



0019538000

0019538-000

768-171
(768-171r)

慶応義塾大学講座経済学

寺尾琢磨・著

慶応出版社

第15

昭和17

ADB

15

768
1714

慶應義塾大學經濟學講座

經濟統計論

全

寺尾琢磨著

慶應出版社

81p



寺尾琢磨著

經濟統計論

慶應出版社刊行



768
1714

目次

第一章 經濟統計と經濟統計學	一
第一節 經濟統計	一
第二節 經濟統計學	四
第二章 統計的豫測論	一七
第一節 豫測の意義	一七
第二節 長期的豫測	二〇
第三節 短期的豫測	二九
第四節 景氣豫測	三二
第三章 統計的景氣理論	四九
第四章 人口統計の若干問題	六五
第一節 經濟的觀點より見たる人口統計	六五
第二節 出生率と經濟との關係	六八



第三節 生命表	七七
第四節 職業統計	八二
第五章 労働統計の二つの理念	九五
第六章 家計調査と生計費指數	九九
第一節 家計調査	九九
第二節 生計費指數	一〇七
第七章 計量經濟學 (Econometrics)	一一三
第一節 計量經濟學の本質	一一三
第二節 具體的需要曲線	一一八
第八章 統制經濟と經濟統計	一三三
第九章 企業經營と統計的方法	一四三
第一節 經營内部統計	一四四
第二節 經營外部統計	一四六
第十章 統計利用に於ける「比較」の問題	一五一

第一章 經濟統計と經濟統計學

第一節 經濟統計

統計とは、講座「統計學」に於て述べた通り、一定の客觀的標識によつて規定された等質性個體の集合（統計集團）の數字的表現である。そして斯かる統計集團は殆ど凡ゆる領域に求められるから、従つて統計も亦、殆ど凡ゆる領域に求められるのである。然るに吾人は、研究の便宜上、廣大なる領域を多數の部分に區劃し、これら部分を獨自の對象とする多數の科學を造り上げた。故に如上の無數の統計集團も、延いて無數の統計も、これら多數の科學の領域に分割される筈である。

事實を對象とする科學は、これを大別して、自然科學と社會科學と爲すことが出来る。従つて統計も、これを自然統計と社會統計とに分つことが出来る。これを更に分割すれば、自然統計は自然科學の分類に従つて、氣象統計・物理統計・生物統計・地震統計・天文統計等々となり、社會統計も亦、社會科學の分類に従つて、人口統計・道德統計・政治統計・經濟統計等々となるであらう。即ちいまこゝで問題にしてゐる經濟統計とは、社會科學の一つたる

經濟學に包含される領域に存在する統計集團を數字的に表現したものと定義してよからう。

然らば經濟學の領域とは如何なるものであるか。惟ふにこれに對して具體的限界を指示することは不可能であらう。或る事柄が經濟學の對象となるか否かは、その事柄自身によつて決定されるのではない。それは實に吾人の觀點の如何によつて決定されるのである。經濟學的觀點とは、一言にして言へば、事物を價格として又は價格と關聯せしめて考察することである。この觀點よりせざる限り、何物も經濟學の對象とはならず、逆に、この觀點よりする限りは、何物も經濟學の對象となるのである。然るに如何なる事物も、吾人は幾多の觀點から眺めうるから、同一物も幾多の科學の對象となる。例へば人口は、これを人口學・軍事・政治・經濟その他の觀點から考察することが出來、家畜はこれを動物學・法律・經濟等の觀點から考察することが出來る。然らば人口統計や家畜統計は、或る場合には經濟統計であり、或る場合にはさうではない。即ち約言すれば、與へられた事物が如何なる科學の對象たるかは、これを豫め言明することを得ず、一に吾人の觀點の如何によつて決定されることであり、從つて、與へられた統計が果して經濟統計であるか否かも亦同様にして決定されるのである。多數の統計を列舉して、これが經濟統計であると稱するが如きは、固より許されざるところである。勿論現象には、極めて經濟的色彩の濃厚なるものと然らざるものゝ在ることとは言ふまでもない。經濟の本質が價格にある以上、價格に關する統計は、これを經濟統計と見て大なる誤りはあるまい。併し價格すらも、それが經濟學の對象となるのは、吾人がそれを價格自體として眺めるからで、若しこれを正しいか否かの觀點からすれば、或ひは法律學の、或ひは倫理學の對象とされるであらう。他の所謂經濟統計として與へられるものについては、この感は一層深い。同時に、非經濟統計として與へられるものが、極めて多くの場合、實

