大正四年六月二十一日第三種郵便物認可（毎月一回一日發行）

京都帝國大學經濟學會

經濟論叢

第三十二卷　第三號

昭和六年三月一日發行

論叢

所得稅の不公平……法學博士　神戸正雄

利子の形成について……文學博士　高田保馬

數學的經濟學の論理的構造の批判……文學博士　米田庄太郎

說苑

正米相場と期米相場との異動關係……經濟學士　谷口吉彥

金爲替準備に就いて……經濟學士　松岡孝兒

アメリカ經濟の發達と移民の消長……經濟學士　堀江保藏

獨逸中小工業金融機關としての Industrieschaft……經濟學士　楠見一正

雜錄

幕末の株仲間再興是非……經濟學博士　本庄榮治郎

明治初年に於ける侍階級の騷擾……經濟學博士　黑正巖

舊派統計學の一著作……經濟學士　蜷川虎三

日本都市年鑑を讀む……經濟學博士　汐見三郎

附錄

新着外國經濟雜誌主要論題

（禁轉載）

舊派統計學の一著作

蜷川虎三

一

統計學は、其の史的發展を大摑みに見れば、ケトレー(Lambert Adolf Jakob Quetelet)(1796-1874)以前と以後の統計學とに分つことが出來る。ケトレーは、よく彼以前の統計學の二つの流を受入れ、その問題を捉へると共に之を展開し、統計學の發展に方向を與へた點に於いて、實に近代統計學の建設者である。[1]

ケトレー以前に在つては、專ら國狀の記述を目的とする獨逸大學統計學(deutsche Universitätstatistik)と、社會の數量的記載及び其の研究殊に人口を中心問題とせる政治算術(politische Arithmetik)の二派が全く別個に存在し發展し來つたことは、人の知る所である。所がケトレーに至つて、學問としての統計學は、政治算術學派の傾向を一層展開して、「社會物理學」の性質を帶び、其の認識論的根據と、研究方法としての統計

方法の基礎及び其の實際適用等が明確に規定されると共に、之が研究材料としての統計の蒐集整理の問題が論ぜられる樣になつた。ケトレーに於いては、政治算術學派の研究は、明瞭な自然科學的認識の基礎の上に建設せられて、ジュースミルヒ(Johan Peter Süssmilch 1707-1767)[2]の如き神學者の觀念的な立場に對して全く唯物的であり、[3]且つ自然科學殊に物理學の如く精密科學として、數量的に社會の研究をなさんとする彼の立場に於いて、統計は、自ら實驗觀測の結果と同視さるべきものでなければならないから、彼に於いて所謂統計の蒐集は、測定に比せらるべきものとして重要視され、彼が此方面に努力し、大なる業績をあげたことは又當然と云はねばならない。

此のケトレーの立場と其の結果たる業績より見て、彼に於いては充分に現在の所謂統計學の問題を孕み、その展開さるべきものを藏してゐたことは、明らかに認められるのである。殊に現在の獨逸の社會統計學派に於ける"Statistik als Wissenschaft"の立場をとる者

1) Quetelet に就いては財部教授の「ケトレーノ研究」(明治44年)に負ふ所が多い。
2) Süssmilch, Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechtes aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben 4te Aufl., Berlin, 1798 (erste aufl. 1740).
3) 高野岩三郎博士社會統計學史研究(大正14年)「ケトレーと唯物論的見解」參照

に於いては、現實に、內容的には大した展開を示さないどころか寧ろケトレー程の大膽な立場をとり得ないにも拘らず、概念的には同一の方向をとり、形式的に強く之を主張してゐるのは、明らかに其の繼承を示してゐるものである。而も獨逸の統計學派の現に貢献してゐる所は、統計調査の方法及び其の結果の整理の問題で、ケトレーの材料に就いて問題にした所を組織的に展開した點に在る。他方ケトレーの問題にした數理的方法は、統計學に於ける所謂 Methodiker[4] と稱せらるゝ一派の統計學者を產み、此の派の統計學を發展せしめた。英米に於ける統計學は、其の傳統的な政治算術に出發して、而もケトレー及び其の後の科學の發達と社會事情の變遷の下に、專ら、統計の數理的解析を主とする統計方法の問題として發展したのである。

