慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	統計比較の本質と限界について
Sub Title	
Author	寺尾, 琢磨
Publisher	慶應義塾理財学会
Publication year	1938
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.32, No.7 (1938. 7) ,p.859(1)- 888(30)
JaLC DOI	10.14991/001.19380701-0001
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19380701-0001

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

慶應義塾大學講座經濟學附錄

現代の經濟

一册 定價 十五錢
（郵税五厘）
一年分 一圓八十錢

七月號內容要目

ドイツの民族的發展　加田哲二
論壇プロムナアド　永田清
時評　井原糺
如何にして學ぶべきか　加田哲二
時事解說
全體戰爭に於ける池田財政の意義　高木壽一
日本貿易政策最近の轉換　濱田恒一
北支の經濟開發はどうなる　吉田寛

六月號內容要目

日本戰時經濟の重要問題　永田清
福澤先生と明治の精神　富田正文
社會政策の研究に就て　奥井復太郎
西洋經濟史の文献若干　高村象平
時事解說
戰時統制經濟に於ける商業組合　久保田富雄
フランの切下げと佛蘭西財政　吉田啓一

▼講座第一次第八回・第二次第二回各配本濟

塾員・塾生諸氏の御申込は何時にても受付けます

東京市芝區三田二丁目一番地
慶應出版社
電話三田二七九一番
替振東京一五八一八〇番

三田學會雜誌　第三十二卷　第七號

統計比較の本質と限界について

寺尾琢磨

目次

一、序
二、比較一般の諸問題
三、統計の形式的比較
四、統計の實質的比率
五、比較可能の統計は如何にして求められるか

一、序

社會事象の科學的研究に於て、また國家や個人の實踐的行動の基準を決定するに當つて、統計の利用せられる程

度は時と共に増大し來つた。現實と遊離した理論や政策が單なる頭腦的遊戯か乃至は一時の思ひつきに止まり、これから何等の有効な結果を期待し得ない事は言ふ迄もない。經濟學といふ一ケの社會科學を取つて見ても、曾て旺盛を極めた抽象的研究方法が次第に清算されて、現實なる事實に重點を置くところの所謂實證的方法或ひは歸納的方法が擡頭し來つたのは蓋し自然の勢ひである。そして斯かる實證的方法なるものが主として統計的方法の形態を採る事は、社會現象としての經濟現象を對象とする經濟學の本質からして容易に推知し得るところであらう。蓋し凡ゆる社會現象は人間行爲の集積であるが、斯かる人間行爲は畢竟人間の自由意思に立脚するもので、たとへ統制が強化されて自由意思發顯の機會や範圍が狹められる事はあつても、これを抹殺して人間を機械とする事は不可能であり、從つて社會現象が嚴格な物理的法則によつて規制されるが如きは永久に考へられぬところである。即ちかゝる現象はその個々の現れに於ては極めて奔放たりうる性質のもので、從つて一ケの現れを以てしてはその本質を把捉し得ないのであつて、この點で自然科學に於ける各種の觀測と異るのである。所得の增加が生活の膨脹となるか貯蓄の增加となるかは各人に於て異り、これを一概に斷定し得ない。併しもしこれを廣範圍に亘つて觀察するならば、その發顯の方向と程度とが始めて具體的に認識されやう。所謂大量觀察こそ、社會的事實を捉へる唯一の方法であり、從つてこれに立脚する統計的方法が社會事象の把捉と推論に不可缺の要件たる事は自ら明かである。經濟學の範圍では特に今世紀に入つてから一方には經濟統計の集積が急速度に行はれ、他方これを處理する統計的方法が目覺しい發展を遂げたゝめ、特に統計的研究法の刺戟された事は否めないのである。

併し一度び實證的研究法の導入せられるや、これを以て唯一の正道と誤解し、理論を一切否定して只管統計的事實のみに賴らんとする傾向すら少くないのである。抽象的理論のみに賴る事は科學の現實性を沒却する所以であるが、併しその反對に事實のみに囚へられる事は科學の本質そのものを否定する事である。事實そのものは、それが如何に多く集積されたところで、そのまゝで科學を形成するものではない。社會的事實は常に時間と空間とによつて制約される歷史的範疇に外ならぬ。故にたとへ社會事象が正確に統計數字に示顯されたとしたところで、その數字の妥當性は、かゝる數字を生むだ場所と時とに限定されて了ふ。而も實際に吾人が完全に社會的事實を統計に轉化するが如き事は到底不可能なのである。統計調査は次第に整備されて特に近年長足の進歩を遂げたとはいへ、國勢調査の如き若干例を除けば――これとて素より不滿足なものではあるが――調査の範圍や方法は今なほ甚だ不完全なるを免れない。

斯かるそれ自體不完全なものを唯一の根據とする極端な實證主義が社會科學の唯一の方法たり得ない事は改めて說く迄もないが、併し社會的事實の把捉が他の方法によつては全く不可能である以上、統計的方法は依然としてその存在を主張しうる筈であり、また主張せねばならぬ筈である。統計調査や統計解析の理論及び方法は共に急速の發展を示しつゝある。この感は經濟統計の領域に於て特に深いものがある。Cournot や Walras によつて展開された抽象的靜態的需要法則が具體的動態的法則として取扱はれるに至つた如き、正に經濟學の一大革命とも稱されやう。

唯だこの場合、吾人は統計的研究法の本質と限界とについて正確な認識を必要とする。蓋し斯かる前提の下に於てのみ正しい効果を收め、生ずる事あるべき誤謬を免かれるからである。私は前稿「法則の必然性と蓋然性」（本誌本年度三月號）に於て、統計的法則の本質と妥當限界とを確率論的に規定せんと試みた。本稿に於ては統計比較なる異る視角から、右の問題に接近して見たいのである。蓋し比較の可能不可能は統計の價値を、延いて統計的研究法の價値を決定する中心問題に屬するからである。

二、比較一般の諸問題

總べて事物の持つ價値或ひは意義は、それ自身からは判斷されない。それは常に相對的なものであつて、從つて何等か他のものと比較されて始めて或る判斷が下される。飛行機が便利かどうかは他の交通機關に比較されて始めて言へる事であり、六尺といふ身長が高いかどうかは他の人の身長と比較されて始めて斷定出來る事である。これらが全く他と切り離されて持ち出されたのでは、吾人はそれに對して何の解答をも與へ得ないであらう。