は經濟統計たりうることを認めねばならぬ。例へば雨量統計は、それ自體は氣象統計の一部であるが、農作物の收穫とその價格に及ぼす雨量の影響を研究する場合には、これも亦一箇の經濟統計と見做すべきであらう。要するに一般に一定種類の統計を羅列して、これに經濟統計の名稱を與へることは、單なる便宜的手段でしかない。經濟統計年鑑等に掲載されるものが、經濟統計の全部である筈はなく、また逆に、それらが如何なる場合にも無條件に經濟統計であるとも言へないのである。

併し如何なる科學に於ても、對象と與件との別がある。一科學の對象とは、その科學の當然説明すべき本質的現象であつて、經濟學に於ては、上記の理由から、價格現象及び直接密接にこれと關聯せる現象は明かに對象である。これに反して與件とは、如上の本質的現象を規定する間接的現象と言つてよく、經濟學に於ては國家・民族・自然・戰爭・道德・人口等々これに屬する。故にもし吾人にして強ひて區別を設けんとするならば、經濟學の對象を表示する統計を本來の意味の即ち狹義の經濟統計となし、與件を表示するそれを二次的經濟統計となすべきであらう。そして兩者を合せたものを廣義の經濟統計となすならば、理論的には最も妥當と考へられる。唯だこの場合にも、對象と與件とは決して明確な境界を有し得ないことを銘記せねばならぬ。曾て對象とされてゐたものが今日では與件と見做されるに至つたものもあり、またその逆の経過を辿つたものもある。これは第一には、經濟學に於ける問題及び觀點の變化により、第二には、一現象が價格決定に及ぼす勢力の變化によるのである。故に實際問題としては、上記の「狹義の經濟統計」と「二次的經濟統計」との區別も、決して容易ではない。

第二節 經濟統計學

上記の如く、經濟統計とは經濟學に包含される領域に存在する統計集團の數字的表現である。その限界は必ずしも定かならずとするも、本質的には格別の疑問はない。然るにこれに學なる文字が附加されて、經濟統計學となれば、極めて困難な問題に突きあたるのである。それは一言にして言へば、經濟統計學は果して統計學の一部なのか、或ひは寧ろ經濟學の一部ではないのか、と言ふことである。既に「統計學」に於て述べた通り、統計學は統計の獲得及び分析に關する方法の學である。然るに經濟學は經濟現象なる事實を記述し説明する實證の學である。然らば經濟統計學なる一つの學問が、方法學なるか又は實證學（實體學とも言ふ）なるかと疑問だと言ふ事實は、この學問の性格を著しく曖昧ならしめる所以である。

第一項 方法學としての經濟統計學

いまもし統計學を方法學と見做す立場を嚴守すると共に、經濟統計學を統計學の一部として規定せんとすれば、當然この經濟統計學をも一箇の方法學と見做さねばならぬ。即ちそれは、方法學としての應用統計學、より詳しくは、經濟的領域に存在する統計集團を數字的に把握するために必要なる方法の學、より簡單には經濟統計を獲得し分析するために必要なる方法の學でなければならぬ。一般に統計學は理論統計學と應用統計學とに大別されるが、前者は統計集團一般を、後者は特定の統計集團を、前提することによつて成立する。經濟統計なる特定物を把握するために特

殊の方法が要求されることは勿論であるから、この意味に於て經濟統計學なる應用統計學が存在してよく、否、存在せねばならぬことと言ふまでもない。このことは勿論經濟統計學についてのみならず、他の一切の應用統計學についても言ひうることである。そして特に人口統計學については、この要求の既に著しく充たされてゐることを認めうるであらう。このことは、既に述べた通り、最古の統計は人口統計であり、初期の統計學は——國勢學派を別とすれば——人口統計學であつた事實から容易に窺ひうるであらう。これは單に人口の重要性に基くばかりでなく、同時に人口なるものが統計的把握の對象として特に適當なるに基くのである。一般に統計調査に於ては單位と調査事項（標識）は最も明瞭に規定されて居らねばならぬが、この要求は人口調査に於て最もよく充たされるのである。即ちその場合の單位は箇々の自然人であつて、これについては疑問の餘地がなく、また調査事項は斯かる單位のもつ顯著なる特質、例へば體性とか年齢とかであるが、これらも實際の問題となるのは比較的その數も少く且つそれぞれについて大なる疑問の起り得ないものである。斯く人口現象はそれ自體統計化が容易であるばかりでなく、國家政策の要求から、一方では國勢調査によつて靜態人口が、他方では行政手續上の出生・死亡・婚姻届によつて動態人口が、繼續的に調査され、斯くて人口統計は他の如何なる統計よりも豊富正確に提供されてゐる。豊富な資料が具はれば、これを處理する方法も亦自ら促されるわけである。斯くて調査の方面では國勢調査や各種の間接調査に關する諸方法が發達し、處理の方面では例へば人口ピラミッドの作成、その重心の決定、出生率・死亡率・増加率等に關する極めて多種多様な測定などが著しい進歩を遂げるに至つた。即ち人口現象に關する統計的方法是、統計の獲得及び解析の兩面に於て、常に多角的に整備してゐるばかりでなく、それらは相互に密接なる關聯を保ち、高度の體系を構成してゐると言つて