此の統計學の史的發展に於いて、現に我々の統計學は如何なる意義と性質を有ち、學問的存在の理由を有つか。これ現在の統計學に於ける一つの課題である。此の意味に於いて、統計學の史的發展の過程を檢討することは、甚だ重要なことであるが、我國に於ける此の方面の研究は閑却されてゐる。僅に高野、財部兩博士が有益なる研究と、重要な資料の紹介を試みられ、我々の啓蒙に資せられて居る以外には、多くは、教科書乃至は辭書の類よりの拔萃引用に過ぎないので、統計學史に有つ我々の疑問を解き、興味を滿足せしむるものは極めて少い。從つて、我々は、自ら此等の問題を直接に扱つて研究に資するより他はないのである。私も今後、機會を得て、統計學史の點描を試みたいと思ふが、本文もその意味に於ける一材料である。

二

獨逸大學統計學派の統計學が、Staatenkunde として專ら國狀の記述を目的とし、大學の教科目の一をなしたのは、近世國家の成立發展の地盤の上に於いてであつたが、かゝる地盤の變動は、自ら國家及社會諸學の問題と其の組織に影響を與へ、統計學の問題と其の有つ意義をも異ならしめ、十九世紀初葉から、之が學問的批判は漸く始まつたのである。學史上、其の最も顯

4) Mayr, Georg von, Statistik und gesellschaftslehre, I. 2te aufl. Tübingen, 1914, S. 338.

著なるものとして、クニース(Karl Gustav Adolf Knies (1821—1898))[5]があげられる。獨逸大學統計學派は十九世紀中葉に至り、その學問的地盤を失ふと共に、明らかに清算され、其の意義を失つたものとすることが出來る。此の過程の分析は、統計學を學ぶ者にとつて極めて興味あることではあるが、茲には問はない。勿論、十九世紀末に於いてもなほヴァルッカー (Karl Walcker)[6] の如きを見るけれども既に獨逸の統計學は實際に於いて、大量觀察 (Massenbeobachtung) の問題に集中されてゐるのである。

かゝる獨逸大學統計學派の統計學に就いて、その清算以前の批判は專ら十九世紀の前半期に行はれたものであるが、特に二つの問題が根本的であつた。一つはアーヘンヴァール(Gottfried Achenwall 1719—1772)以降、國狀の記述を目的とし而もその國狀は、國家顯著事項 (Staatsmerkwürdigkeiten) を其の標識としたことに差異はないのであるが、國家顯著事項の內容如何に就いては、統計學者に依り其の規定する所が異なり、

或は國民の現在及び過去の狀態 (Zustand) 又は國家の狀態及び政治事情の記述、或は國力(Kräfte der Staaten)であるとするなど、各見解を異にしてゐたのである。また他方に、此の材料の蒐集、整理及び記述の方法殊に數字及び表を用ゆることに就いての問題があつた。蓋し、此の二個の問題は、統計學が Wissenschaft としての對象の規定の問題であり、また一科學として當然有たねばならぬ研究方法の問題に歸するものだからである。これ十九世紀に入り、Theorie der Statistik が問題となつた所以である。

此等の研究の中、特に我々に知られてゐるのはシュレーツェル (August Ludwig von Schlözer 1735-1809) 及びニーマン (August Niemann 1761-1832) であるが、其の他 Göss (1804), Krug (1807) Butte (1808), Klotz (1821), Mone (1824) Holzgethan (1829) Schlieben (1830) 等が獨逸に於いて、また之とは獨立に伊太利では、Cognazzi (1808), Tamassia (1808) Padovani (1810) Graberg de Hemsö (1818), Gioja (1826) Romagnosi (1835) 等があげられる。*

三

右の中、こゝに紹介しようと思ふのは、グラベルグ

5) Knies, Die Statistik als selbständige Wissenschaft. Zur Lösung des Wirrsals in der Theorie und Praxis dieser Wissenschaft. Zugleich ein Beitrag zu einer kritischen Geschichte der Statistik seit Achenwall. Kassel, 1850. (高野博士前揭書參照)

6) Walcker, Grundriss der Statistik der Staatenkunde. Berlin, 1889

* Fallati, Einleitung in die Wissenschaft der Statistik. Tübingen 1843, S. 192.

