



# OECD諸国における所得分配 (I)

翻訳 三井速雄

(農業者年金基金業務第1部長)

この翻訳はOECDの許可を受けて行ったものであり、OECDの好意に、ここで感謝の意を捧げたい。

なお、本書で取り扱われている統計のあるものは、他の国のものと比べて古いものがあるので、必ずしも完ぺきな国際比較となっていないことを、おことわりしておきたい。

## 序 論

### 第1章 方法論上の諸問題

用語の定義

不平等度の比較

データの基礎資料について

### 第2章 計測結果

留意事項

基本結果

### 第3章 所得の十分位階級分布の一般的

性質

世帯構成

所得の種類

社会的トランスファーの所得分配に  
与える影響

### 第4章 他の諸国のデータ

### 第5章 所得分配の変動の傾向

付録

I 資料について

II 所得分配データと国民所得計算の  
整合性について

III 若干の諸国のトランスファー前と、  
トランスファー後の経済分配のデー  
タについて

IV 補間法について

{ 第2, 3, 4章はNo.56号に第5章は、  
No.57号に掲載予定 }

本論文は、OECD加盟諸国における個人所得の分配に関する統計学的研究であって、最近OECDから公表された資源配分についての研究のうち、OECD事務局が推進した「所得維持のための支出及び貧困問題」の研究の一部として、作成されたものである。

所得分配の問題は、容易に理解できるような明白さに欠けており、しかも相互に比較し難いものの典型的な例であるから、この問題についての統計学的な研究が新らし

く追加されていくことは、学門的にも意味があり、経済政策を考えていく上で所得分配問題が次第に重要になっていく時でもあり、時宜を得たものと云ってよいだろう。

本論文は3つ部分に分れる。

第1の部分では、所得分配に関連した用語の定義、不平等度計測の尺度、資料の使用など、方法論上の諸問題を検討している。(なお資料については附録1で、各国ごとに検討を行なっている) OECD加盟の多

くの国では、所得分配データは所得と世帯について同一の定義を用いて、共通の構成となっている。したがってこのような諸国間の所得分配データは比較可能なものとしてよいので、はじめての試みとして所得分配の不平等度の計測尺度を用いて、各国間の不平等度の比較評価を行なってみた。

第2の部分では、所得の十分位階級分布について一般的な考察を行なっている。統計資料が、十分な国際比較ができるほど整備されていない諸国については、利用できる部分だけについて別章に分けて記述し、不十分である理由も同時に示した。

第3に、かなり以前からのデータが遡って利用できる諸国について、15年間ないし20年間の所得分配の傾向の統計的な検討を行なった。

### Malcolm Sawyer

本論文は、著者がOECDの経済統計局成長問題研究課に属していたときに作られたものである。

本論文の作成に当って、各国の情報をもたらしてくれた、各国政府内外の多くの人々に感謝する。また多くのOECDの同僚、特にAndrea Boltho, Gertraud Jobn, Jean-Pierre Pouillierに感謝する。これらの多くの人々の協力がなかったら、この論文は完成しなかったであろう。

しかしながら、この研究の内容については責任はもっぱら著者にあり、OECD事務局の立場を反映したものではないことを附言しておく。

### 序 論

近年になって、社会における経済的不平等の問題に、あらためて多くの関心が寄せられるようになってきた。このような関心の復活ということ自体、1つの興味ある検討対象であると思うが、本論文は、そのような広い範囲の問題を考えようとしているのではなく、広く比較できるような共通の社会の基礎構造を持っている、OECD諸国の所得分配のあり方について検討し、各国間の相異点と共通点について概観しようとするものである。

いうまでもなく、このような国際比較は、すでに数多く行なわれており、本論文よりももっと多数の国々について検討したものもすでに存在している<sup>2)</sup>。しかしながら従来<sup>1)</sup>の研究は、概して使用するデータの基礎が同じでないのに、それらのデータを一律に使用し—あからさまに使用するか、目立たないように使用するかは別として—、所得分配の比較をしており、データの不整合を補正しようとしたものは見当たらない。このような研究は、国際比較という目的からみて、価値が低いといわざるを得ない。そこで本論文では、対象国をいたずらに拡げることにはしないで、確実な国際比較ができるデータが得られる国々に限定することとしたのである。

勿論、現在のわれわれの知識では、完全な国際比較は不可能である。そこで、既存のデータを利用するだけでなく、所得分配の完全な国際比較のために、新らしく国際的な研究プロジェクトが計画され、実施さ

れたのであるが、このプロジェクトに参加した国々から得られた個別の結果を見ると、やはり厳密な意味では完全に比較可能にはならなかったと言わざるを得ない。

そのため本論文では方法論上の問題について、特に詳しく検討している。また本論文では国際比較の対象を、各国のデータが「合理的に」比較可能できる範囲にとどめることとしたが、なにが「合理的」かということが、はっきりしなければならないはずであるから、そのことも検討課題である。さらに各国間に所得分配の差異をもたらした原因についても、言及したいと考えたが、確実に計測可能な要因から判断できるものに、留めざるを得なかった。

本論に入るまえに、この論文では十分に分析できなかったけれども、データの解釈に大きな影響がある若干のことがらに、触れておきたい。

第1に各国とも使用可能なデータからは、年間所得の所得分配の不平等の程度が低目に現れる傾向があることである。それは所得調査において、キャピタル・ゲインやプリンジ・ベネフィットを除いてしまうことと、投資所得、事業所得について回答者が所得額を回答するとき、実際より低く回答するという低回答の問題があるために生じる。所得の概念を、これらの事項まで正しく把握できるように拡大することができれば、所得の十分位階級分布における上位のランクにおいては、所得のシェアが増大することは明白であると思われる。

しかし他方では、所得の概念を拡大すれば、所得分配の不平等度を引き下げる要素

もある。

その1つは、貨幣所得の定義に、現在すでに普通に行なわれているトランスファー項目を含めることに加えて、公共支出からの給付を含めることであり、もう1つは所得額を、人の一生涯の全体について考えることである。現在これらのものを考えに入れないのは、それらが重要でないというのではなく、検討のための利用可能なデータが少ないことと、理論的な分析が未だ不十分であるからにすぎない。