斯くて吾人は不斷に何等かの比較を强要されてゐるが、これを大別すれば質の比較と量の比較の二種となす事が出來やう。善惡美醜の判斷は質の比較によつて行はれ、長短多少のそれは量の比較によつて行はれる。この二つの比較のうち、前者即ち質の比較は確實なるを期し難い。蓋し質それ自身は人の主觀的判斷によつて如何やうにも規定されるから、嚴格な比較標準なるものが存在しないのである。蓼食ふ蟲もすきずきとは、恐らく斯かる質的判斷の主觀性を指したものであらう。これに反して量的比較は原則として確實な結果を期待しうるもので、從つて科學的用語としての比較は必ずこの形態の比較を意味する。蓋し量は常に一定の客觀的尺度を以て測定され、その決定に主觀の働く餘地は無いからである。甲の身長を判斷する爲には、物指で測つた甲の身長を、同じ物指で測つた他の身長に比較すればよいのであつて、僅少の觀測誤差を度外視すれば、何人が試みても少くとも數量的には同一結果を齎すであらう。

斯く比較は量的にのみ正確を期し得られるから、吾人は質の比較に於ても、豫め質を量に變形する事によつて正確な結果を求めんと努力するのである。學術試驗の良否を點數で示したり、意見の贊否を多數決によつて求めんとするが如きこの例である。

質を量に變形するに當つては依然として主觀的判斷の影響が大であるから、結果として生ずる量の正確さは素より疑問である。併し同一の質的現象を多數の人々に判斷せしめるならば、起るべき過大及び過少の過誤は所謂誤差法則の原理によつて著しく相殺され、客觀的な斷定に到達し得るであらう。水泳飛込競技やフィギュア・スケート競技の採點法の如き、この例である。決議に於ける多數決の方法なるものも、この原理を單に質の決定に適用したものである。この種の客觀的背景を有せざる價値判斷は總べて多かれ少かれ獨善的なもので、もしこれによつて正しい結論に到達し得たとすれば寧ろ偶然と言はねばならぬ。勿論この事は直ちに一切の獨善主義又は獨裁主義の否定を意味するものではない。政治上の多數決主義は動々もすれば衆愚政治となり、賢明な獨裁政治に遙かに及ばない事は屢々見受けられるところである。

乍併これは單に質を質として扱ふ限りに於てのみ許される事で、質を量に變形する問題に於ては全く適用されない。これは個人的判斷は一般にその人に特有の方向に常に誤謬を犯し易いといふ否定す可らざる理由に基くのである。即ち多少とも正確な結果を求めるには、多少とも客觀的基礎を持つ判斷を必要とするといふことは依然として眞である。そして若し變形の方法が正しいとすれば、質を代表する量の比較は直ちに質の比較を可能ならしめる。併し反對に若し變形の方法に誤りが介在すれば、結果は單に形の上の比較に留まり、背後の質についての本質を語るものではない。純粹の量に比して、質の問題に多大の困難の伴ふのはこれが爲である。そして吾人が日常使用するところの量は必ずしも常に純粹の量ではなく、極めて多くの場合、如上の質の變形なる事を顧れば、單なる形式的比較によつて輕卒に結論を下す事の如何に危險なるかは容易に推せるであらう。この問題については實質的比較の項目下に後段改めて言及する。

正確な比較が量の比較たるべきこと、從つてこの種の比較のみが眞に科學的な比較なる事は以上によつて明かであるが、次に斯かる比較は如何なる形態に於て行はれるかを一考せねばならぬ。換言すれば如何なるもの〻間に比較が行はれるかといふ事である。この事は一見甚だ容易な問題と思はれてゐるが、實際には日常用語としての比較なる文字は可成り混亂した概念なのである。故に吾人は先づ本來の意味に於ける比較と、二次的意味に於けるそれとを明かに區別する必要がある。

本質的には比較は二つ又はそれ以上の同種のもの〻間に行はれるものに限られる。比較とは或る事柄が他よりも多いか少いか、又は大きいか小さいかを求める事であるから、甲乙二つの間に或る共通點がなければならぬ。獨逸語で比較の事を Vergleich といふが、これは gleich（等しい）かどうかを見るといふ事で、從つて比較が單に同種の即ち或る共通點を有するもの〻間にしか行へない事は自ら明かであらう。甲の身長を當人の過去の身長又は乙の身長に比較する事は出來るが、甲の身長を例へば他人の體重とか、牛肉とかに比較する事は出來ない。これはこの二つが同種でないからである。或る牛肉は他の牛肉と比較するべきである。尤も例へば牛肉と大根とゞちらが榮養分があるかとか、どちらが美味いとかといふ場合には、異質の比較が行はれるわけであるが、併しこれは外見的に異質たるに止まり、問題となる榮養分又は味といふ點から見れば兩者は同質のものなのである。即ち何が同質であるかは、問題によつて決定されるのであつて、これを一般的に規定する事は出來ない。男と女とは人間といふ點から見れば同質であるが、體性といふ點から見れば異質である。月と鼈とは全く異質のものとされてゐるが、これとても例へば形狀といふ點から見れば同質となる。――同質と同一とは異ることに注意されたい。二つが共に有形物であれば、兩者共に或る形を持つといふ點に於て同質なのであつて、決して丸いものは丸いものとでなければ同質たり得ないといふ意味ではない。

斯く同質性といふ事が比較の根本的要件であるが、而も吾人の日常用語としての比較は全くこの要件に合致しない場合をも含むのである。體格測定に於て身長と體重との比を求めることがあるが、これは全く異質の二つを比較する事である。同樣の計算は例へば人口と面積を比較するとか、一組の學生數と教室の廣さを比較するとか、其他

極めて廣く行はれるところであつて、この種の比率を一般に關係數といふ。これらは人口密度とか教室の健康性とかを決定する手段であつて、その必要さは同質物の比較に毫も劣るものではない。而もこれが本來の比較と區別されねばならぬ理由は次の通りである。即ち異質物の間に成り立つ關係數はそれ自身では未だ無意味であり、その意味を確定するには同種の關係數の間に改めて比較を行はねばならぬといふ事である。昭和十年度の本邦人口密度即ち人口と面積の比は一方粁につき一八一人であるが、この數字は恰も某の身長は五尺五寸といふのと同じく、それ自體では何物をも物語つてゐない。これを過去の本邦人口密度に比較して始めて增減が判り、又同じ昭和十年度の他國の人口密度に比較して始めて多少が判るのである。即ち關係數は眞の比較を可能ならしめる豫備的計算に過ぎないのである。