の「統計學の理論」*である。ヨーンの統計學史の中ではチチウス(Zizius)フィッシャー(Fischer)と共に獨逸の統計學者としてあげられ、[7] ファラッティ(Fallati)[8]では伊太利の學者と共に引かれてゐる奇妙な存在であることに幾分の興味を引かれるが、其の獨逸譯(bearbeitet von Dr. Alfred Reumont)の扉には vormal. Königl. Schwedischen Consul zu Tanger und Tripoli と銘記してある。即ち彼はスウエーデンの伊太利駐劄の領事であつたが、其の言葉に於いて、また科學的研究の精神に於いて全く、伊太利人と異なる所のなかつた學者である。[9] 原本の伊譯は一八一八年(Della Statistica, Tanger)佛譯は一八二一年(Théorie de la Statistique, Gen)に何れも著者自らの手により出てゐる所を見ると歐洲の各地で讀まれたこと、想像される。

グラベルグの統計學に就いては、モールが、主たる内容は、統計學に依り注意せらるべき個々の事物の列擧に過ぎないと、つまらぬもの、様に評してゐるが、*私はこれとは反對に、これこそ、簡單ではあるが明確に統計學の問題を摘示した著作の一つの様に考へられるのである。單に私が從來、グラベルグに就いて好奇心を有つてゐたと云ふばかりでなく、かゝる理由の下に此の書の紹介も意味のあること、思ふ。

獨逸譯は一二六頁の小冊で、アーヘン及びライプチヒから一八三五年に出版されたものである。一八三五年と云へば、ケトレーの有名なる著作「人間論」[10]の出た年であり、經濟學史上、アダム・スミスの國富論の出版された一七七六年の如く統計學史に於いて忘れられぬ年であるが、此の前年關稅同盟が成立し、また三五年には、初めてニュールンベルヒ、フユルト間の鐵道が開通し獨逸が產業革命期に入つた時と考へられる年である。

著作の内容は、序說、緒論各論に當る部分と結論及び附錄より成つて、標題は掲げてあるが章節の區別は示してない。序說に於いては統計が重要視さるゝ傾向の益々盛んなると共に Statistik が科學として成立すべき所以を說き、科學として存在する限り方法(Methode)の明確に規定されねばならぬことを論じてゐる。緒論には、「統計の意義、統計學の在在の理由」科學として

* Jacob Graberg von Hemsö, Theorie der Statistik. Aachen u. Leipzig 1835 (Graberg de Hemsö. de natura et limitibus scientiae statisticae. Januae 1818)

7) John, V. Geschichte der Statistik. Stuttgart, 1884. S. 141.

8) Fallati, a. a. O. S. 192.

9) Mohl, Robert von, Geschichte und Literatur der Staatswissenschaften, III Bd. Erlangen, 1858. S. 651.

の統計學の「原理」統計學の「概念規定」「統計學と他の學問との境界」(政治地理、政治算術、經濟學)統計の對象としての「實體」、「形式」「發展」「區分」「準備的研究」、「資料」「統計學に必須の規定」「其の說明」統計學の「窮極の目的」「方法的手續」等の諸項目に亘つて說明し、國力を測るべき事項を列擧し簡單な說明を加へてゐる卽ち統計調査 statistische Untersuchungen)の要項である

四

グラベルグに依れば、統計學は一の精密科學 (eine exakte Wissenschaft)で、此の科學の敎ふる所は、國家統治の目的に實際に關係のある諸々の事物及び社會的事實を蒐集し、整理し之を表示して利用することにある(二六頁)。Statistik と云ふ言葉は辭典には、一の國家の人口、富及び行政の描寫であるとされてゐるが、これは統計の材料に就いて云ふことで、科學として云つてゐるのではない。自然研究者の知識として、自然史化學、地球構造學、鑛物學、植物學、動物學等が必要である如く、政治家に必要なる知識として Erdkunde,

Statistik, politische Oekonomie, Diplomatik が存在する。普通には統計學は、國家又は領土に關する自然的社會的、政治的の力に關する學問であると云ふが、これでは充分ではない。現に統計學は、此等の力に就いて敎ふるのみならず。此等を概說し、利用することをも敎ふるからである。科學の定義としては、單に其の問題とする事項を列擧することに依つて滿足すべきではなく、正確に之を規定する必要がある(一七—一九、二五頁)— と云ふ考から彼は右の樣に統計學を規定してゐるのである。

然らば科學としての統計學は何を對象とするのであるか。彼によれば、國力である。國力は fysische, moralische und bürgerliche Mittel であり Reichtum である。これこそ、統計の研究に於ける實體をなすものである。國家の此等の手段、富は、住民、土地、產物、流通してゐる貨幣等より成る。統計學は此等の實體に就いて、beschreibende, positiv, angewandt の形式を*とるが、一は天與の富を示し、二は住民、產業、文化の

* Mohl, ibid.