所得分配統計を解釈していく上で、大きな影響を持つものに、富の分配の問題がある。生涯所得の分配と、富の分配とは密接な関係があり、ある場合には、實際上同じものだといってよいくらいである。実物資産や貨幣資産の分配は、資産から生じる収益を通じて、所得分配に影響を与える。しかし、富を所有することで得られる1時点での購買力や、富が持つ社会的な力の分配の問題は、所得分配データの次元では把握しきれないことがらである。

これらの問題は（社会的、世代間の移動性といったことも含めて）、社会における経済福祉の全体を考えるとときには当然対象とすべきことであるが、本論文では、問題の重要性を認めつつも、貨幣所得の分配に限定して検討することとせざるを得なかつ

## 第1章 方法論上の諸問題

所得分配の研究にあたって必ず直面し、しかしおそらく根本的には解決不可能な、

2つの大きな問題がある。これらは、国際比較の研究で特に重要なことだからのである。

その第1は、所得の定義をどうするか、であり、第2は、所得単位をどう定義するか、ということである。理論的な論議はさておき、それらの定義如何によって、所得調査を行なう際、何を回答させるかにより、所得額の大きさが異なってくる。従来の数多くの国際比較の研究にあっては、比較する所得の概念を各国間で異なったままにして比較したため、結果が混乱しているものも多い。

#### 用語の定義

##### 1) 所得

一定期間における所得は、普通、「人が自分の保持している富の価値を減ずることなしに費消できる価値額」と定義される。しかしこの定義には、次のような2つの大きな問題が含まれている。

- a) 期間の長さを、どのようにとるか。
- b) 所得の定義を貨幣所得に限定するか。

a)の問題への解答は、分析の目的如何によって異なる。週や月のような短い期間は、低所得者の所得を研究するには好適であろう。というのは貧困者は、所得を次の週か月のうちに費消してしまい、将来の計画を立てたり、貯蓄をしたり、又は借金をしたりする能力に乏しいからである。他方所得分配が教育に及ぼす影響を考えると、生涯所得を用いるのが適当であろう。ただしこの考え方は、1人の個人の所得を検討する場合のものであって、1世帯

の全所得（及び、所得が世帯員に配分されるとして、世帯員1人当り所得）を考える場合には役には立たない。

生涯所得について興味があるのは、次の2つの点についてである。第1は、1人1人の所得額は、偶然や本人の選択によって、その時々でさまざまに変化するものであり、1つの時期だけを見ていたのでは、所得分配について誤った認識を持つかも知れない、ということだ。第2は、1時点における社会の人口は、さまざまな年齢の人で構成されているが、1人1人を観察すれば、所得額は年齢に応じて、相当程度まで規則的に変化するのが、ということである。特に若年層と老齢層は、壮年層に比べて所得が低い<sup>4)</sup>。したがって、単なる人口構成の変化のために、見かけの所得分配の不平等度が変化することがあるが、この場合は、実際の経済福祉のあり方とはほとんど無関係なのである。この点については更に後で検討する。

本論文では通常、所得は1年を単位にして計ることとした。それは、利用できるデータのほとんどが、1年を単位にして作成されているし、一般の関心も、年間所得の水準に集中している。さらに政府による再分配政策—租税や社会保障給付など—も、1年を単位にして行なわれているからである。

所得の内分けとして、貨幣所得のほかにFRINGE・ベネフィット、現物所得、自己所有資産から生じる帰属レント、自家消費、公共支出による給付（特に医療給付のように個人に帰属させ得るもの）など、多くの

ものがある。これらのあるものは、貨幣額に換算できるし、また他の財貨とも換算できるが、べつのあるものはこれができない。にも拘らずこれら全体が、受け手にとって経済福祉を構成するものであることは間違いがない。これらさまざまな要素は、それぞれの国ごとに国民生活における意義や配分の状況が異なっており、国際比較が問題となる場合の判断が極めて錯綜したものとならざるを得ない。本論文では、比較の対象を、これらの要素を含んだ場合と除いた場合の差がそれほど著しくない先進諸国に限定することで、問題を大きくしないようにしたが、両者の差は本質的には変わらない。これら問題の事項のうち、自己所有資産からの帰属レント、公共支出、自家消費については研究文献もあるが、その他のものについては、おそらくそれもないだろう。

本論文では、課税前と課税後の所得分配に加え、社会的トランスファーが行なわれる前後の所得分配についても検討することとしている。しかしながら、このような研究はどのような形のデータが、どの程度広範囲にあるかという条件に、制約されざるを得ないことになる。

さて、本論文で用いられる最も中心的な概念である課税前所得と課税後所得は、それぞれ、次のように定義される。

まず、課税前貨幣所得とは、次のものの合計額である。

- (1) 賃金と俸給<sup>a)</sup>
- (2) 事業所得
- (3) 資産所得
- (4) 経常的トランスファー（個人的なト

ランスファーを含む)

この定義の中の各項目はおおむねSNA（国民経済計算体系）の方式に沿っている。課税後所得は、この課税前所得から直接税と社会保障拠出を差引いたものである。

この定義はヨーロッパ統計家会議<sup>7)</sup>が提案しているものと似ており、ある意味で、各国のデータが、その周りに拡がって散在している中心目標ともいべき定義なのである。たとえば或る国のデータは、上記の定義どおりではなく、社会保障拠出や源泉徴収税のように所得源泉から直接徴収されるものだけは差し引かれ、その他の所得税は差し引いていないという、課税前所得と課税後所得の中間のようなものとなっている。また国によっては賃金と俸給の中に、現物所得が含まれている場合があるし、自己所有資産からの帰属レントが、事業所得に含まれる場合もある。なお、キャピタル・ゲインは、この定義から除かれていることに注意する必要がある。

#### id) 所得単位

所得の受け取り手の単位についても、問題は多い。所得単位についての考え方の中心は、それが消費の単位であって、そこに各人の所得がプールされ、どんな消費をするかを、共同の意思として決定する単位だということである。ここでは、各国それぞれに採用されている定義と対比させる標準の意味で、ヨーロッパ経済委員会の定義を用いることとする。それによれば、次のようになる。