比較と同質物の量的現象に限定すれば、比較は差か比率かによつて示される。甲は三圓、乙は六圓のとき、乙は甲よりも四圓大だといへば差を指し、乙は甲の三倍だといへば比率を指す。差は絶對數、比率は相對數であるから、全く別趣の表現法であるが、併し比較の結果を確定する爲にはこの二つを竝用する事が必要である。一年間に甲商品輸出額は一〇〇萬圓から一一〇萬圓に、乙商品のそれは一〇萬圓から一三萬圓に增加したとすれば、この二つの增加額は差（絶對數）では甲の增加は一〇萬圓、乙のそれは三萬圓であるから、前者は後者よりも七萬圓大であるが、比率（相對數）で見れば甲の增加は一割、乙のそれは三割であるから、反對に後者は前者よりも二割大である。即ち差をとるか比率をとるかによつて、全く反對の結果が生じうるのである。故に比較の結果を正確に記述する爲には、如上の二つの表現方法を同時に必要とする事は自ら明らであらう。

併し一般的に言ふならば、その必要さの程度は必ずしも等しくはない。即ち多くの場合――日常生活に於ても、また學問的にも――比率は差よりも遙かに重要なのである。これは一つには用途の廣汎なるにより、一つには計算乃至は解釋に幾多の問題が伴ふからである。若干の例を擧げて說明しやう。

米一升十錢の時代に俄かに二錢騰貴すれば主婦に取つては大恐慌であらう。併し一升四十錢の時代に二錢騰貴してもその影響は僅少に過ぎまい。月給百圓が一躍二百圓即ち二〇〇％となれば恐らく生活樣式を一變せしめるであらう。併し月給千圓が千百圓に即ち一〇％上つても恐らく何等の影響を與へる事はあるまい。即ち絶對額に於て同一の差もその基準たる數字によつて全く異つた意義を帶びるのである。日常生活に現はれる數の增減多少は殆ど常に絶對數即ち差の形態をとるが、これを正しく理解するには常に比率の概念を援用する必要ある所以である。

註　百圓の增額が如何なる影響を與へるかは素より人によつて異るが、一般に所得の增減はその平方根に比例すると言はれるから、假りにこの假定を認容するならば、月給百圓が三百圓に上つたならば $\sqrt{100}:\sqrt{200}$ 即ち約 10：14 約 14 或ひは四〇％の効用增加となり、これに對して千圓が千百圓に上つた場合には $\sqrt{1000}:\sqrt{1100}$ 即ち約31.6：33.2 或ひは五％の增加を意味するに過ぎない。この假定の正否は別として、少くも吾人の行ふ評價にはこの種の背景の存する事は心理學上明かな事である。經濟學上の限界効用說は必ずこの種の假定を包含するものである。

次に比率が差よりも計算上困難な事は次の例によつて推す事が出來やう。即ちAは2、Bは3とすれば、差では

AはBよりも一少い、或ひはBはAよりも一多いと言へるから、Aを基準にするかBを基準にするかによつて正負の相違は起るけれども、絶對額の一そのものは不變である。然るにこれを比率として見れば A：B＝2：3 即ち 100：150 とも書かれ又は 66.6：100 と書かれやう。即ちAを基準とすればBはAよりも五〇％大であり、反對にBを基準とすればAはBよりも三三・三％小である。即ち比率は何れを基準とするかによつて異る數位が現はれるのである。この矛盾は數ケの數列を平均する場合、例へば物價指數を作製する場合、極めて困難なる問題を提起する。いま甲乙兩商品の價格が昨年は三圓と二圓だつたものが、今年は九圓と一圓に變つたりする。昨年を基準とすれば甲は 100→300 乙は 100→50 となるから、算術平均をとれば $\frac{100+100}{2}\rightarrow\frac{300+50}{2}$ 即ち 100→175 即ち今年は七五％の上昇となる。然るに今年を基準とすれば甲は $33\frac{1}{3}\rightarrow100$ 乙は $200\rightarrow100$ となるからその算術平均は $\frac{33\frac{1}{3}+200}{2}\rightarrow\frac{100+100}{2}$ 即ち $116\frac{2}{3}\rightarrow100$ となつて、昨年の方が却つて一二％弱だけ高かつた事になる。この不都合は算術平均の代りに幾何平均を取れば排除されやう。即ち昨年を基準とすれば $\sqrt{100^2}\rightarrow\sqrt{300\times50}$ 即ち 100→122.5 となり、今年を基準とすれば $\sqrt{33\frac{1}{3}\times200}\rightarrow\sqrt{100^2}$ 即ち 81.6→100 となる。言ふ迄もなく 100：122.5＝81.6：100 であるから、昨年を基準としても又は今年を基準としても外見的には假令不一致でも實質的には全く同じ結果を求めうるのである。

差と比率の區別は統計の圖示法の區別を必要ならしめる。時系列の圖示に於て、もし差を問題とすれば普通の方眼紙を用ふべく、もし比率を問題とすれば半對數用紙に描かねばならぬ。經濟統計で最近後者が著しく廣く用ひられてゐるが、これは如何に比率が問題とされてゐるかの證據である。併し企業家が盛んにこの圖示法を採用してゐるに反し、經濟學者の間には未だ餘り普及してゐないのは私としては奇怪の念に堪へない。

三、統計の形式的比較

以上述べたところのものは凡ゆる場合の比較の原則であるから、統計數字相互の比較についても妥當する事は言ふ迄もない。併し統計とは元來社會集團を大量觀察の方法に數字的に把捉したものであるから、個人の身長とか體重とかを測る場合の如き單純にして機械的な手段とは全く異る手段が必要である。正しい統計を獲得する爲には幾多の要件の充たされる事を必要とし、この際に行はれる複雜な操作は動々もすれば比較の必要條件たる同質性を破壞する恐れが少くない。加之、吾人が統計の比較を行ふ場合には、單に現象の大小增減を知らんとするばかりでなく、更に進んで斯かる大小增減の由て來る原因を窮めんとするのが寧ろ最大の目的とされるのである。然るに社會的事業の大小增減を齎す原因は多くの場合極めて錯綜してゐるから、形式的には比較は容易でも、研究の目的からは甚だ困難なものが多いのである。斯くて統計比較の可能性とその限界を明かならしめる事は、統計學方法論上の主要問題の一つと言つてよい。

この問題は特に統計利用上の中心課題であるが、而も從來統計學者にして特にこの問題を深く掘下げたものは少いのである。元來統計的研究法とは社會的集團の大量觀察の方法と、その結果たる統計系列の解析的方法の兩者を指すものであるが、この兩者は概して分離されて取扱はれ、一部の統計學者は前者に、一部の統計學者は後者に自

己の努力を集中する傾きがある。大雜把に言へば獨逸の統計學は前者即ち大量觀察の方法を中心とし、英米のそれ就中數理統計學派は後者即ち統計的解析法を問題とする（註）。然るに統計の比較性は異る社會的集團が同質的に把捉されてゐるか否かによつて決定されるのであるから、從つて大量觀察法を主題とする獨逸統計學に於て特に研究される事は自ら推知されやう。就中現代獨逸統計學の中心たる Zizek 及びその一派こそ、統計比較性の問題に特別の努力を拂ひつゝあるもので、私は主として次の諸作を參照しつゝこの問題の概觀を述べたいと思ふ。

F. Zizek—— Grundriss der Statistik (1923)

〃 —— Fünf Hauptprobleme der statistischen Methodenlehre, 1922

〃 —— Der statistische Vergleich (Allgemeines Statistisches Archiv, 21. Bd. Heft 4.)

