指摘した。そこでかかる矛盾をさけるために、彼は逆のテスト、すなわちすくなくともすべての人々が状態 I におけると同じように樂であるように、状態 II の集計數量を再分配しうる条件を検證しなければならないとした<sup>12)</sup>。

Kuznets の提示した条件は、われわれの前述の表現によれば、すべての人々にたいして、 $\sum p_2' q_2' \geq \sum p_2' q_1$  が成立するような再分配が必ずあるということを要求するものであろう。状態 II において再分配を行って各人について状態 I におけるよりも低くない實質所得を保證しうるという条件はどうしても再分配によって變化した状態 II の價格  $p_2'$  を測定尺度としなければならない。しかるに彼は  $\sum p_1 q_2' > \sum p_1 q_1$  なる条件を求めることであるとし、したがって再分配による物價の變動に無關係なテストであるとしている。すでに述べたように  $\sum p_1 q_2' > \sum p_1 q_1$  という不等式は、それ自身として確定的な判定を與えない。もっともこのばあいには選好尺度の不變が前提されているから、この不等式は無意義ではない。しかしそれが ( $q_1$ ) に比して ( $q_2'$ ) が上位であることを與えうるためには、その前提として  $\sum p_2' q_2' \geq \sum p_2' q_1$  の成立が證明されなければならない。(逆のばあいには  $\sum p_1' q_1' > \sum p_1' q_2$  の成立が要求される)。すなわち、このばあいには判定式に  $p_2'$  という變化するであろう價格が入りこむ。われわれは Hicks の条件のばあいのように簡単にこのテストの成立条件を確定しえないこととなる。 $p_2'$  の値のいかによってはテストは成立しないからである。Little はその後 Kuznets をかなり詳細に批判したが、その骨子はここに述べた測定尺度としての價格の問題に關係しているようにおもわれる<sup>13)</sup>。

集計數量について  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  が成立するときに Hicks の条件と Kuznets の追加した条件 (以下單に Kuznets の条件という) とは、それ

10) J. R. Hicks, The Valuation of the Social Income, *Economica*, May 1940.

11) 再分配された状態について一般に  $q_1' + q_1'' + \dots = q_{n1}' + q_{n1}'' + \dots$ , と考え右邊における  $q_{n1}'$  等を簡單のため ( $q_1'$ ) であらわす。

12) Simon Kuznets, On the Valuation of Social Income—Reflection on Professor Hicks' Article Part I, *Economica*, Feb, 1948.

13) I. M. D. Little, The Valuation of the Social Income, *Economica*, Feb. 1949.



ぞれ異った判定形式を要求するものであることは以上で明かであるが、これらは選好尺度不変の前提のもとに述べられているから、この2つのテストの成立の条件を形式的に整理すれば次のようになる。

i) Hicks の条件：

a) 集計数量  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  のばあい  
 $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1'$  で  $\sum p_1' q_2 > \sum p_1' q_1'$

b) 集計数量  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  のばあい  
 $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2'$  で  $\sum p_2' q_1 > \sum p_2' q_2'$

ii) Kuznets の条件：

a) 集計数量  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  のばあい  
 $\sum p_2' q_2' \geq \sum p_2' q_1$  で  $\sum p_1 q_2' > \sum p_1 q_1$

b) 集計数量  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  のばあい  
 $\sum p_1' q_1' \geq \sum p_1' q_2$  で  $\sum p_2 q_1' > \sum p_2 q_2$

i) の a), b) においては  $p_2$  と  $p_1$  が主たる尺度であり  $p_1'$  と  $p_2'$  が附隨的尺度である。ii) の a), b) においてはそれが逆となっている。すでに前節でも述べたように附隨的條件は選好尺度不変の前提から間接にでてくるものであって、そのみが成立したからといって、實質所得上下の判定が確定されるものではない。それは判定の一貫性を矛盾なくするための附帶條件にすぎない。このことから両條件が測定可能性の見地からまったく性質の異なる、非對稱的なものであることが明かであろう。

