

新 訂
經濟統計要論

鈴木諒一著

泉文堂

鈴木諒一著

新訂
經濟統計要論

泉文堂版

著者紹介

鈴木 諒一

大正九年 埼玉県出身
昭和一八年 慶応義塾大学経済学部卒
昭和二四年 慶応義塾大学経済学部助教授(経済統計担当)
昭和三二年 慶応義塾大学商学部教授(経済原論担当)
昭和三五年 経済学博士
昭和四六年 論文「資金理論の研究」(日本生産性本部刊)
昭和四八年 商学部長
著書 「経済成長と生活水準」(昭和三九年、中央
経済社刊)、「物価と資金」(昭和四〇年、税
務経理協会刊)、「景気変動と資金需給」(昭
和四二年、有斐閣刊)、他
留学 昭和三六—三七年、カリフォルニア大学、ス
タンフォード大学

3033—480011—3908

昭和五十五年四月二十日 新訂第八刷発行		定価一、三〇〇円
著者 © 鈴木 諒一		
発行者 大坪 嘉春		
印刷所 東京都千代田区猿樂町二丁目六ノ三 松沢印刷株式会社		
発行人の申合せにより検印省略		
発行所 東京都新宿区下落合一丁目一六番地 株式会社 泉文堂		
電話東京(951) 九六一〇番 振替東京 5—1380四番 郵便番号 一六一		

「新訂・経済統計要論」

©鈴木諒一 1979

本書の内容の一部あるいは全部を無断で複写複製(コピー)することは法律で認められた場合を除き著者および出版社の権利の侵害となりますのでその場合には予め小社あて許諾を求めて下さい。

新訂版への序

本書の初版は昭和二十四年の発行にかかり、今日までかなりの長年月が経過した。その間、わが国の経済統計の諸指標には著しい改善のあとが見られ、且つ初版に引用したデータも陳腐化して実用性を失うに至ったので、今回、最近のデータを中心としてほとんど全部を書き直すとともに、大学の教養課程むきに改めた。ただし、指数の章では過去にさかのぼっての日本経済の分析が今日なお盛んであるため、古い指数も未だ捨てがたい点があるので、ある程度までこれを残し、巻末の現行指数の項でこれを補った。以上が本書新訂の趣旨であるが、筆者の不敏のため、十分に目的を達し得なかった点、大方の御叱正を御願いする。

一九七二年 春

武蔵野の仮寓にて

著

者

目次

第一章 統計学の基礎	三
------------	---

序 説	三
-----	---

第一節 統計集団	四
----------	---

第二節 統計調査の基礎概念	八
---------------	---

第三節 標本調査	二三
----------	----

第四節 標本調査の実例	二六
-------------	----

第五節 統計の分類	二九
-----------	----

第六節 質的分類による統計の図示	三五
------------------	----

第七節 量的分類による統計の図示	三八
------------------	----

第二章 統計の解析	三三
-----------	----

第一節 平均値	三四
---------	----

第二節 偏差	三六
--------	----

第三節 時系列の解析	五
第四節 季節變動	五
第五節 循環運動	六
第六節 相關關係	六
第七節 標本の有意度	七

第三章 指數

第一節 物価指數	八
第二節 物価指數の實際	八
第三節 消費者物価指數	九
第四節 函数論的指數論	九
第五節 生産指數	一〇
第六節 賃金指數と雇用指數	一五
第七節 その他の指數	一九

新訂
經濟統計要論

第一章 統計学の基礎

序 説

経済統計学ということばは二つの意味を持っているように思われる。経済統計学は一般統計学の一部門をなすものであるか、あるいは経済学の一部をなすものであるかということについては、今日においても未だに明確な規定がないようである。それは統計学の一部門として考えらるべきものと、経済学の一部門として考えらるべきものとが雑多に入り混って、「経済統計学」なる一つの名称を冠せられているからである。統計学の一部門として「学としての経済統計学」が成り立つためには、一般の統計学と経済統計学とを区別するに足るだけの経済統計学の特徴がなければならない。もちろん一般統計学の原理（それは工業統計とか気象統計とかいう自然科学の分野に属するものをも含む）で経済現象に関する統計資料の分析が十分にできるとはいいがたい。自然科学の統計と社会科学の統計とは、本質的に異なる点が少なくない。けれども、この一般統計学の原理で説明できないような、経済現象の諸性質を統計学的に把握すべき一つの経済統計学の体系ができていくかという点、今日の段階においては未だしといわざるをえない。