- a) 1人世帯 単独で1つの家屋に居住しているか、又は下宿人として1つの家屋

の中の独立した部屋に居住しており、当該家屋の他の居住人と共同生活をしない単身者。

- b) 多人数世帯 1つの家屋の全部又は一部に居住し、食事をはじめとする日常生活の基本部分を、共同して行なう2人以上のグループ。普通は親族で構成されるが、親族でない者だけで構成されることもあり、両者が混在しているものもある。まかない付下宿人を含むが、部屋借人は含まない。

以下の文では「単身者」は1人世帯の意味に、「家族」は多人数世帯の意味に用い、「世帯」は両方を含めて用いることとする。

「世帯」は1時点の状態として、定義されるものであるのに、「世帯の所得」とは現時点で世帯員であり、かつ過去の一定期間、たとえば1年間、引きつづいて世帯員であった者の所得の合計額である。したがって1年間の大部分は当該世帯に属していたとしても、現在当該世帯に属していなければ世帯員とはならず、世帯の所得額からも除かれるのが普通である。<sup>9)</sup>最近成立したばかりの世帯であっても、その構成員の所得は世帯所得に算入されるし、また最近分解してしまった世帯の所得は除かれてしまうことになる。<sup>9)</sup>

世帯の経済福祉の水準は、当然ながら所得の大きさだけでなく、世帯人員の数にも依存する。これについて2つのことを指摘しておきたい。第1は世帯人員数についても、「規模の経済」が存在することであり、第2は世帯員が子供である場合は、成人の場合ほど、同一の水準の福祉を受けるのに、

費用を要しないということである。後者の考え方を進めれば、所得分配については

「成人相当量」(Adult Equivalent) を単位として表すことが適切であることになる。<sup>10)</sup>しかし各年齢ごとの所得分配の詳細なデータは存在していないので、「成人相当量」の具体的な大きさを正確に決定することは困難であり、そのためこの考えをこれ以上押し進めることはできないが、これに近い方法として「1人当り所得」をとった場合については、後で述べることにする。

所得分配データは、全住民がカバーされたものでなければならないのが原則であるが、実際の各国のデータでは、所得額をきめることが難かしいため、刑務所や福祉施設の収容者など非個人世帯を除外している。また基地外に居住している軍人や、雇用主と同居している家事使用人の扱いなどは、国によって異同がある。

しかしもっとも重要なことは、各国の所得分配データにおいては、農家、自営業、非課税人口など、人口の大きな部分がしばしば除外されていることである。<sup>ii)</sup>本論文ではその国の所得分配データが人口の相当部分を除いており、そのために所得分配データに著しいひずみを与えていると思われる場合には、(たとえ全人口をカバーした標本によるデータであるとされていても)そのデータは使用しないこととした。社会全体への所得分配が行なわれるときの法則が厳密には理解されていないのだから、どの資料を使用すればよいかの判断は、わずかな情報だけからきめなければならないのである。第4章と付録1では、この要因から

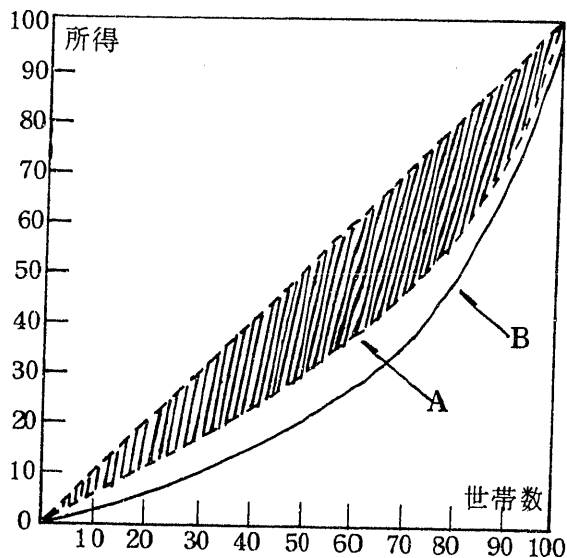
生じるひずみについて、検討を加えている。

不平等度の比較

2 国間又は 2 時点間の所得分配の状況を比較する場合、それぞれの所得分配の不平等度でもって比較することが、しばしば用いられている有効な方法である。とはいえこの方法にも問題がないのではなく、2 つの所得分配の不平等度を、比較しようとするときに生じる問題を、ローレンツ曲線を使って説明してみよう。

所得単位を所得額の低い方から順に配列し、横軸に所得単位数の累積比をとり、縦軸にその所得単位が得た所得額の累積比をとった曲線が、ローレンツ曲線である。いま仮定の 2 つの所得分配をとり、これについてそれぞれ A、B 2 つのローレンツ曲線を描いたものが、A 図である。A 図では、A 曲線は B 曲線より分配の不平等度が低い、といっても間違いはなさそうだ。<sup>12)</sup> A 曲線の分配で下の方から x % の世帯数が持つ所得

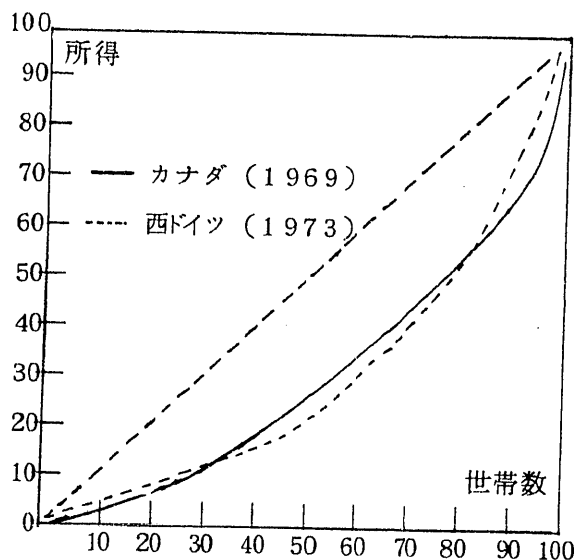
A 図 想定された 2 つの所得分配を示すローレンツ曲線



のシェアは、つねに B 曲線の分配の x % の世帯数の所得のシェアよりも、つねに大きいからである。

問題は、ローレンツ曲線が交差する場合にどう考えるかである。B 図は、カナダと西ドイツの課税後の世帯所得分配を、それぞれローレンツ曲線にあらわしたものであるが、この図ではカナダの最低所得階級と、最高所得階級の所得のシェアが、西ドイツのそれより低いことを示している。このような場合、カナダと西ドイツの、いずれが分配の不平等度が低いかという問題に答えるためには、もはやローレンツ曲線では役に立たなくなり、特定の方法で作成された不平等度の尺度で測るしかないだろう。し