なお選好尺度不変の假定は Hicks, Kuznets ともに不可缺の前提としているが、この條件がみたされないばあいでも、要求する判定が成立不可能となるわけではない。次節での分析をへないこの段階においては、このばあい前述の附隨條件がつねには成立しないこととなるだけであるといっておこう。この點は別に個人のばあいについて詳細に論じたので、ここではこのことが集計数量についても妥當することを附言するにとどめよう<sup>14)</sup>。

### III 集計量判定における價格尺度の限定性

個人的數量についての判定式と社會的な集計數

量についての判定式との性質上の相違を、測定の尺度としての價格の點から検討してみる。まず Hicks のテストであるが、これは前述の引用文にみられるように、集計量について個人のばあいとまったく同じ形式で判定を與えうると爲されている點にその特質をもっている。事實彼は前掲の論文で支出金額指數を  $E$ , 物價指數のラスパイルス式を  $L$ , そのパーシェ式を  $P$  として判定式を次のように整理している。すなわち, i)  $E > L$ ,  $E > P$  のばあいは實質所得上昇, ii)  $E < P$ ,  $E < L$  のばあいは實質所得下落, iii)  $E < L$ ,  $E > P$  のばあいは不確定, iv)  $E > L$ ,  $E < P$  のばあいは選好尺度不変の假定不成立で矛盾, というのである。

ところが個人のばあいと等しいこの判定式が、そのまま集計數量について妥當しないことをわれわれは示そうとおもう。状態 I における再分配のひとつがすべての人々にたいして  $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1'$  を與えるならば、選好尺度が不変であるかぎり、それは同時に  $\sum p_1' q_2 > \sum p_1' q_1'$  を與える。したがってその再分配においては、すべての人々にたいして  $\sum p_1' q_2 \leq \sum p_1' q_1'$  であってはならない。そうであれば假定と矛盾する。ところがこの式がすべての人々について成立することは、集計數量について  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  であるばあいの Kuznets の條件にほかならない。すでに述べたように、これはつねに成立するとはかぎらない。すなわち、すべての人々にとって  $\sum p_1' q_2 \leq \sum p_1' q_1'$  が成立しえないことは、集計數量についてつねに必ず  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  でないことを保證するわけではない。この條件が成立しなくても  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  は集計數量についてなりたつばあいがある。したがって集計數量について  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  が成立するとき、個人的數量のばあいと同様に直ちに  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  の不成立を與えるとするは誤りである。Hicks のばあいについていえば、i) のばあいの  $E > P$ , ii) のばあいの  $E < L$  を附隨的につけ加えることをやめて i)  $E > L$  と ii)  $E < P$ , とすることが正しい。i) について  $\sum p_1 q_2 < \sum p_1 q_1$  を、ii) について  $\sum p_2 q_1 < \sum p_2 q_2$  をすてるのである。すなわち、集計數量を個人的なばあいと同形

14) 拙稿、「消費水準測定の一理論」(前掲), 参照。なお Samuelson は後にかかげる最近の論文のなかで、このことに言及している。

式にとり扱うことはまずこの點においてできない。

このようなことは Kuznets のテストがつねには成立しえないためにおこるのであるから、逆にいえば Hicks は Kuznets のテストがつねに成立することをはじめ暗黙のうちに前提していたものと解される。彼が Kuznets の批判を受け入れてからは<sup>15)</sup>、前述の判定式は當然に改められているものと理解すべきであろう。さて、Kuznets のテストの成立が保證されないという理由を考えてみたい。集計數量について  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  のばあい、再分配の結果としてすべての人々について  $\sum p_2' q_2' \geq \sum p_2' q_1$  が成立するならば、この集團の集計についても同じ式が成立しなければならない。各人についての  $(q_2)$  の合計と  $(q_2')$  の合計は等しいのであるから、集計數量としては  $\sum p_2' q_2' > \sum p_2' q_1$  が成立することにほかならない。ここでわれわれは第 I 節で述べておいた價格が評價尺度として一貫性をもちうるための条件を想記したい。  $p_2'$  という價格は状態 II における再分配の結果として成立するであろうと考えられるものであるから、  $p_2$  というもとの價格を基準として観るとき、それは一定の条件のもとにおいてのみ、  $p_2$  と同一の判定方向を興えるであろう。われわれはここで圖 I を便宜上、集計數量について描かれたものとして利用しさえすれば、そのことは明かである。もちろん集計數量について  $\sum p_2' q_2' > \sum p_2' q_1$  が成立したからとて、その分配がすべての人にたいして  $\sum p_2' q_2' \geq \sum p_2' q_1$  を保證することにはならないけれども、前者が成立しない条件を興えれば後者が成立しない条件は確實に興えられたことになる。