統計学を利用して、経済理論の研究を進めるものまでが包含されている。最近において盛んになってきた計量経済学はその最も顕著な例である。しかし、このような研究は統計および統計学を利用するというだけのことであって、本質的には経済学の一部をなすものである。もとより、経済統計学と計量経済学の間に明確な一線を画すことは困難であって、どこまでが経済統計学で、どこまでが計量経済学であるといきすることはできない。ただ、経済統計学は与えられた資料を「統計的資料」として取り扱い、計量経済学は経済学的資料として取り扱うのであるということだけはできるであろう。

かくして、経済統計学は、経済現象に関する統計資料を統計学的な見地に基づいて分類し、整理し、解析する学問であるということが出来る。そうして、その研究の手段としては一般統計学の方法を採用し、それに若干の経済統計学的な特色を加味することを特徴とするものといえよう。

第一節 統計集団

統計とは一定の意味をもった数字の集まりである。「一定の意味をもった」というのは、統計の数字は具体的な数字であって、抽象的な数字ではないということが第一の条件になるからである。たとえば、「五」という抽象的な数字は統計学では取り扱うことはない。統計表で「五」という数字が出てくれば、その内容は五年とか、人が五人とか、自動車が五台あるとかいうように、具体的な性格を持った数字でなければならないのである。第二に統計はある集団的な事実を数字によって表わしたものだということである。たとえば、ここに一人の人がい

るとして、この人の身長、体重等を測れば、一定の数字が得られる。しかし、この数字はそれだけでは統計の数字とはならない。統計数字となるためには具体性を持つだけでなく、ある集団的事実を表わしていなければならない。たとえば、統計調査というものがある。一軒々々の家計の数字はそれだけでは統計とはならない。この家計調査の数字が幾つか集まって、たとえば、東京に住む何世帯かの家計調査の数字が集計されたとき、はじめてそれは「東京に住む世帯」という集団の性格を表わした統計の数字になるのである。

この統計を整理し分類する学問が統計学であるが、統計学そのものは自然科学でも社会科学でもない。社会科学の学問はそれぞれ固有の研究対象を持っている。経済学は経済現象を研究の対象とし、政治学は政治現象を研究の対象とする。それでは、社会科学の中に経済現象や政治現象以外に特有の「統計現象」というものがあるかという、そのようなものはないのである。経済現象に属す統計、政治現象に属す統計というものはあるが、純粹な意味の統計現象というものはない。同様の理由で、自然科学の中にも純粹な統計現象というものはない。したがって、統計学が一つの学問として存在できるのは、これらの自然科学および社会科学を通じて、一つの研究方法を与え得るからである。かくして、統計学は論理学および数学と共に形式科学の中に包含され、社会科学および自然科学の外にあるものというべきである。したがって、経済統計学というものがいかに発達しても、理論経済学に代わり得るものではないことは明らかである。

応用統計学は大別して、自然科学に属する統計（生物統計、気象統計等）を取り扱う自然統計学と、社会科学に関連のある統計（経済統計、文化統計等）を取り扱う**社会統計学**とに分けることができる。もちろん、理論としての

統計学にはこのような区別はない。しかし、今までの統計は多く数学上の確率論に基礎を置いているため、自然科学との結びつきの方が重視されていた。戦後盛んになった数理統計学等は、この顯著な例である。社会現象というものは、自然現象以上に分析が困難なことが多い。それは物理現象と違って実験を行うことが出来ないからである。自然科学においては、実験室の中で一定の条件を作り出して、その条件の下において因果関係を考察することが出来る。社会現象というものは実験は不可能である。一度現われた現象が二度現われることはない。インフレーションの現象が起ったといっても、同一内容のインフレーションが前後して起るといえることはない。したがって時と所を異にすれば、そこに起ってくる現象は全く異なった内容を有する現象になるから、Aの場所である社会科学的な法則が得られたとしても、Bの場所で同様の法則が得られるか否かは保証しがたい。自然科学においては、たとえば、アメリカでピストンの実験をして一つの運動法則が得られたとする。日本でも同一条件の下で同一の実験をすれば同様の結果が得られるはずである。しかし、社会科学においてはこの同一の条件を作り出すことはできない。仮りにイギリスで金融引締めを行って成功したとしても、日本で同様の措置を行って成功するか否かは保証の限りではない。ここに物理学の法則が必然的普遍的法則であるのに対し、社会科学の法則が蓋然的特殊的法則であるという結論が生まれる根拠がある。