〃 —— Nichtkorrekte statistische Verfahren (Allg. St. Archiv, 21. Bd. Heft 1)

〃 —— Wie statistische Zahlen entstehen, 1937

P. Flaskämper— Theorie der Indexzahlen, Beitrag zur Logik des statistischen Vergleichs, 1928

E. Wagemann— Narrrenspiegel der Statistik, 1935

S. Schott—— Statistik, 1923

A. Tischer— Grundlegung der Satistik, 1929

（註）獨逸と英米の對立的傾向は蜷川虎三氏「統計學研究」（岩波書店）研究第一補論第二「統計學に於ける二つの傾向に就いて」に巧みに要約されてゐる。

統計比較を論ずるに當つては先づ第一に抑も統計數字は如何に獲得されるかを明かならしめねばならぬ。一般に統計として吾人に提供される數字は大量觀察即ち本來の統計調査の結果たる事もあり（國勢調査や勞働統計實地調査又は家計調査の如し）、又は他の目的上蒐積された資料を編成する事に得られる事もある（出生、死亡、婚姻の屆出から出生統計、死亡統計又は婚姻統計を作製するが如し）。前者を一次統計（Primary statistics）、後者を二次統計（Secondary statistics）といふ。そして一次統計も與へられた統計集團の全部を調査する悉皆調査——これが本來の意味に於ける大量觀察である——と、單に集團の一部を調査する所謂大量觀察代用法（Surrogate der Statistik）とに分たれる。後者の主たるものは推計や部分調査であつて、大部分の統計は寧ろこの方法に據ると言へやう。これら各種の調査法のうち、最も標準的な、從つて本來の意味に於ける調査は、言ふ迄もなく悉皆的大量觀察によるものである。これによつて社會的集團を統計數字に轉化せしめるには、調査單位の各々につき一定の調査標識を調査し、その結果を分類せねばならぬ。人口統計について見るに、そのうちの靜態人口統計は今日國勢調査によつて求められるが、この場合一定時に當該國家の領域内に存在する各人を單位とし、この各單位について性別・職業・年齢の如き屬性を標識として調査し、その結果をば府縣別、性別、年齢別、職業別等の各種統計系列によつて示すのであつて、その示し方は時には絶對數を用ふる事もあり、又は比率や平均を用ふる事もある。いま二つの靜態人口統計が相互に比較される爲には、その各々の調査に於て單位と標識との概念が一致して居らねばならぬ事は言ふ

迄もないが、更に分類及び示し方も亦一致して居る事を必要とする。

人口の單位については一般に疑問の餘地はないが、例へば或る調査では國内居住の外國人を除外し、次の調査ではこれを包含せしめんとすれば、單位の概念が變つた事になり、或は修正を施さぬ限り、比較は不可能とならう。標識として一般に調査される配偶關係の如きは「未だ結婚しない者は未、現に妻又は夫ある者は有、死別又は離別して現に獨身の者は夫々死別又は離別と記入すること」といふやうな注意書があつて、一見問題は無ささうであるが、例へば妻又は夫とは法律上の妻又は夫を指すか或ひは内縁の妻又は夫をも含むかゞ疑問とならう。そこで我國では申告書記入心得に「配偶關係の記入は實際の狀態に依るもので、必ずしも戸籍と同一でなくてもよい」とあつて、從つて内縁關係をも含むことを明かにしてゐるのである。斯くて婚姻屆出から作製される動態統計の婚姻とは全く別のものなるを忘れてはならぬ。

（惟ふに社會現象の單位や標識を概念的に規定する事は一般に極めて困難な問題である。これを多少詳細に一考するに先だち注意せねばならぬ事は、或る事項が單位なりや標識なりやは調査さるべき集團を如何に規定するかによつて決定されるもので、一般的にこれを言ふ事は出來ないといふ事である。國勢調査では職業は標識であるが、職業調査では單位となる。自殺は死因統計或ひは死亡統計では標識で、自殺統計では單位となる。故に概念規定の問題に於てはこの三つの間に別に差別を設ける必要はないのである。

統計が社會的集團を示すものである以上、これを求める場合の單位や標識が主として社會的な概念たる事は自ら明かであらう。體性とか年齢とかの概念は全く自然的なものであるが、斯かるものは寧ろ例外で、大部分は社會的なもの、即ちその都度正確な規定を必要とするが如きものである。人口統計に於ける人とは生物としての人ではなく、國籍とか居住地とかと關聯した社會的人間であるから、概念規定の如何によつて異つた結果が得られやう。石炭生産額統計の石炭とは商品としての石炭であつて、鑛物學上の（即ち自然的な）石炭とは必ずしも一致しない。職業や失業のやうな概念は專門家の間に於てすら容易に一致しない。例へば職業とは本業と副業とを指すが、日本では本業とは「主として一身を委ねるものを言ひ」「其の區別を爲し難きときは收入の最も多いものをいふ」と規定されてゐるが、これによつて職業が利得行爲たる事は明かにされたとしても、これで本業と副業の區別を、延いて職業一般を嚴格に規定しうるであらうか。卑近な例をとれば、常習的な泥棒や恐喝業者の行爲は職業とならねばならぬ。また同一の熱心さで家主と小賣業を兼ねてゐる人は、年により月によつて或ひは貸家業が或ひは小賣商が本業とならねばならぬ。更に墺太利では一九二〇年の國勢調査では主婦の行爲を職業として調査したが一九二三年にはこれを除外した。これは主婦の行爲が家政婦の行爲と同一と見れば職業と數へてよく、反對にこれを主婦たる身分の當然の義務と考へれば、恰も囚人や兵卒の行爲を職業とせざると同じ理由によつて、當然職業から除かねばならぬ。我國では主婦の仕事は素より職業とは考へられてゐない。