このように Kuznets の条件を吟味することから、われわれは測定尺度としての價格の性質をより深く知ることができるようにおもう。個人の觀察においては、統制たると自由たるとを問わず價格は興えられたものとして、まったく受動的に受けとられ、かかるものとして測定の尺度と考えられた。いま社會的にはすでに生産された財貨・用

役の存在量を購買力の再分配によって再配分するばあいにおこる價格變動をとり扱っている。

$\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  から出發して  $\sum p_2' q_2 > \sum p_2' q_1$  となるような再分配もあれば、また  $\sum p_2' q_2 < \sum p_2' q_1$  となるような再分配もありうる。集計數量としての金額の大小の判別は分配のあり方によって、何れの方にもなりうる。このことを出發點たる  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  について見れば、それは現實に實現された分配状態に照應して形成された  $p_2$  という價格を測定の尺度としているが故に、そのような判定を興えているということになる。もし別の分配状態、したがって別の價格が形成されていれば逆の不等關係を興えていたかもしれない。したがってこのような價格による測定は嚴密にはその状態に固有なもので、なんら一般的妥當性をもつものではないといえよう。これを測定尺度としての價格の限定性という。

問題はしかしこれだけにとどまらない。 Hicks の条件はすでに述べたように、再分配による價格の變化に無關係に判定を具體的にもちうる點で正確であるが、そのことは測定を恣意性なく興えることを決して意味しない。  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  が集計數量について成立するという出發點に、ほかならぬこの恣意性が存するからである。同一の集計量  $(q_1)$  と  $(q_2)$  について別の分配が行われていたならば  $\sum p_2 q_1 > \sum p_2 q_2$  であつたかもしれない。ここでは價格の變化を分配の變化にのみよるものとして簡単に論じたのであるが、一般的には價格のあり方は經濟の状態の総合的な表現であるから、測定尺度としての價格はその意味で特定の經濟状態に固有なものというのが嚴密な表現であろう。

さきにかかげた Hicks の判定式のうちの iv) については私は次のように考えたい。  $E > L$  であつてかつ  $E < P$  であることは個人的數量指數のばあいには、たしかに選好尺度不變の假定に矛盾するとして、これを放棄することもできようが(私はそうすることにも賛意を表しがたいが)、集計數量についてはそうはいかない。  $E > L$  であることは  $E > P$  とは獨立に意味をもち、  $E < P$  であることは  $E < L$  であることは獨立に意味をもつ。そしてたとえ選好尺度が状態 I と状態 II の間で

15) J. R. Hicks, The Valuation of the Social Income—A Comment on Prof. Kuznets' Reflections, *Economica*, August 1948.