10) Quetelet, Sur l'homme et le développement de ses facultés ou Essai de physique sociale, 2 Vol, paris, 1835.

* 他の言葉では、fysisch, moralisch, civil.

發展を示すもので、換言すれば、moralische Kräfte を知らしむるものに他ならない。最後の三は、社會の方向、財政、諸外國との關係を其の內容とする。かゝる內容を有つ統計學は從つて右の三部門に分たるべきであり、Chorographie, Ethonographie, Nomographie** となる。併し、之が材料の範圍に依り、地球上のあらゆる國家に亘る場合の allegemeine oder analytische Statistik 一國家に關する besondere Statistik と大國家の一部分に關する innere Statistik の區別をなし得る。(三二—三三頁) 而して此等の內容と區別を有つ統計學の窮極の目的は、一國の支配者をしてよく其の統治目的を實現し得る爲めにその國力に關する知識を授けることに在る。(四一—四二頁)

グラベルグの統計學の目的、內容等に就いては、當時の獨逸大學統計學派のそれと大同小異、特にあぐ可きものはない。たゞ彼は率直に明白に科學としての統計學を規定し、其の內容を定め部門を示してゐるだけである。併し彼は、統計學の對象を規定すると共に、一個の科學として方法の存在の必要を隨所に强調してゐる點は注意すべきである。* 此の科學(統計學)の研究に於いて、結果を詳細に結合し且つ相互に比較し得るものたらしめる所の、確固なよるべき方法より必要なるものはない」(一三—一四頁) との見解の下に彼の「統計學の理論」に於いて此の方法を規定し、統計學をして一の精密科學たらしめんとするのが彼の著作の目的であつた。

ゆゑに一般的方法を述べる前に彼は「原理」を示してゐる。既に他の機會に於いて私が述べた如く、統計方法が一の研究方法である限り、此の方法の依つて基く所の認識論上の根據と、社會科學的理論の存在することを必要とする。[11] 勿論我々が現在統計方法の前提たる理論として採る所のものとは、同じくはないが、問題は、一八一八年代の統計學に於いて、グラベルグが彼の云ふ意味の「方法」の前提として理論の存在を意識し彼の「方法」をその理論より誘導した、その鋭い考へ方である。彼の理論そのものは、當所の國家觀であり、

** Chorographie (1. geographische Lage, 2. Clima u. Boden, 3. Natur-Erzengnisse, 4. Wohnungen) Ethonographie (1. Bevölkerung, 2. Ackerbau, 3. Industrie, 4. Civilization) Nomographie (1. Gesetzgebung, 2. Verwaltung. 3 Staatswirtschaft, 4. Diplomatik)

* 彼は佛蘭西の Donnant (Théorie élémentaire de la statistique, paris (1805) を推賞しつゝも其の Methode を缺くことを難じ (S. 11) 佛蘭西の統計局の

統治權の根據として社會契約說(contrat social)を說明するに過ぎない。かゝる國家論の下に文化の發展を說き文化の時代と所による相對性を論じ、文化の發展の條件として、よき統治の必要を述べて、よき統治のために此れが指針たる統計學の必要を强調する。而して國民全體の福祉を齎すものは、自然的、社會的、政治的の諸條件であるが、これらは何れも、國土、住民其他の社會の構造體に於ける諸關係に基づくものであり、此の關係は時の推移と共に變化するものであるから、これを明らかにするには、豫め定めた調査及び比較を繰り返へし行ふことを必要とする。かゝる統計に就いて內容はかはるが、常に基礎的たることは、信じ得べき報告、現實の事實、確かな結果を得ることで、この要請には何のかはりもないことである(一五—二五頁)