國を異にすれば勿論、同一國に於ても時の經過と共に、斯かる社會的事業に關する概念の相違するのは止むを得ない事である。蓋し吾人が或る社會的事象を問題とするのは、その社會的關聯に於てゞあるから、社會機構の相違

や變化は到底普遍妥當な概念的規定を許さないのである。故にかゝる可變的な單位の標識に立脚する統計は、國や時間の相違と共に、比較の要件たる同質性を失ふ事になる。殊に實際の統計の大部分は、既に述べた通り、直接に統計の獲得を目的とした統計調査によらず、單に統計調査以外の目的の爲に蒐集された資料（業務上の記錄等）による所謂二次統計の場合が甚だ多い。斯かる場合には概念の統一は一層困難となり、從つて同質性を著しく缺如した統計が生れて來る恐れがあるのである。その適例は內閣統計局と警察の發表する二つの自殺統計などである。

概念規定が一致しても、編成に當つて分類や示し方が異れば、同じく比較は妨げられる。分類の或るもの、例へば職業と本業と副業とに分つが如きは、前述の通り矢張り概念如何によつて決せられる問題であるから、今迄說明した事がそのまゝ當嵌まる。反之、例へば人口の年齡構成を五歲別人口とするか各歲別とするかは、概念の問題ではなく便益の問題であるが、併し比較を妨げる事は同じである。但しかゝる例に於ては多くの場合、一方の分類を他方のそれと同一に書き改め得られるから、大した問題はないが、もし分類が單に一方は大分類、他方は小分類といふ相違でなく、全く異つた標準による分類であれば、到底比較は行へない。最後に示し方が一方は絕對數、他方は比率又は平均であつたとすれば、數學的換算が行はれぬ限り、比較は不可能である。單に統計を整理した場合許りでなく、これに解析的操作を加へた結果を相互に比較するときには一層の困難が生ずるが、それについては後段改めて言及しやう。

單位・標識・分類及び示し方が相互に一致すれば、二つの統計は同質物となり、これによつて比較の形式上の可能性は確立された筈であるが、實はこの要件が充分滿たされた場合でも未だ不充分なことがある。第一には二つの統計が二ケ又はそれ以上の相違點を持つ場合で、例へば本年度の日本人口を昨年度の獨逸人口に比較するが如きこれである。この二つが各々如上の要件を具備してゐても、國を異にし時を異にしたのでは何等正しい答は得られないから、矢張り比較不能となつて了ふ。その不合理な事は最初に述べた、甲の身長を乙の體重に比較するのと同じであるが、而も實際にはこの種の比較は屢々必要なのである。同一事項の調査の國際的比較は常に要求されてゐるが、不幸にして必ずしも調査期日を同じふしない。如上の不合理な比較も止むを得ない所以であるが、これに處する途は二つ考へられる。第一にはもし比較される現象が僅かの期間內では急變しないと考へられゝば、多少の誤差を覺悟する限りは、相互の大さを判斷しうる筈である。一國の出生率・死亡率又は男女比率等にはその國特有の型があつて、從つて多少時を異にしても、この型を知りうるならば比較の目的は達せられた事になるのである。併しいくら一定の型があると言つても、不斷に變化しつゝある事は爭へないから、より正確な比較を期する爲には、例へば補外法（Extrapolation）によつて本年度の獨逸の出生率等の蓋然値を求め、これを本年度の日本のそれに對比せしめる事が望ましい。この種の計算法は現在の統計學では既に著しい發達を遂げてゐるのである。乍併もし假令短期間內でも不規則にして急激な變化の豫想されるものについては修正の途は無い。

右と同じく、同質性の前提が充たされ乍ら而も正確な比較を困難ならしめるものは、Zizek の所謂「程度の異る不完全調査に基く比較不能性」（Nichtvergleichbarkeit wegen in verschiedenem Ausmass unvollständiger Erhebung）

である。例へば醫學統計に於ける精神病や癌の患者數は近年顯著な增加を示したが、この增加の一部は單に統計上の幻覺的現象と認められてゐる。即ち昔は斯かる疾病を發見する事が醫學的に困難だつたゝめ、實際よりは少く統計に現はれてゐたものが、次第に診斷が確實となり、延いて數字の增加を來したのである。我國に双生兒の著しく少いのも恐らくは一方を里子に出すやうな奇妙な習慣が與つて大いに力があるのであらう。これらの例に於ては統計上の概念には誤りはないが、人が意識的又は無意識的に數字を歪曲するのである。

意識的な歪曲でも何等の惡意を含まぬものがある。商工省「工場統計表」の昭和八年と九年の工業生產額（單位千圓）を對比するに次表の如くである。

	昭和八年	昭和九年	增加率
			%
紡織工業	2,914,156	3,167,756	8.7
金屬工業	878,691	1,496,793	70.3
機械器具工業	883,195	1,159,168	30.5
窯業	220,743	251,963	14.1
化學工業	1,288,084	1,480,784	15.0
製材及木製品工業	189,521	228,800	20.7
印刷及製本業	181,589	203,843	12.2
食料品工業	1,017,037	1,046,341	2.9
*ガス及電氣業	14,578	19,539	34.0
其他工業	278,770	335,074	20.2
合計	7,871,364	9,390,060	19.3

（備考）*印はガス及電氣を主業とする工場の副產品の價額のみ。

即ち僅か一ケ年間に工業生產額は五億圓餘、比率にして二割弱の激增を示してゐる。特に金屬工業生產額は八億八千萬圓から十五億圓に、即ち七割の急昇振りである。當時の重工業の發展は種々なる根據から充分肯定しうるところではあるが、併し如上の數字は餘りにも異常である。いまその數字を調査に遡つて一考すれば、數字の示す增加と實際の增加とが必ずしも一致しない事が判るのである。即ち「工場統計表」に含まれる工場は民間工場に限られるが、昭和九年度から八幡製鐵所が官營工場から民營工場に移されたから、同年以後の「工場統計表」には當然包含されるに至つた。同所は言ふ迄もなく我國最大の製鐵所で、その生產額は——發表されぬため詳細は判らぬが——東洋經濟新報社の推定では製鐵だけで三億圓、其他副產物で二千餘萬圓に達するといふ。同所を昭和九年度の數字から除外すれば、全金屬工業生產額は十二億圓即ち前年に比べて三割七分の增加に止まる。單に官營が民營に移された事は工業全體から見れば全く表面的變化に過ぎず、實質的には毫も變りはない筈で、この點新たに一ケの民營工場が設立されたのとは根本的に相違する。即ち統計調査の上からは何等缺陷なきに拘らず、その數字は制度上歪