不変であっても、 $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  と  $\sum p_1 p_1 > \sum p_1 q_2$  が同時に成立することはありうる。いったい集計数量指数については、個人についてと同じ意味で選好尺度の不変の前提を考えることは、こと判定式に關するかぎり無意味である。むしろ、この矛盾と爲されてきたばあいこそが、測定尺度としての價格の本質を端的に、明瞭に示しているとさえみられよう。 $(q_2)$  は状態 II の價格で測定すれば  $(q_1)$  より大であり、状態 I の價格で測定すれば  $(q_1)$  より小である、ということがわれわれの知りうる素直な事實であるにすぎないからである。そしてその各々について Hicks の條件が成立することによって、われわれはポテンシャルな實質所得は状態 II の立場からは  $(q_2)$  が  $(q_1)$  より大なるものを與え、状態 I の立場からは  $(q_1)$  が  $(q_2)$  より大なるものを與えると、このような二重の判定に導かれざるをえないのである。なお選好尺度が異っているばあいにはこのようになる可能性が多いことはいうまでもない。

さらにこのばあい  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  について Kuznets の條件が成立するならば、社會的實質所得は状態 I の立場からみても、状態 II の立場からみても状態 II における方が高いといふことができる。同様に  $\sum p_1 q_1 > \sum p_1 q_2$  について Kuznets の條件が成立するならば、社會的實質所得は状態 I の立場からみても状態 II の立場からみても状態 I における方が高いといふことができる。このような相反した判定が同時におこりうる可能性があるといふことは、集計数量について  $\sum pq$  形式で示される不等關係なるものが、尺度としての價格のいかんによって何れの方にもなりうるものであり、したがってその與えられた一定の不等關係を前提して論議するところに、測定基準の限定性が存在することを、もっとも判然と示すものといふことができよう。

個人にかんする實質所得の序列測定は一定の制約條件のもとには、價格を尺度として一貫性をもつものと爲しうるのに、社會的實質所得についてはそれが明確に爲される條件を、意味あるものとして確定することができない。このことは前のばあいに選擇の理論が有效であるのに、後のばあい

にはそれが無効であることを意味する。しかし測定尺度としての價格を矛盾なく使用しうるのは、選擇理論のみの有する特權であるとは爲しえないから、集計数量についても第一節に述べた形式的條件を内容的に意味あるものとして限定する理論がもし與えられるならば、その意味づけの範囲内では尺度としての價格は一貫性をうることができるであろう。しかしこれまでのところそのような理論は與えられさうもない。

私はここで問題を純理論的に取扱っているので、實際のばあいには比較すべき 2 つの状態間の價格系列がそれほど著しく變動しないのが通例であって、したがって逆方向の判定が起ることは少いといふ經驗的事實を無視または輕視しようとしているものではないことを念のため附記する。

#### IV 補論：サムエルソンとリットルの所論について

Samuelson は效用：可能性函數 (Utility-possibility function) という用具を用いて、最近この問題を透徹的に處理した。その骨子はこうである<sup>16)</sup>。簡單のために二人の個人を考え、その消費のための支出所得について再分配のあらゆる可能性を吟味する。圖 II において横軸に第一の個人の效用 ( $U'$ )、縦軸に第二の個人の效用 ( $U''$ ) をとる。所得の一定の大いさに對應して購入される財貨の配分のあらゆる組合せに應じて、各人にたいして一定の實質所得水準があるものとし、それらの組合せを圖中、たとえば A または B で示す。これらの點のあらゆる可能な變化を追跡する。一個人の效用の各大いさにたいして、他の個人の效用の極大な可能的大いさを與える境界線があきらかに考えられる。A を通る效用：可能性函數をこのように概念する。B 點についても同様にこのような函數がある。 $(q_2)$  を A 點で、 $(q_1)$  を B 點であらわすとすれば、 $(q_2)$  が  $(q_1)$  よりもポテンシャルに上位

16) Paul A. Samuelson, Evaluation of Real National Income, *Oxford Economic Papers, New Series* Vol. 2 No. 1. January 1950. 彼は私が前節でとり扱った問題を「それ自體重要ではない」とあっさり取扱っているのに接したが、私の「測定」的見地からは中心的問題であるようにおもわれる。