このように社会科学の法則をして、蓋然的特殊的にする理由は、ある社会現象がどのような条件の下において起るかという、その「条件」が異なってくるからである。この意味において、「時」という概念が第一に重要となってくる。社会科学における「時」は歴史的な意味を持った異質的な時であって、物理学で問題とするような

抽象的等質的な時間の概念ではない。社会科学において、ある時にどのような現象が起るか、過去においてどのような歴史的過程が続いてきたかということに制約されるものである。過去によって現在が制約され、現在によって将来が制約されるという意味において、社会現象は実験室の中で起る現象と違って、時の継起、ということが重視される。かくして、時系列の解析ということは、数理統計学において今まで余り重視されなかったが、社会統計学においては、はなはだ重要な研究項目となるのである。

第二に、数学的確率論においては、実験の回数や観察の度数を無限に大きくすることによって、個々の実験の場合には演繹的法則と合致しない結論が出て、結局においては、誤差が相殺されて、平均すれば演繹的法則と合致するといわれる。いわゆる大数の法則がこれである。しかも、たとえばサイコロを投げて1の目が出る確率を求めるといったような場合に、第一回目に1の目が出るということと、第二回目に1の目が出るということは相互に独立である。第一回目に1の目を出してしまつたから、第二回目にはもはや1の目がなくなつてしまつたとか、あるいは第一回目に1の目が出なかつたから、サイコロの構造に変化が起つて第二回目にも1の目が出なくなつてしまつたというような可能性は考えられないのである。これに反して、社会現象はその本質において有限回しか生起し得ないものが多い。国勢調査等によって、日本の総人口を調べるといふような場合には、観察対象は相当に大きくなるから、ある程度までは大数の法則に近いものも考えられるであらうが、特殊の職業に従事している人の所得の分配状態を調査するといふような場合には、このような人の数自体がはなはだ少ないのであるから「実験回数を無限に大きくした場合に妥当する」大数の法則というものは本質的に妥当しがたいのであ

る。そこで社会現象においては、これに代わるべき「少数の法則」ともいうべきものが必要であるが、この法則は未だ十分に具体化されていないようである。第二に、数理統計学の前提になっている「相互に独立」という命題が社会統計においては満たされないことが多い。たとえば、火災の統計等をとるとき、ある家が罹災するか否かということは、隣の家に火事がかかるか否かということによって強い影響を受ける。この場合、Aの家が焼けるということ、Bの家が焼けるということは、相互に独立ではなくて、Bの家が焼けることはAの家が焼けることに従属しているのである。したがって、社会統計学に確率論を導入するとすれば、それは独立事象を前提とした確率論ではなくて、従属事象、排反事象を前提とした確率論となるべきである。しかし、この点も第一の点以上に、未発達であるように見える。

以上、社会統計学と数理統計学の相違点の主なるものを述べたが、数理統計学がすでに一つの体系を整えてきたのに対し、社会統計学は時系列の解析以外には、未だに体系化されていない部分が多いため、止むを得ず数理統計学の手法をそのまま援用している点が多い。もちろん、社会統計学に対して、「数理統計学が絶対的に応用できない」ということは行き過ぎであって、数理統計学の長所は進んで取り入れるべきであるが、それとともに、数理統計学適用の限界を認識しないで、数理統計学万能論に陥ってはならないのである。

第二節 統計調査の基礎概念

統計学は集団現象を研究の対象とする。もとより、統計は数字によって表わされるものであるから、量的な集

団現象を研究するのみであつて、質的な集團現象は直接には研究の対象とならない。人間の身長とか、商品の価格とかいうように数量的に表現できるものは、直接に統計的に分析できるが、人の賢愚というような質の差の問題は、直接に統計に表わすことはできない。ただし、質の問題でも量に還元できるものは、統計的に取り扱うことができる。たとえば、上述の賢愚の差等も、知能指数によって量的に表現されるならば、統計的研究の対象となる。しかし、量的還元が客観的に不可能なもの、たとえば、農業における一時間の労働が商業における何時間の労働に相当するかというような問題は、直接に統計的研究の対象とはならない。なお注意すべきことは、賢愚の差を知能指数に還元するのは心理学の問題であり（仮りに出来るとすれば）、農業における労働時間を商業における労働時間に還元することは経済学の問題であつて、統計学の問題ではないということである。統計学は単に別の学問によつて与えられた還元の基準にしたがつて、質的なものを量的に還元して、その数量的法則を研究するに過ぎない。