B 図 カナダと西ドイツの課税後世帯所得分配を示すローレンツ曲線



注記 数値は表 4 を見られたい。  
データの資料は、付録 1 を参照されたい。

かしこの尺度は、どのような世帯の所得に重要性を与えるかについて、一定の考え方に立った上で作成されるものなのである。その場合その考え方は、不平等度尺度を使用しようとする者が、誰でも賛成できるものとは限らないのである。

例えば、貧困階層の所得のシェアを重視するならば、西ドイツの方が分配の不平等度が低いことになるし、高所得階層のシェアが大きくないことが重要だと考えるならば、カナダの方が不平等度が低いことになる。問題は価値判断がどうかということであり、各人によって異なるものとなってしまふ。そこで本論文では、不平等度の尺度として1つの指標だけを用いるのではなくて、複数の尺度を集めて用いることとした。それによってまた、それぞれの不平等度尺度について、各国の所得分配のあり方の差異によって、不平等度尺度の示すランキングがどのように異なってくるかを知るのにも役立つのである。不平等度の尺度については、今までに数多くのものが考案されてきているが、ここでは、普通によく使われているものを使用することにしていく。

本論文では、所得分配が持っているいろんな局面を、1つの数値に集約して示す不平等度尺度を補足的に活用しながら、所得分配の分析を所得のシェアの十分位階級分布を中心に、すすめていきたい。(所得のシェアの十分位階級分布とは、世帯を所得の低い方から順に配列した、各10分の1ごとの世帯の所得額が、全所得額に占める割合である) こうすることで読者は、各国の所得分配の状況から算出された各種の不

平等度尺度の数値と、各国相互の間の不平等度のあり方を両方とも容易に理解することができると思う。いうまでもなく、上位1%とか最下位の5%といった部分の中の分布を調べようという場合には、十分位階級分布では不十分だが、本論文の紙数の制約に加え、原データの集計区分の幅からして止むを得ないことである。<sup>13)</sup>

以下において、各国の所得分布ごとに、次の6種類の不平等度尺度を計算することとする。そこでまず各尺度の定義を明らかにし、次いで富裕者から貧困者への所得の移転があった場合の、各尺度が受ける影響の検討を中心にして、若干の説明を加えてみる。なおこれらの尺度は、最後の「対数分散」尺度を除いては、相対的に富裕な者から貧困な者への所得の移転は、必ず不平等度尺度の数値の減少をもたらすという「ピグウーダルトン条件」を満たしている。すなわち、数値が大きくなれば不平等度が高くなる性質を持っているのである。

不平等度尺度は、次のとおりである。

#### 1) ジニ係数 (Gini coefficient)

$$G = \frac{1}{2N^2\bar{x}} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N |y_i - y_j|$$

N …… 世帯数

$\bar{x}$  …… 世帯の所得の算術平均

$y_k$  …… 第k番目の世帯の所得

ジニ係数にはいろんな表現の仕方があるが、<sup>14)</sup>たとえば幾何的に表すと、A'図において面積Sの面積(S+X)に対する比率となる。

またジニ係数は、次のようにあらわすこともできる



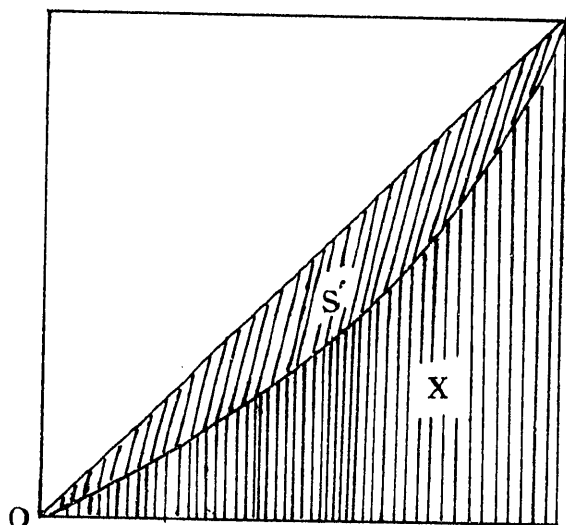
$$G = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left[ N - 2i + 1 \right] S_i$$

$S_k$  …… 所得総額に対する  $k$  番目の  
世帯の所得のシェア

$S_1 > S_2 > S_3 \dots S_N$  である。

A' 図

\*  
原図の記号に誤りがあると思われるので、  
別に図を書いて説明を補足した。



したがってジニ係数は、世帯の間の所得額の  
差の比率よりも、絶対額の差をあらわす  
ことに重点があることがわかる。

さらに別な言い方をすると、1つの世帯  
から他の世帯への所得の移転は（他の事情  
に変化がないとして、）、ジニ係数を変化さ  
せるが、その変化の大きさは、 $i$  番目の世  
帯から  $k$  番目の世帯へ所得が移転するとき、

$$\frac{2}{N} (j - k)$$

となる。

また、次のように言うこともできる。 $j$   
より  $k$  の方が大きい場合、 $j$  番目の世帯の  
所得のシェアが、 $k$  番目の世帯の所得のシ

ェアより小さくなるとすれば、ジニ係数の  
数値は大きくなり、分配の不平等度が増大  
している。

最後に、もっとも富裕な者から所得の一  
定額をとり去って、全員に同額ずつ配分し  
た場合と、全員から同額ずつをとり去って  
もっとも貧困な者に全額を与えた場合とで  
は、これらの所得の変化において、前者の  
場合に増大する福祉より後者の場合に増大  
する福祉の大きさの方が大きいと考えるの  
がよさそうだが、ジニ係数の数値としては、  
両者は同一の変化しか示さないのである。

ii) シャンペルノウンの尺度

(Champernoune's measure)

$$C = 1 - \frac{\bar{g}}{\bar{x}}$$

$\bar{x}$  …… 世帯所得の算術平均

$\bar{g}$  …… 同じく幾何平均

シャンペルノウンの尺度においては、所  
得が  $y_1$  である世帯から  $y_2$  の所得の世帯への  
所得の移転は、それぞれの所得額の逆数の  
差  $(\frac{1}{y_1} - \frac{1}{y_2})$  に比例した数値の変化を引  
き起すことになる。いま  $y_1 = 1y_2$  とすれば、  
シャンペルノウン尺度の受ける影響は、  
 $\frac{1-1}{1y_2}$  に比例するであろう。したがって移  
転した所得の受け手の所得の絶対的な水準  
が、シャンペルノウン尺度の数値に影響し、  
受け手が貧困なほど影響は大きくなる。だ  
から、ジニ係数では世帯のランクが問題で  
あるのに、シャンペルノウン尺度では世帯  
の所得額が問題となるといってよい。

iii) アトキンソンの不平等度尺度

(Atkinson's measure of  
inequality)

$$A = 1 - \left[ \sum_{i=1}^N \left( \frac{y_i}{\bar{x}} \right)^{1-e} \cdot f_i \right]^{\frac{1}{1-e}} \quad (\text{訳註})$$