よい。いま或る分野に於ける統計的方法の體系を應用統計學と稱しうるとすれば、如上の理由によつて人口統計學の存在は當然是認せらるべきものである。

然らば同じことが所謂經濟統計學についても當嵌まるであらうか。經濟學が大なる程度に數量を問題とするから、一方では數理經濟學の發達を見、他方では既に政治算術以來統計的方法による經濟事象の解明が行はれ來つたこと、そして經濟學の具體化に對する要求から近年に至つては後者が特に著しい進歩を遂げたことは既に述べた通りである。併しこの場合に於ける統計的方法は果して人口に關するその如き體系を示してゐるであらうか。素より箇々の方法には顯著なる進歩の跡が窺へる。例へば物價指數、季節指數、時系列のラグの測定等に關する主要方法は、何れも特に經濟領域について成立したもので、何人も經濟事象に特有な統計的方法の存在するを否定することは出來ない。併しこれらは何れも極めて部分的なる方法たるに止まり、これらを一括したところで、必ずしも體系ありとは言ひ難いのである。果して然らばこれに經濟統計學なる名稱を與へることは少からず名實相伴はざる憾みがあると言はねばならぬ。このことは、現に經濟統計學と題する著書乃至講義が、もし實質科學的統計學即ち私の言ふ統計的經濟學に非ざれば、經濟統計の數字を例として一般の統計的方法を説明してゐるに過ぎないことによつて推察しうるのである。勿論後者に於ては、上記の種々なる特殊方法は相當の地位を與へられて居り、この點に於て、一般統計方法のみを説明する「統計學」とは異なるものがある。故にもし一般的統計方法と特殊統計方法とが適當に混和されたものは、それ自體で一箇の特殊な體系を構成すると認められるならば、吾人は方法學の見地に立つ經濟統計學の存在を否定すべき理由はないであらう。

この意味に於て私は方法學としての經濟統計學の可能性を決して拒否せんとするものではない。併し私の意味するものは可能性であつて、決して今日の所謂經濟統計學がこの可能性を實現してゐると言ふのではない。實現されてゐるのはこの可能的な經濟統計學の謂はゞ各論に止まり、全體を貫く統一性は殆ど缺けてゐるのである。これは經濟現象は人口現象と異つて、統計的把握の基本たるべき統計集團が極めて曖昧だからである。人口統計に於ては、それは一般に極めて明瞭であつて、多くの場合、單にその範圍をいかにとるかだけが問題である。然るに經濟統計に於ては例へば職業統計に於ては個人が、失業統計に於ては失業者が、賃銀統計に於ては労働者が、家屋統計に於ては家屋が、物價統計に於ては重要商品と言ふが如く、殆ど無限に多様な單位が、そして延いて標識が現はれて來る。一言にして言へば、無限に多種多様な統計集團が設定されざるを得ない。然らば調査の方法も解析の方法も自ら多種多様に互らざるを得ない理である。即ち經濟統計學の成立するためには、先づ第一に經濟統計集團が明確に規定され系統化されねばならぬ。これが實現すれば何日かは調査及び解析の諸方法が一定の組織をもつに至るであらう。

第二項 實體學としての經濟統計學

統計學を方法學として規定し、經濟統計學を統計學の一部と見做す以上は、右に述べた論旨は最も妥當であらう。然るにこれに對して他の一つの見方が行はれてゐる。それは經濟統計學を以て經濟的事實を説明する科學、即ち一箇の實體學と見做すことである。經濟的事實を説明する科學は、素より經濟學であるから、この意味の經濟統計學は畢竟經濟學に屬することにならう。この見方は更に二つの根據から提出される。

第一は、統計學を方法學に非ずして實體學と見做すことである。社會統計學派とは斯かる主張を總括したもので、過去に於ては斯かる主張が壓倒的に優勢なりしこと、及び今日に於てもなほ一部に行はれつゝあることは、講座「統計學」に略述したところである。即ち統計學を以て一箇の實質科學と規定する人々の立場からすれば、統計學の任務は統計的方法を用ひて社會的現象を説明することであるから、統計的方法を論ずる所謂理論統計學或ひは一般統計理論は謂はゞ本文に對する序文の地位を占めるに過ぎず、人口統計學、經濟統計學の如き社會事象に關する應用統計學が本文の内容となるものである。彼等に從へば統計學は一箇の社會學に外ならず、從つて應用統計學がその領域にのみ成立することは自明の理である。且つその場合、これら應用統計學は當然實質科學に屬するのであつて、例へば經濟統計學は統計的方法によつて經濟的事實を記述する科學に外ならず、同様にして人口統計學、文化統計學はそれぞれ統計的方法を援用することによつて人口現象又は文化現象を記述し説明する科學だといふことになる。