と云ふのが彼の原理の大要である。

右の如き資料は、數學者、自然科學者、地理學者及び官吏等が、其の蒐集に寄與するものであるが、彼等はその各の目的のために、資料の蒐集、整理をなすに

過ぎないので、こゝに統計學者の任務がある。卽ち(一)此等の資料を統計學のものたらしむること、卽ち國家の經濟的政治的狀態に影響を及ぼす所の信賴するに足る報告、社會的事實とを選び出すこと、(二)社會の目的に適ふ所の眞の統計報告を作成すること、(三)此等の報告、事實を整理し以て一目よく現在の國家の狀況を知らしめ、且つ異なる時又は他の社會のそれと比較を可能ならしむることである。此の場合特に注意すべきことは、材料が國家の現狀を示すに如何なる關係と意義のあるものかを、認識し判斷して、材料の選擇を誤らぬ研究の必要なることである(三三—三六頁)一等の一般的指針と共に、なほ方法上の規定をあげてゐる。

卽ち、(一)統計學者は、その研究の根本的なる基礎として、國民の幅祉とする所の理想と、物質的精神的の手段とを調和せしむる所の課題を定めなければならぬ而して(二)此の理想と手段とは何れも事實に依て求めなければならない。このことは實に、statistische Arbeit の基礎原理として確固動かす可からざるものである。(三)統計の材料を緻密に結合し、蒐集する場合には、算定或は測定により、一の表とし作成する必要がある。科學の眞の目的よりすれば、

立てた計畫はよき Methode であつたと云つてゐる(S. 10)

17) 拙稿、統計の解說、批判、解析　本誌三一の二(昭和五年)

單に表を作るにとゞまらず、此の表の語る所を記して置くべきである。(四)個々の表はよく整頓し、之を分つて示す可く、然らずんば、混雜して一目瞭然たらず、また比較に不便である。(五)統計學者の Kunst は材料の正しき選擇に在る。見かけは無價値で甚だ重要なるものがあり、また此の反對の場合があり得るからである。(六)要するに、最も適切な而も全部を含み得る質問をなし解答を得ることである(三七—三九頁)—これが彼の示す Regeln である。

グラベルグに於いて理論として問題にしたのは、上記の如く、材料の蒐集、整理及び之を表示する方法手續の問題であつて、社會或は國家に於ける諸關係に就いての理論ではない。一定の科學の理論ではなく、此の科學の研究手續に關する方法に就いて(甚だ不確實、不充分ではあるが)の理論であつたに運ぎない。現在の社會統計學派の統計學が、大量觀察の結果たる數字に依つて社會現象の規則性、因果性を發見し之を說明することを目的とする科學といゝながら、その理論としては、單に大量觀察の方法を問題にしてゐることゝ異なる所はない。たゞ當時に於いては、材料を專ら大量觀察の結果によらず、國家顯著事項なる標識の下に、官廳の公示報告、現在の意味に近い統計表のみならず、地方廳の布告、旅行記、新聞紙、地圖等の資料より得たものである點が現在とは異なり、調査方法が統計學の理論とされたことは同一である。

此の統計調査法に於いて、グラベルグに就いて注意すべき點は、記述は必ずしも文字のみによらず、數字及び表を利用すること、政治算術學派の研究に對し多大の注意を拂つてゐること、及び、材料の蒐集、整理表示の仕方を一般的ではあるが可なり組織的に且つ明瞭に示してゐること等である。勿論、當時の獨逸大學統計學派の統計學に於に於いて調査の方法は充分に注意され且又尙表學派の說を採用して居たのである。右に述べたグラベルグの云ふ樣な方法は、Methodologie od. Methodik der Statistik と云はれ、此の方法には、die acquisitive u. communicative Methodik の區別があり、前者は材料の蒐集方法、後者は表示方法であつたのである。かゝる方法が大量觀察法として發展した其の過程を、統計學は見失つてはならないと共にその學

* 獨逸の統計學の教科書參照(殊に代表的のものとして Mayr 前揭書、Žižek, Grundriss der Statistik).

** Graberg は資料を列擧してゐるが一々こゝにはあげない。

*** SS.53—63. 政治算術に就いて述べてゐるにとゞまらず興味ある數字を示してゐる。

12) Fallati, a. a. O. S. 100.

史的の研究は興味ある問題を提供するであらう。

なほ、こゝには述べてゐる余白がないが、グラベルグは、調査事項を詳細に列擧しており、これを仔細に檢すると、當時の學者の關心の所在を知る上に興味あることゝ考へるが、これに就いては他の機會に於いて研究して見たいと思ふ。何れにしても、グラベルグは當時の統計學に於ける Methodiker であつたに違ひない(一九三一・二・九)