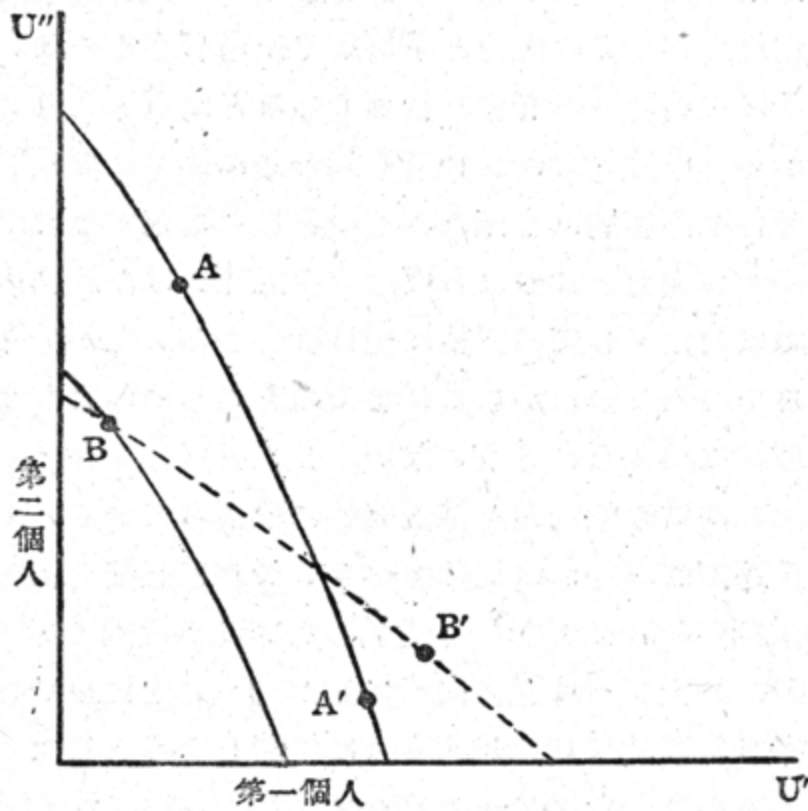


圖 II (サムエルソンによる)

にあると一般にいうるためには、圖中實線の對應で示されているように、A の效用:可能性函数があらゆる點において B のそれより北東の側になければならない。もし B の效用:可能性函数が點線で示されているように、或る點で A のそれと交るならば、 $(q_2)$  は  $(q_1)$  にたいしてポテンシャルに上位にあるということを一般的にいうことはできない。Kuznets の設例のように貧者を代表する一個人が状態 II において必需品を減じ奢侈品を増加していないとすれば、彼の效用はあきらかに A において B よりも低下し、2 つの效用:可能性函数は何れかの點で交る。Hicks の定義は B の效用:可能性函数が A のその南西の側になければならぬことを要求すべき筈のものであった。ところがこの条件は B を通る效用:可能性函数が、どこかで必ず A の南西の側にあることを保證するにすぎない。このように考えて彼の與えた結論は、ここに關係する部分だけについて要約すれば、次のごとくである。

i)  $\sum pq$  方式による實質所得の評價は個人については有効に成立する。

ii) 集團に關するポテンシャルな實質所得の比較について、倫理的判斷から自由な唯一の一貫した定義は、效用:可能性函数の齊一な趨移の上に基礎をおくものでなければならない。しかるに集

計數量についての  $\sum pq$  方式による測定は、この函数の齊一なシフトについての推理を許さない。

iii) 集計數量について  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  であることは A についての效用:可能性函数が、點 A の近傍において、點 B のその外側にあることを示すだけである。

iv) Scitovsky の提唱したいわゆる二重テスト<sup>17)</sup>は、一つの状態の效用:可能性函数が、現實に觀察された 2 つの點、A と B の近傍において他の状態のそれよりも上位にあることを要求するものにほかならない。以上である。

Samuelson のこの分析は Hicks の條件と Kuznets の條件とが、それぞれ觀察された特定の分配状態を前提としてのみ成立する性質のものであることを實に明確に示している。彼が示したように、状態 II と状態 I のそれぞれの再分配状態を、これまでわたくしが述べたように片方だけ固定させて比較せずに同時に變動させて考えていけば、彼の導いた一般的結論を不動のものとして承認しないわけにはいかない。ここでは興味深い彼の分析に深く關係するわけにはいかないが、前節までに私の述べたところとの關係をいささか明かにしておきたい。