ところで、上述のような集團現象の数量的性格を把握するためには、統計調査を必要とする。集團現象を把握するには、その集團を構成している個体を調査しなければならぬ。「一人の人」はそれだけでは統計的觀察の対象とならないが、東京に住む人々の身長なり、体重なりを調べるときには、一人々々の市民について調査を行わなければならぬことは当然のことである。このように、ある集團を構成している個体を、調査の単位という。単位はもとより一定不変のものではない。国勢調査においては、個々の人間の特質を調査するのであるから、一人一人が調査の単位となるが、家計調査においては、一つ一つの家計の内容を調べるのが目的であるから、一世帯

が調査の単位となる。けれども、このような場合には、「世帯」とは何かということを厳密に規定しておかないと、同居人や外食者のような人をも含めて一世帯と考えるのか否かという疑問が起ってくる。

統計調査に当って単位の選定とともに必要なことは、調査の範囲を正確に規定することである。たとえば、物価指数等を作る際にも、あらゆる商品の価格を調査するということは、実際問題としては不可能である。そこで、どのような商品の価格を調査すべきかということを、経済学的見地から決定するわけであるが、その場合にも漠然と取引額の多い商品というように規定しただけでは曖昧であって、何々の商品について調査するというように明確に規定しておかなければならない。地域的な範囲も明確にしておかなければならない。たとえば、卸売物価指数を作るといった場合にも、それが全国の卸売物価を調査するのか、あるいは東京の卸売物価だけを調査するのかということを明確にしておかなければならない。また、東京といっても、それが二十三区を指すのか、東京都全体にわたるのか、あるいは横浜その他の地区をも含めた京浜工業地帯を指すのかというようなことを定めておく必要がある。このような疑問は調査を始める前にあらかじめ解決しておかなければならない問題である。時間的な範囲も確定しておく必要がある。物価指数を毎月発表するといっても、毎月の初めの価格を調査するのか、月末の価格を調査するのかを定めておかないと、インフレーションの進行時等においては著しい相違がある。

調査の単位と範囲とが決定されたら、後には調査事項が決定される。たとえば、国勢調査における年令、性別の如きものである。調査事項はただ一つのこともあるし、数個のこともある。調査費用の節減という点から見れ

ば、一時に数個の調査をした方がよいわけであるが、あまりに調査事項が多過ぎると記入者が面倒になってそのため調査が不正確になる恐れがある。殊に被調査者にカードを渡して記入してもらう自計主義の調査においては、調査事項が簡単でないと理解が困難なため、不正確になりやすい。調査員が被調査者に質問してカードに記入する他計主義においては、この恐れは比較的少ないから、費用を節約するために数個の調査事項を一度に調査することもできる。大規模の調査になるほど、調査員および被調査者に調査の趣旨が徹底しなくなる恐れが大きくなるので、調査事項を簡単にする必要が出てくる。単位と調査事項とは、調査目的によって単位にもなり、調査事項にもなり得るものである。たとえば、「年令」は国勢調査において調査事項であるが、ある年令の人の職業を調べる場合には単位となるのである。

統計には動態統計と静態統計とがある。動態統計というのは、調査対象が時間的に連続している統計である。たとえば、戸籍簿によって人口調査をする場合には、戸籍簿には人の出生、死亡および移転のたびごとに記載されるから、調査対象には時間的な連続性がある。これに対して、国勢調査等は昭和何年何月何日の午前零時というように、ある時点における人口を調査するのであるから、調査対象には時間的連続性がない。国勢調査は原則として五年に一回行われるのであるが、昭和三〇年の調査と昭和三五年の調査との間に、どれだけの人が死んでどれだけの人が生まれたかは、統計の上には出てこないものである。統計の上に出てくるものは、昭和三〇年一月一日の人口と、昭和三五年一月一日の人口だけである。このような統計を静態統計という。調査対象に時間的連続性がない限り、いかに頻繁に調査を行ってもそれは静態統計である。たとえば物価統計においては毎月調