(訳註) 原文に誤植があると思われるので、Atkinson: The Economics of inequality, p48によって訂正した。<sup>15)</sup>

$y_i$ ……第  $i$  番目の階層の所得

$\bar{x}$ ……平均所得

$f_i$ ……第  $i$  番目の所得の世帯比率

アトキンソンの尺度においては、パラメーター  $e$  の値をどう選ぶかということで、所得分配の不平等についての価値判断をはっきりと前提している。アトキンソンは、 $e$  の値について、次のように説明する。<sup>16)</sup>

「ここに 2 人の人があり、他の点で変わることはないが、1 人が他の 2 倍の所得があるとしよう。いま富裕な方の人から 1 単位の所得をとり去って、貧困な方の人に、1 単位のうちの  $x$  の割合の所得を与えとする。(残りの  $(1-x)$  の所得は、たとえば行政経費など、移転の途中で失なわれるものとする) この場合  $x$  の割合をどの程度にすることが、所得再分配の観点から見て望ましいだろうか。

所得分配の不平等だけを問題にするのであれば、 $x = 1$  が望ましいであろうが、 $x$  が 1 からどの程度へだたった所まで人々はこれを許容するだろうか、その解答を与えるものが、

$$\frac{1}{x} = 2e$$

として与えられる  $e$  の値なのである。たとえば  $x = \frac{1}{2}$  であれば  $e = 1$  となる。所得の 4 分の 1 だけが貧困者に移転されればよい

というのであれば  $e = 2$  となる。」

一般的には、この尺度は次のように理解される。例えば、現在の所得水準と分配の不平等度を持った現実の所得の分配と対比して、所得が全く平等に分配された場合には 30% まで所得水準が低くなっても、それを許容できるというのであれば、その状況を 0.3 という数値で表すのである。本論文においては、アトキンソンの尺度は  $e=0.5$  と  $e = 1.5$  の 2 つのケースについて計算している。この 2 の数値は、実際の所得分配について  $x$  の値をそれぞれ 0.71, 0.35 であるとしたものとなる。

IV) タイルの尺度 (Theil's measure)<sup>17)</sup>

$$T = \sum_{i=1}^N s_i \log N s_i$$

この尺度は、物理学で無秩序の尺度として用いられるエントロピーの尺度、

$$\left( - \sum_{i=1}^N s_i \log s_i \right)$$

から考案したものである。この尺度を次のように書くことができる。

$$E^* - E = - \sum_{i=1}^N s_i \log \frac{1}{N} - \sum_{i=1}^N s_i \log \frac{1}{s_i}$$

$E^*$  ……すべての所得が、等しいシェアを持っているときの  $\left( \frac{1}{N} \right)$  のエントロピーの値

$E$  …… エントロピーの実際の値

タイルが考案したもとの式では、対数の底を 2 としていたが、ここでは便宜上常用対数を使用した。常用対数を用いても不平等度のランク付けは変わらない、タイル尺度にあっては、所得移転量が小さい場合には

尺度の数値の変化は2世帯の所得額の比の対数に比例する。

V) クズネットの尺度 (Kuznets' measure)

この尺度は、所得のシェアの十分位階級分布から、次のように算出する。

$$K = \frac{1}{1.8} \sum_{i=1}^{10} |s_i - 0.1|$$

$|s_i - 0.1|$  は第  $i$  番目のランクのシェアと所得が全く平等に分配される場合の各ランクのシェア (すなわち, 0.1) との差の絶対値である。これを 1.8 で除せば、指標の値を 0 と 1 の間におさめることができる。

1.8 で除するかわりに 2 で除した場合は、グズネット尺度に大そう似たものとなるが、後者は、所得分配を完全平等とするために、富裕者から貧困者へ移転する必要がある所得額の、全所得額に対する割合をあらわす。

この尺度は、単純でわかりやすく魅力的だが、他方、富裕者から1単位の所得をとり去ると、貧困者へ同額の所得を与えるのが尺度の上で同じ大きさの変化してあらわれるということと、さらに十分位階級の各ランクの間で所得移転があっても、それが所得の10% (すなわち、完全平等の場合の) 上側か、下側かで生じた場合には、尺度の値に変化が生じないという欠点がある。

vi) 対数分散

$$V = \left[ \frac{\sum_{i=1}^N (\log y_i - \log \bar{x})^2}{N} \right]$$

所得移転が小額であれば、この尺度の変化は、

$$\frac{1}{y_j} \log \left( \frac{y_j}{\bar{x}} \right) - \frac{1}{y_i} \log \left( \frac{y_i}{\bar{x}} \right)$$

に比例するとしてよい。ところが、 $\frac{1}{y} \log \frac{y}{\bar{x}}$  は、 $y$  が増大するとき常に増大するとは限らないので、全体の分配の中で、比較的富裕な者からいっそう富裕な者への所得移転の形での不平等の増大が生じるとき、対数分散の値が減少する場合もある<sup>18)</sup>