どこから出發してもよいのであるが、かりに Hicks が前提した  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  が成立する分配状態から出發する。集計量不變のもとに再分配を行い、それにつれて價格が需給關係を自由に反映して變化し消費者も均衡支出状態で安定するとする。再分配の行い方によっては  $\sum p_1' q_1 > \sum p_1' q_2$  となるばあいのありうることは、すでに述べたところから明かである。  $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  について Hicks の條件と Kuznets の條件が成立したと假定すれば (Samuelson では判定の操作的可能性は問題とされていない)、圖 II における A 點と B 點のような關係を與えるし、また  $\sum p_1' q_1 > \sum p_1' q_2$  についても兩條件が成立したとすれば、圖 II に

17) Samuelson は Kuznets は、(正當に解すれば)、Scitovsky の條件と同性質のものを、おそらく獨立に提示したものと解している。これを認めてすすむ。私はここで、新厚生經濟學の定義と  $\sum pq$  方式との關係に、一般的に立ち入る餘裕がない。



おける A' 點と B' 點のような關係を與えるであろう。この逆の關係が生ずるばあいには、再分配過程を連續して考えれば、必ず轉換點がある筈である。圖 II ではそれが 2 つの效用：可能性函數の交點があるという表現で示されているのである。逆にこのような交點が生じないためには、 $\sum p_2 q_2 > \sum p_2 q_1$  が  $\sum p_1' q_1 > \sum p_1' q_2$  の成立を許さないことが要求される。そうしてこの要求がみたされる條件は結局第 1 節で圖 I について言及したところであって、集計數量については一般的にそれが成立する可能性は保證されないのである。

Little は前掲論文發表の後、別の面から新厚生經濟學的な判定の抽象性に反省を加え、潜在的な實質所得の取扱をすてて、現實的なその判定條件を求めた<sup>18)</sup>。單なる集計數量の大小のみによってはそのことは不可能であるから、現實の分配狀態を判定基準のうちに導入してくる。その條件はこうである。状態 I から状態 II への變化について

i) 分配が悪化せず、かつ  $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1$  ならば實質所得は増大した。

ii) 分配がよりよくならず、かつ  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  であれば、實質所得は低下した。

彼がポテンシャルな實質所得ないし厚生を排して、それらの實態的な測定を主張する立場は、他

の論文に明かであるが<sup>19)</sup>、このように問題を現實的にとらえれば、それが特定の價值判斷から自由でなくなることは明かであり、彼もまたそれを是認している。私は彼の分配狀態規定の基礎概念について、明確に理解しえない點があるが、かりにインターパーソナルな評價を入れなくて、これまでと同様に解釋することを許されるなら、彼の條件は次のようにならないであろうか。すなわち、i) 集計數量について  $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1$  なるとき、それがすべての人々にたいして  $\sum p_2 q_2 \geq \sum p_2 q_1$  を保證するならば、實質所得は社會的に上昇した。ii) 集計數量について  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  なるとき、それがすべての人々にたいして  $\sum p_1 q_1 \geq \sum p_1 q_2$  を保證するならば、實質所得は社會的に低下した、と。もしそうであれば、これは集計數量としての判定をなんら獨自にもたないことを意味する。個人的判定の單なる集計にすぎない。けれどもポテンシャルな意味での判定を排して、實態的な比較・測定を行おうとする立場から、問題を徹底的につきつめてゆくならば、結局このような命題に歸着せざるをえないとおもわれる。もしそうであるならば實質所得の比較・測定に関してはアグレゲーション固有の問題はなんら解決されていないこととなろう。

18) I. M. D. Little, A Note on the Interpretation of Index Numbers, *Economica*, November 1949.

19) I. M. D. Little, The Foundations of Welfare Economics, *Oxford Economic Papers*, New Series Vol. 1. No.2. June 1949.