曲され從つてそのまゝでは正しい比較は不可能である。

右は惡意によらざる歪曲の一例であるが、世の中には故意又は惡意に歪曲された統計が少くない。統計調査論で調査の障碍と稱せられるもの〻大部分はこれである。一般に人の利害や秘密又は名譽等に關する事項については、正しい報告を求め得ない事は言ふ迄もなからう。所得統計は申告者が課稅を念頭に置くため實際よりは少く現はれる傾きがあり、避姙や墮胎の統計の如きは到底信を置くに足りない。而も歪曲の程度は所により時によつて樣々であるから、その比較は全く無意味に終る場合が多い。但し事項によつては歪曲又は不完全の程度の餘り變化しないものもある。これらに就ては統計の數字そのものは信用し得ないとしても、相互の比較による大小多少の判斷は出來やう。斯かる數は一般に徵候數（Symptomatische Zahlen）といはれる。その代表的なものは物價指數とか景氣指數とかの所謂綜合指數である。即ち物價とは凡ゆる商品・勤勞・權利等總べて貨幣と交換されるもの〻價格の綜合を指すが、實際にこれを求める事は不可能であるから、特に若干の重要商品價格によつて一般を代表せしめる外はない。即ち物價指數は物價の絕對額を示すものではなく、單に相對的大さ又は變化を示すに止まる。

四、統計の實質的比較

調査の統一は統計の同質性を齎し、從つて形式的には完全な比較を可能ならしめる。併し吾人が實際上又は學問上、統計を比較して、その數字の大小增減を決定するのは、それ自體が目的ではない。統計は、それが正しい調査と正しい編成に立脚する限りは、社會的事實を物語る、否、社會的事實それ自身である。從つて比較に現はれる統計數字の大小增減は、當該事實の大小增減に外ならぬ。然るに如何なるものも、それが同質同種であり乍ら而も大小增減の相違が生ずるについては、何等かの原因が無ければならぬ。この原因を探究することこそ、統計的研究法の窮局の目的なのである。然るに社會的事實の大小增減は一般に單一の原因によるものではなく、殆ど例外なく極めて多くの原因の錯綜的結果である。この事は比較の結果を効果的ならしめる爲に特別の困難を克服せねばならぬことを意味する。

原因が單純な場合に於ける比較は容易である。例へば同一壓力の下に於ける同一量の同一氣體が相互に體積を異にすれば、その原因が溫度の差にある事を結論しうるであらう。これはその體積を決定するものは壓力と溫度の二つ以外には無いからである。物理學や化學では實驗室內に於て隨意に條件を決定しうるから、右に類似の結論を得る事は一般に容易なのである。然るに甲國の死亡率が乙國のそれよりも高い事が統計上確立されても、これから一義的な結論は下し得ない。蓋し一國の死亡率は國民の人種的健康性、衞生思想や施設、經濟的安寧、自然的災害、戰爭及び人口の年齡構成等によつて決定されるが、これら諸原因を隨意に遊離する事は出來ないからである。即ち二國間の死亡率の差は、或ひは單に人種的原因に基くかも知らぬし、或ひは人口の年齡構成だけの結果かも知らないが、實際には如上の各種の自然的社會的諸原因の數ケ乃至全部の結果なる場合が普通であらう。單に二國の死亡率の比較からだけでは、原因について何の推論をも行へないのである。

斯く言へば統計比較は原因の決定に全く無効のやうであるが、統計學者の努力は絕えずこの障碍の排除に向けら

れてゐるのである。二國の死亡率の比較に於ては、先ず豫め平靜な時期の數字を選擇する事によつて戰爭その他の不規則的原因を著しく排除しうるし、更に僅か一ケ年の數字の代りに數ケ年の平均をとれば一層この目的に應ふであらう。更に年齢構成の相違に基く死亡率の相違は、單に人口千人についての死亡率即ち死亡粗率の代りに、標準死亡率をとれば略々完全に排除する事が出來る。標準死亡率とは或る一定の一般的年齢構成人口を想定し、與へられた國の年齢別死亡率を右の假想人口に當嵌めたものである。これには種々の方式があつて、到底こゝにその詳細を傳へ得ないが、例へば國際統計協會では次の年齢構成を採用してゐる。

國際統計協會の標準人口

年齢	0—5	5—15	15—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75	75以上	計
人口數	119,900	206,900	183,200	147,900	120,500	93,900	70,800	40,500	16,400	1000,000

即ち人口百萬人のうち、零歳から五歳までの人口は一一九、九〇〇人、五歳から十五歳までのそれは二〇六、九〇〇人……といふ意味である。文明國には必ず年齢別死亡率は計算されてゐるから、右表の如き五歳別乃至十歳別人口の死亡率は直ちに求められやう。それを右表の人數に當嵌めて最後に平均を求めれば、標準死亡率となる。各國についてこれを行へば、相互に異る年齢構成とは無關係の死亡率が得られ、それだけ正確な比較が可能となるのである。即ち統計技術の進歩は、次第に統計的比較の範圍を狹めうるのであつて、從つて最後の結論に、換言すれば眞の原因に、次第に接近する事が出來るのである。この種の計算は特に人口統計の領域に於て最も發達して居り、

單に死亡率のみか、例へば出生率や婚姻率の比較に於ても類似の操作が可能となつてゐる。

形式上の比較は出來ても實質的には不可能な例として、男女犯罪數の比較を擧げる事が出來る。我國の犯罪人員は、警察の即決や微罪釋放者をも含め、昭和六年男百十三萬、女七萬五千、即ち男百人に對し女は僅か六人强に過ぎない。この差は時によつて多少の變化は示すが、大體は常にこの程度である。この比較によつて女性の犯罪が男性のそれよりも少い事は判るが、一歩進んでこれから男女の道德水準の程度を結論したとしたら大變な間違ひである。犯罪は素より道德水準如何に依るとはいへ、同時に人をして敢へて斯かる危險にして好ましからざる所業に出でしめる動機や誘因の强弱とか、又は犯罪を行ひうる知力や能力の程度にも依るものである。男と女とは生活條件や精神的肉體的能力を異にし、而もその大部分が男性の側に犯罪を多からしめる要因となつてゐる。妻子を扶養するのは男として當然の義務であり、從つて貧困の絶望から不法行爲に出でるのは殆ど男に限られやう。生活環境も男は斷えず外部に活動するため犯罪に對する刺戟も多からう。即ち男女犯罪統計の比較は、それが同一標準によつて求められた以上は、形式的には同質的であり、從つて當然比較は差支へないが、これから直ちに相互の道德水準の高下を判斷してはならない。かゝる比較は、比較そのものは差支へなくとも、元々問題が異つてゐるのである。換言すれば人間の道德度は表面的な犯罪とは大なる關係がないのである。道德なる質的概念はこれを數字に轉化する事は不可能なのであつて、從つて犯罪統計は前述した徵候數とは見られまい。