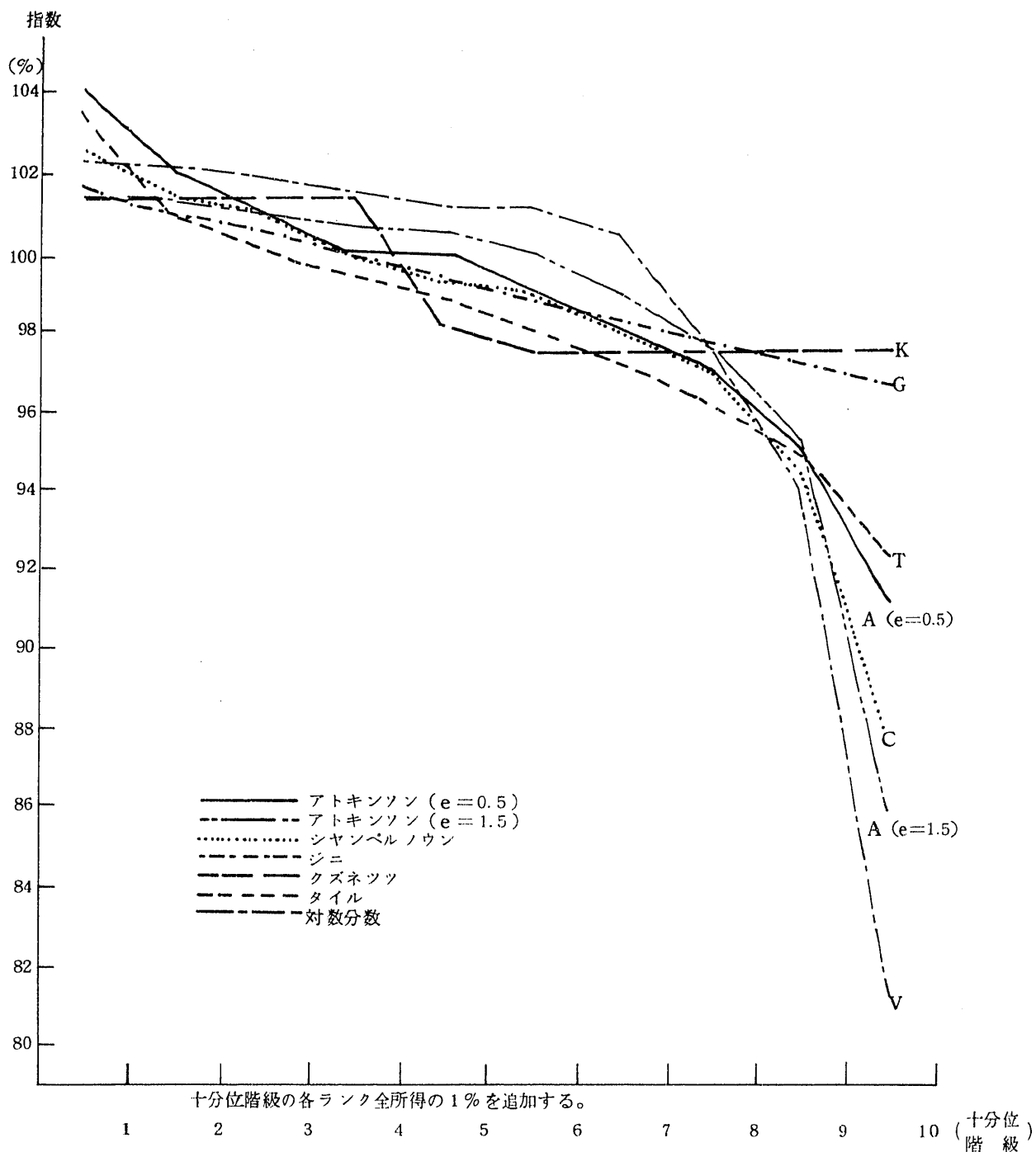
以上で説明したような不平等度尺度を用いれば、ローレンツ曲線が交差する場合であっても、所得分配の不平等度の程度の順位をつけることができるが、<sup>19)</sup>ここで用いている不平等度尺度は、それぞれの根底に固有の分配の不平等についての価値判断を内在しているという問題がある。

またこれらの尺度は、1つの分配が他の分配より  $x\%$  だけ不平等度が大きい、といった相対的な大きさまでも計るものではないこと、すなわちこれらの尺度は基数的なものではなくて、序数的なものであることを理解する必要がある。

C図と表1は所得分配の1つの事例について、一定の変化が生じた場合に、各種の不平等度尺度がどんな影響を受けるかを示したものである。これをみると、第1にこれらの不平等度尺度は、いずれも同じ方向の変化を示しているが (しかもさまざまな分配について、いずれも同一の順序で変化している。)、これらの尺度を基数的なものとした場合の数値の変化とは様相をこととしており、これらのことから、上述の論点を証拠立てていることになる。<sup>20)</sup>

第2に、2つの所得分配の間の与えられ

C図 各種の不平等度尺度の、所得分配の変動に対する感度



注記 各尺度を示すそれぞれの折線は、ある与えられた所得分配（この場合は、表4の12カ国の課税後所得の平均）に、全所得の1%にあたる所得が、最

上位のランクから順に各ランクにつけ加えた場合に生じる、各尺度の変化のシミュレーションである。各尺度の定義は本文を見られたい。

表 1 一定の所得の再分配があった場合の不平等度尺度の数値の変化

	当初分配 <sup>a</sup>	不平等度尺度		
		A <sup>b</sup> 状態	B <sup>c</sup> 状態	C <sup>d</sup> 状態
アトキンソン <sup>e</sup> i)	0.100	0.073	0.055	0.058
ii)	0.289	0.223	0.151	0.155
ジャンペルノウソ	0.198	0.149	0.106	0.110
ジニ	0.350	0.301	0.267	0.271
クズネッツ	0.279	0.242	0.223	0.223
タイル	0.088	0.063	0.049	0.053
対数分散	0.089	0.067	0.041	0.041

注 記

- a) 4表の12ヶ国の課税後所得分配の平均値
- b) 十分位階級の最上位のランクから、5%の所得をとり去って、他のすべての世帯に絶対額で同額ずつ、配分した場合
- c) 最上位のランクから、5%の所得をとり去って、下位の3ランクに対し、最下位に2.5%、第2番目に1.67%、第3番目に0.83%を配分した場合
- d) 最上位のランクから3%、第9番目から2%の所得をとり去って、下位3ランクに、c)と同じ比率で配分した場合
- e) i)  $e = 0.5$  ii)  $e = 1.5$

た差異に対するそれぞれの指標の感度ともいふべきものが、ここに表現されており、本論文の計測結果を解釈するとき、念頭においておかなければならない。第3に、不平等度が高くなったり、低くなったりす

るさまざまな状況における不平等度尺度の変化の姿について知ることができる。

C図又は表1から読みとれることであるが、当初の分配に対して同一の変化が与えられても、それぞれの不平等尺度ごとにさまざまな異った変化を示す。例えば表1で当初分配からA状態へ移行した場合、パーセンテージでみてタイル尺度の方が、ジニ係数やクズネッツの尺度よりはるかに大きく変化する。またB状態からC状態への移行の場合には、クズネッツの尺度と対数分散尺度は、ほとんど変化がないが、他の4指標は大きく変化する。

C図は、すでに試みられたことがあるシミュレーションであるが、<sup>21)</sup>これは各十分位階級の所得を、それぞれ全所得の1%だけ順次増大させていった場合の各尺度の変化を示している。これによればジニ係数とクズネッツ尺度は、十分位階級のどのランクにもそれほどちがいがなく変化し、尺度の値はランクのちがいをそれほど鋭敏にあらわさない。その他の尺度は、それに対し低位のランクに所得の追加があったときに大きな変化を示すのである。

データの基礎資料について

所得分配についての基礎資料は、大別して(1)官公庁の業務統計(特に税務統計)と、(2)実態調査報告(特に家計調査)があるが、後者について所得分配の計測のためだけの目的で、実態調査が実施された例はないと思われる。

官公庁の業務統計は、目的に沿った補整がなされなければ所得分配の計測には不十

分なことが多い。というのはこれらの統計では、それぞれの特定の目的に照して、必要な範囲の所得を有する者だけを把握するから、所得の全体が把握されないし、所得単位もそれぞれの目的に従って定義されているため、所得分配の検討のためのものには一致しない。

まず第1の問題は、所得税統計と社会保障関係統計であって、前者は課税限度以下の所得しかない者を除外しているし、後者では勤労所得だけが対象となり、かつ抛出上限以下の所得しか把握されない。加えてトランスファー所得の多くは非課税となっている。第2に租税の体系では、夫の所得と妻の所得はべつべつに捕捉されるし、しばしば税務統計上、所得額がゼロの者や所得額が極めてわずかしかない「潜在」納税者（たとえば仕事を持たない主婦）を含んでいることも多い。こういった多くの理由から、官公庁業務統計のみに依存することは困難なのである。

次ぎ次ぎに、つみ重ねられてきた所得税統計を分析してみると、統計から除かれている人々と所得の範囲がわかったとしても、なお多くの問題が残る。課税目的での世帯の定義は、（夫と妻が一括して課税される場合であっても）通常の経済学的な意味での世帯の概念より狭く、たとえば成人した子は、両親と別に課税されるのが普通であるし、1つの世帯で同居している独身の成人は別に課税される。データの補正をする際、このような数字を訂正していくことは極めて難しい。<sup>22)</sup>

実態調査の場合については、家計調査の

結果を利用するにせよ、特定の目的で設計された調査であるにせよ、調査対象の回答率の差の問題、誤回答の問題、サンプリング・エラーの問題などが大きな問題として存在している。<sup>23)</sup>この種の実態調査ではよく知られていることであるが、ほとんどの場合、他の項目についての回答率が高くても、所得についての質問の回答率が70%くらいになってしまうのである。回答率は、地域のちがいや所得水準のちがいによって異なっており、したがって、そこから得られる結果は、ひずみがあるに違いないのである。<sup>24)</sup>

それに加えてもう1つの重要なことは、誤回答—特に所得額が実際より低く回答される低回答の問題である。普通いわれているところでは、平均的には実際の所得の85%程度の低さで回答されているようであるが、賃金や俸給では90%以上に回答が得られ、トランスファー所得はそれより低く、事業所得、投資所得はさらに低いようである。ただし、残念ながら低回答の程度を正確に推計することは、不可能である。

このようなことが生じるのは、所得分配データが主として個人世帯（ある場合には、一部分の個人世帯）の調査資料から得られたものであり、それ以外のところに生じる所得は、把握されないままに残ってしまうからである。特に各種の施設に収容されている人々に与えられるトランスファー所得（特に老齢年金）や慈善事業に寄付されたり、保険基金などに抛出された投資所得などは殊に捕捉されにくいものである。これらの問題については、付録Ⅱにおいて、各

国の所得分配データに用いられた資料から算出した所得総額と、これに照応する資料によって算出された国民経済計算におけるそれぞれの国民所得額について、若干の比較を試みた。ただし、OECD方式の国民経済計算においては、十分な比較ができるほど詳細な内容がわからない<sup>25)</sup>国もあり、比較できる資料が得られる国についてしか行っていない。

回答率が、回答者の年齢や地域などが異なるごとに(所得水準のちがいによるものを除いて)、違っているのを補正するためには、サンプル数を適正な人口割合に適合するように、引き延してやればよいが、補正すべき数値の数が多すぎるときには不可能な場合がある。これに対し、所得の低回

答の補正は更に困難であって、いままでに実態調査だけから作られたデータの補正は行なわれたことがない。事業所得における低回答の問題については、回答者が個人所得を低く答えることのほかに、事業所得の調査対象を適切に選定することが極めて難かしいという基本的なことがらがある。

低回答の補正は、どんなやり方をとってみても、結局所得水準ごとの補正要素を、恣意的に仮定せざるを得ないことになってしまうのだ。しかしながらいくつかの国では(たとえば、西ドイツ、ノルウェイ)、さまざまな公的な記録類と実態調査結果とを結びつけることで、この問題を克服しようとする試みがなされている。