五、比較可能の統計は如何にして求められるか

以上私は比較一般の本質と問題から發足して、統計數字の比較に於ける諸問題を一瞥した。そして形式上の要件は統計の同質性であり、實質上の要件は提問の合理性である事を明かにしたつもりである。後者即ち統計の比較から現象の説明を、換言すれば現象の本質や因果關係を求めんとするのは、統計的研究法の窮局的目的ではあるが、併しこれは既に統計學の本來の任務ではない。蓋し統計學の本質的課題は社會的集團の大量觀察とその解析との方法を論ずるにあるのであつて、斯かる集團の社會科學的内容を論ずるのは各々の社會科學の任務だからである。統計的研究法が社會科學に援用されるのは理論の前提を求めまた理論の當否を檢する爲であつて、もし一部の人々の信ずるが如く、統計的方法によつて事象の因果關係が規定されるとしたら、統計學は唯一の實質的科學となり、他の一切の社會科學は存在の理由を失はねばならぬ。併し實際には統計學は上述の如く方法を論ずるところの形式科學であり、從つて統計的方法は實質的結論に至る手段たるに過ぎない。

そこで統計學の觀點からすれば、統計的研究法を最も効果的ならしめるが如き統計は如何にして獲得されるかゞ本來の且つ特有の課題とされねばならぬ。具體的に言へば、統計の提供者即ち直接に統計調査乃至整理に當る者は努めて比較可能の同質的統計を發表すべきであり、統計の利用者は自己の問題から當該統計を愼重に吟味して、もし同質性の要件に缺くるところが發見されたならば、適當な變形或ひは換算によつて、これを修正する必要がある事は勿論であるが、更に進んで、形式上には不備がなくとも、もし與へられた系列そのものゝ比較では研究目的に應はぬ場合には、例へば豫め關係數を求める事によつて又は各種の統計的解析を施す事によつて、有効な比較前提を獲得する事が必要である。

第二の統計發表の統一とは、要するに調査に於ける單位や標識の統一、調査の時や場所の統一並びに分類や發表形式の統一を意味する。この點に於て今日の統計には多々難色が認められる。官廳統計と民間統計との不一致は暫く措くとして、官廳統計それ自體がさつぱり統一されてゐないのは困つた事である。國勢調査報告すら例へば第一回では職業上の地位別による有業者の分類集計が行はれて居り、第二回にはこれを廢してその代りに産業上の地位別（雇主・使用人等）によるものが示されてゐる。内閣統計局と警察では共に自殺統計を發表してゐるが、前者の數字は常に後者のそれよりも少い。これは前者は死亡屆に基き後者は檢死に基くからであるが、一つの事柄が二つの異る數字を示すが如き、統計の價値を疑はしめることこれより大なるは無い。兎角各官廳間に意思の疎通を缺き各自勝手な振舞ひに出でゝゐる事は各方面に大なる迷惑を及ぼす所以であるが、この弊を一掃せぬ限り、官廳統計の不統一は望めまい。現下の急迫せる時局は凡ゆる方面に最も徹底した協力と統制を必要するが、國策の基準たるべき官廳統計が統計界にこの範を示す事が切望される。昨年五月の國家總動員準備に關する内閣訓令の一節に曰く「惟フニ國家總動員準備ノ要ハ汎ク人的及物質資源ニ關シテ正確精新ナル調査ニ基キ、綿密周到ナル計畫ヲ樹立スルト共ニ、其ノ總動員上ノ要法ヲ平時ノ施設ニ調和綜合シテ資源ノ圓滿ナル育成開發ヲ圖ルニ存ス、云々」と。その「正確精新ナル調査」は一方に於ては從來行はれなかつた方面に大規模の調査――例へば産業センサスの如き――を行ふと共に、他方に於ては從來の不統一な調査を根本的に訂正する事によつて實現される。勿論民間統計も亦この方針に向

つて努力すべき事は言ふ迄もない。勞働組合の發表する統計と、企業者のそれとは屢々大きな喰違ひがあるが、これは兩者が共に自己に有利な結論を求める爲に勝手に範圍や概念を決定するからである。かゝるものに對しては政府が一定の調査原則を與へるとか、又は各自の統計にその調査法の內容を附記せしめる必要があらう。

一國內ですら調査の統制が困難な現狀の下に於て、國際間の統計にこれを求めるのは或ひは無謀の譏りを免れないかも知れない。單位や標識の概念決定は、既に述べた通り、時代と國の影響を受けるが、特に後者の大なるを認めねばならぬ。統計は純理論の產物に非ずして、必ず或ひは何等か具體的必要に應じて求められるものか（一次統計）、或ひは行政其他の事務から自ら生ずるもの（二次統計）かの何れかである。その何れもが各國特有の習慣や制度と關聯してゐる事は言ふ迄もなからう。故に統計といふ點から見れば、各國は各々別の世界に屬し、相互に比較し得ないのが寧ろ本質的だとも言へる。併しそれにも拘らず文化的・政治的・經濟的の國際的關聯は常にかゝる比較を必要ならしめてゐるのである。例へば賃銀統計はそれ自體は主としてその國の勞働問題と關聯したもので、必ずしも他國との比較を必要としないが、併しこれを生產費の一部と見れば、商品の國際的競爭なる觀點から忽ち相互の高低が問題とならねばならぬ。簡單にこの問題を一考して見やう。

本邦產業の滿洲又は北支への進出は該地方の低賃銀を利用せんが爲であり、本邦商品をソシアル・ダンピングとして排斥として排斥するのは日本の低賃銀を指摘してその不當を非難する事から出發してゐる。漫然と日本の賃銀統計を歐米諸國のそれと比較すれば、その差の餘りにも大なる事から、直ちにソシアル・ダンピングの結論に到達するのも不思議はない。併し賃銀は元々生計費と相對的なもので、この點を判然たらしめねば何の結論をも下せないのである。もし日本で低賃銀が低生計費の原因となつてゐるならば、如上の非難は妥當であり、反之低生計費が低賃銀の原因となつてゐるとしたら、全く的を外れてゐる。この事は勿論統計の表面からは知り得ないが、併し東西の生活樣式を一考すれば、同一程度の生活を營むに我國では歐米ほどの費用を必要としない事は確かである。これは主として米穀や魚類を食ひ木造家屋に住むのと、多量の肉類を食ひ石や煉瓦の家屋に住む相違から來るのであつて、この生計費の高低は毫も生活程度の高低を反映するものではない。素より日本の賃銀が高まる事は勞働者の爲に切望されるが、その根據は單に外國との比較からは求められないのである。