原文注

- 1) OECD, *Public Expenditure on Income Maintenance Programmes*, 1976.
- 2) たとえば、次のようなものがある。  
U.N. Economic Commission for Europe, *Incomes in Post-War Europe*, Geneva 1967: F: Paukert, "Income Distribution at Different Levels of Development: A Survey of Evidence", *International Labour Review*, Aug. - Sept. 1973; H.B. Chenery *et al*, *Redistribution with Growth*, Sussex University and IBRD, 1974; P. Roberti, "Income Distribution: A Time Series and a Cross-Section Study", *Economic Journal*, Sept. 1974.
- 3) このようなプロジェクトとしては、U.N. Statistical Commission and Economic Commission for Europe Conference of European Statisticians がある。  
このプロジェクトの参加各国の担当部分については、本論文でも、各所で検討を加えている。
- 4) 本論文で検討する所得分布においては、若年層(例えば25歳以下)は、別個の世帯として分けて扱ってはじめて、分布の中にあらわれてくる。
- 5) 自己所有資産からの帰属レントと自家消費については、本論の定義に、原則的に含まれる。  
公共支出が所得分配に与える影響については、次を参照されたい。  
J.L. Nicholson, "Distribution and Re-distribution of Income in the United Kingdom", in D. Wedderburn (ed.), *Poverty, Inequality and Class Structure*, Cambridge, 1974; annual articles in *Economic Trends* on distributional aspects of public expenditure and taxation; D.A. Dodge, "Impact of Tax, Transfer and Expenditure Policies of Governments on the Distribution of Personal Income in Canada", *Review of Income and Wealth*, March 1974; T. Franzen, K. Lövgren and I. Rosenberg, "Redistributional Effects of Taxes and Public Expenditure in Sweden", *The Swedish Journal of Economics*, 1975.
- 6) 賃金及び俸給には、社会保障と私保険への事業主負担は含まれない。データの制約のため、本論文でもそのように扱ったけれども、本来から云って、事業主拠出が被用者の所得の一部分であるかどうかは、なお検討を要する。というのは、過去の時点で行なわれた事業主と被用者本人の拠出から得られる給付は、本人が引退して実際に支払いを受けるときの本人の所得に含まれるのである。  
U.N. Statistical Commission and Economic Commission for Europe Conference of European Statisticians,

- 7) "Scope and Contents of the International Comparison of Relative Income Differences within the Population", Conf. Eur. Stats./wg. 22/29 Rev. 1. 主な相違点は、生産協同組合の組合員の所得が分離されていないことがあるが、これを分けて表示することに意味があるのは、ECE(国連・ヨーロッパ経済委員会)に参加している東ヨーロッパ諸国についてのみである。また傷害保険、生命保険の保険給付は世帯へのトランスファーから除外されており、これに対応して保険料は世帯からのトランスファーから除外されている。私的年金基金への拠出は、ヨーロッパ統計家会議の提案とはことなり、所得から差引かれている。
- 8) データが主として所得税統計に依存している場合には、世帯が1年間のうちの短い期間しか存在していない場合でも、世帯数に算入される。このときには1人の人が2つ以上の所得単位に分割されることになり、見かけ上低所得単位の数が増大する。
- 9) 移民の数が相当に多い諸国では、移民の所得は、移住先の国で記録され把握されることとなるから、その国では低所得世帯の数が、見かけ上大きくあらわれる。本論文でとり上げた諸国でもこの傾向は認められるが、全体としては無視してよい程度のものである。
- 10) 1「成人相当量」を想定すれば、与えられた人員数と年齢構成を持った1つの世帯が、1「成人相当量」の何倍の所得が必要かという形で問題を考えることとなる。この場合、基本となるのは成人の夫婦の所得額であろう。
- 11) 社会主義経済国では、社会化されていない部門が除外されることが多い。
- 12) この主張が成立するのは、社会全体の分配を問題にする場合であって、特定の人種や地域の分配を問題にするのであれば、判断は異なってくる。
- 13) 十分位階級分布の最上位のランクには多くの場合全所得額の10~15%程度の所得が含まれるようだ。最上位の1~5%程度のシェアを推計しようというのであれば相当の補間法による誤差を見込まなければならない。
- 14) A. Sen, *On Economic Inequality*, Oxford 1973. 参照されたい。
- 15) A.B. Atkinson, "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic Theory*, vol. 2, and *The Economics of Inequality*, Oxford 1975. を参照されたい。
- 16) *Ibid.*, p. 49
- 17) M. Theil, *Economics and Information Theory*, Amsterdam 1967.
- 18) 所得転移が生じる2つの世帯が、いずれも平均以上で、少なくともその一方が平均所得の2.718倍以上だとすれば、こういった逆立ち状態が発生することがあり得る。両者ともに2.718倍以上であれば、この状態が必ず生じる。本文で、所得分配に変化が生じた場合の事例を検討するが、その事例においてもこのような状態は生じていない。
- 19) 対数分散だけは、Pigou-Dalton条件を満たさないから、必ずしもそうはならない。この尺度は、ローレンツ曲線が交差しないときであっても、2つの分配に対して、逆のランク付けを与えるかも知れない。
- 20) ここで考察している変化より大きな範囲の変化を考えても、比較されている所得分配のローレンツ曲線が交差していなければ、同じ結果となるはずである。しかし注19)で述べたように、対数分散については、本論文の事例では生じていないが、異なった結果を生じる場合が起り得る。
- 21) R.O. Wada. "Changes in the Size Distribution of Income in Post-War Japan", I.L.O. Working Paper, mimeo 1974.
- 22) 後でさらに検討するが、具体例としてイギリスにおける次の2つの数値をあげれば、問題点がはっきりする。税務統計上の世帯数は、非課税者をも含んでいるため多くなり、約2,000万世帯であるが、他方所得実態調査による世帯数は、約1,700万世帯となっている。
- 23) 支出実態調査は、しばしば人口の一部分しか対象にしないという欠点がある。
- 24) 後者の点は証明しにくい(例えばイギリスの資産税課税のための家屋の評価などから見ると)このようなひずみが生じていることは推測できる。J. Muellbauer, "Prices and Inequality: The United Kingdom Experience", *Economic Journal*, June 1974. を参照されたい。
- 本文で後に述べるが、事業所得、投資所得は十分位階級分布の最上位のランクに集中しており、付録IIでは、これらの所得は他の種類の所得より低回答の程度が大きいことを示している。
- 25) これについては2つの難しい問題がある。第1は、私的年金、企業年金は、所得分配データにおいては受け取られる時点で所得に算入されることとなっている。OECDの国民経済計算では、私的年金は、(被用者の拠出の観点から)貯蓄の減少であるとし、(拠出時点における事業主拠出の観点から、)被用者に対する賃金の一部であると扱っている。
- 第2に、国民経済計算体系(SNA)における社会保障トランスファーは、医療費の償還金を含んでいるのに、所得データでは、これを所得には含ませていない。