反之、賃銀統計を單に生產費の觀點からすれば、容易に合理點結論に到達する。斯かる場合こそ國際的比較が可能で且つ必要なのである。そしてこの意味に於ては、斯かる比較を寧ろ斷念すべき領域の甚だ大なるを承認せねばならぬ。唯だ吾人は殘された比較的僅かの領域に於ては努めて比較可能の統計を整備すべきであるが、これには調査及び發表形式につき豫め國際的協約が必要である。ブラッセルの商業統計會議、國際死因分類規定或ひはジュネーヴ國際經濟統計會議等の効果が認められる。國際統計に就ては別の機會に詳論したいと考へてゐる。

第二の、利用に際しての修正は、比較すべき二つ又はそれ以上の統計に於ける(1)表面的相違（異質性）に就て行ふ場合と、(2)研究目的の內容から見た相違に於て行ふ場合とがある。(1)は調査の範圍や時期の不一致及び單位・標識・分類並びに表現法の不統一を訂正して、出來る限り、同質的たらしめる事を目的とする。例へば東京市に關する統

計は大東京市制の實施された昭和七年十月以前と以後とでは自ら別物となつて了つたから、この比較には時には舊時の統計に、その後市部に編入された郡部の數字を加へるか、又は今日の統計から如上の郡部（即ち新市域）の數字を控除せねばなるまい（註）。

（註）斯かる修正が却つて事實の眞相を曖昧ならしめる事もある、例へば當時の東京と今日の舊市内（其者は同一物である）との人口には殆ど差かないから、もし今日の大東京の人口から新市域のそれを控除すれば、東京市の人口發展は全く現はれて來ない。

調査の時期の相違は補外法又は補間法によつて、分類の相違は一方を他方に合致せしめるか又は兩者を全く新たな規準から分類し直すかによつて修正すべきである。唯だ單位や標識が著しく異つて規定されてゐる統計は修正の甚だ困難なるを常とする。

更に(2)の場合は單なる修正と言ふよりは、寧ろ與へられた統計から新たな統計を作り出し、この新たな統計を相互に比較する事によつて研究の目的に到達せんとするものである。出生率・死亡率・人口密度の如き關係數はその主たるものである。その場合にも研究が進むに從つて、例へば單なる死亡粗率の代りに、上述した標準死亡率の如き複雜な形をとる必要がある。同種の例としては、二國の鐵道發達の程度を比較する爲に、單に鐵道の長さをとらず、

$$\sqrt{\frac{\text{鐵道ノ延キ}}{\text{人口}}\times\frac{\text{鐵道ノ延キ}}{\text{面積}}}$$

の如き二ケの關係數の組合せを用ひる場合なぞがある。

家計調査に於ては所謂標準家族を選定し、家族員數や年齢構成を出來る限り統一しては居るが、而も全くの一致は考へられないから、これらの不一致は當然生計費の相違を來すであらう。これを修正する爲には例へばケトといふが如き消費單位を決定する外はない。ケトとは零歳の乳兒の消費量を一とし、男子は二十五歳、女子は二十歳まで一歳毎に〇・一を増すものである。故に男子は三・五ケト、女子は三ケトまでの値を持ちうる。故に夫婦と十歳及び六歳の子供から家族は 3.5＋3.0＋2.0＋1.6 即ち一〇・一ケトである、夫婦と兩親及び三歳の子供から成る家族は 3.5＋3.0＋3.0＋1.3 即ち一四・三ケトとなる。斯なる單位が幾許の程度まで信を置けるかは別として、上述の標準死亡率といひまたこのケトといひ、何れも或る理論的基準位と對比する事によつて比較の精密度を加へうる事が判らう。これら理論値は素より著しく抽象的なものではあるが、併し一般に認容されてゐるやうなものは或ひは統計的事實から算出される事もあり或ひは他の科學的根據かも求められる事もある。

總べて比較に於て、一方が如上の理論的正常値と對比される事が最も望ましい。甲の體格は乙のそれに比較するのが賢明であらう。統計の比較に於ても全く同じである。吾人が絶えず統計的正常値の決定を要求されてゐるのはこれが爲である。併し如何にしてかゝる正常値が算出されるかの問題に移れば、恐らく統計學の全理論に言及せねばなるまい。例へば度數分布に於ける平均値、時系列に於ける傾向線や季節指數の如き主要問題は總べてこれに含まれる。

×　×　×

以上私は統計比較の如何に必要にして而も如何に困難なるかを概說した。比較し得ない統計は壞れた鐵砲と同じ

である。強ひてこれを用ひれば、的を射ずして自他を傷ける。Schott が「比較は統計の生命なり」と言ひ、Tischer が「統計的比較は統計學の基本概念に屬し、從つて統計理論の主要部門を構成す」と言つてゐるのは蓋し至言である。

冒頭に一言した通り、統計利用は凡ゆる研究に於て一種の流行とさへ見られる。併し彼等に果して、充分な統計方法論の基礎的知識があるかどうかは多分に疑問である。獨逸に「嘘に三種あり、必要の嘘（Nothlüge）、卑しい嘘（Gemeinelüge）と統計と」といふ諺がある。最初から人をだますつもりで嘘の統計を發表するなら別の問題だが、唯方法論的誤謬から心ならずも嘘つきになつて了つたとしたら、誰しも遺憾に堪へないであらう。

この短文が統計の作製者と利用者とに多少の參考となれば幸ひである。

（一九三八、六、二三）

路易十四世治下の財政狀態

——特にボアギュベールの諸著を中心として觀たる——

下田博

目次

一　緒言
二　路易十四世治下の財政窮乏と其の沿革——ボアギュベールの諸著に現れたる當時の財政窮狀——財政窮乏と苛斂誅求の沿革——フランソア一世治下の財政改革と其の效果——ギラール及びフロウメントウ等の諸著に現れたるアンリイ三世治下の財政的「黄金時代」——中興の明君アンリイ四世の財政整理と其の效果——當時の財政難及び之に伴ふ收斂と稅制との關係
三　路易十四世治下の租稅制度——當時の主要租稅としての人頭稅——人頭稅の性質、割當及び徵收方法——割當の不公正と其の沿革——免稅の特權許與及び其の特權剝奪の財政的意義——被免稅者の資格及び範圍と其の經濟的效果——人頭稅の徵收方法——收入役の選任——收入役の職掌——不當徵收反對者に對する處罰
四　御用金、鹽稅並びに雜稅（次號）