斯かる科學體系が高度に必要であり、且つ事實に於て既に著しい進歩を遂げてゐることは毫も疑問の餘地がない。就中人口學の如き、もしそれより統計的方法を剝奪すれば、果して何物が残されるであらうか。その基本たるべき人口數、出生率、死亡率その他の概念は一に統計的概念であつて、もし人口研究から統計的方法を除外してしまへば、吾人は斯かる基本概念を獲得するを得ず、從つてそれらの關係を規定することも不可能とならざるを得ない。同様のことは、程度に多少の差はあるとしても、經濟研究に於ても文化研究に於ても當嵌まることである。問題は唯だ斯かる體系を統計學の範疇に入れてよいかどうかであるが、このことは畢竟統計學をば社會科學と認めうるか否かによつて決定されるのである。

周知の如く統計學なる學名は十七世紀の獨逸に於ける國家學に對して始めて與へられたものである。その國家學とは國家に顯著なる諸事實を記述することを任務とし、所謂國勢學の形を採つたのである。その及ぶ範圍は廣汎を極め、一國の司法・行政・軍事・經濟・地理・歴史その他に互らざるを得なかつた。且つその場合、記述は主として普通の言語を以て行はれ、數字的記述は殆ど行はれなかつた。數字を離れて統計の概念が成立しないとすれば、國勢學は實質的には今日の統計學を以て律し得ざるものであり *statistik* なる名稱以外には何等の緣故もないと言つてよい。加之、爾後の撻みなき科學の進歩は、國勢といふが如き廣汎にして漠然たる現象を一括して對象となすが如き態度を許さざるに至り、幾許もなくそれぞれの分野を獨自の對象とする幾多の科學に分裂して、母體たる國勢學そのものはいつしか消滅して了つたのである。然るに略々時を同じうして英國に誕生した政治算術は、社會現象、就中人口現象に大量觀察の方法を適用することによつて、斯かる現象の裡に潛む正規性を發見することを獨自の任務とし、社會科學としての、從つて實體學としての統計學を樹立するに至つた。即ち曾て國勢學に與へられた *statistik* なる名稱はいつしかこの政治算術に與へられることになつたのである。爾後社會科學の關心の高まるに從つて、從來主として人口現象の解明に終始した統計學も次第に一般社會事象の解明に擴大され、統計學の社會科學的性格は一段と昂揚された。斯かる意味の統計學を主張する人々に從へば、社會事象のうちには特に大量觀察に依らずんば把握し難い部分があり、從つて社會生活の全領域よりこの種の現象を抽出し來つて之を一科學の對象とすることが必要であり適當であるといふのである。併しこの說に對しては、國勢學に對すると同様の疑問が提出される。この說が國勢學的統計學の主張に比較して一應の根據あることは認めねばならぬ。國勢學に於ては極めて多種多様な社會事象及び或る程度までは自

然現象までが、單にそれらが國家活動に關聯を有するといふ理由のみから國勢學なる一科學の對象とされたのであるが、素々國家活動なるものはそれ自體の本質も範圍も著しく茫漠とし、從つて國勢學の本質も範圍も容易に規定し得ないのである。然るに政治算術的意義に於ける統計學は第一にその範圍は社會現象に限定され、第二にその方法は大量觀察なる独自の方法によつて統一されてゐる。この意味に於ては政治算術は國勢學に比し遙かに高度の科學性を具有することは否むべくもない。併し乍ら第一には科學の進歩過程は單に對象が社會的だといふ事實だから是等を一箇の體系と考へるが如き素朴な構想をいつ迄も許容しうるものではない。一科學の對象は、常に一箇の組織的原理によつて統一されてゐることを必要とする。そして科學の進歩は、斯かる原理を可及的に細分化することによつて達成される。即ち社會事象が一樣に社會原理なるものによつて律せられると考へうるならば、コント流の社會學も乃至は上記の意味に於ける統計學も是認しうるであらうが、いま社會事象の或る部分は政治原理によつて、他の或る部分は經濟原理によつてといふが如く、種々なる原理によつて律せられることを容認するならば、それらの各部分を政治學、經濟學等々の分野に區別することが出來、これによつての事象の統一ある把握と説明が可能となるのである。然らば政治算術的統計學は自づから幾多の部門に細分さるべきは當然であつて、國勢學的統計學の遭遇した自己崩壊はこの場合にも同様にして行はれざるを得ないのである。

第二に單に方法に於て共通だといふ理由から、雜多なる事象を一科學の對象となすことの不合理的なるは、現在の學問體系から容易に窺へることである。數學的方法を援用するといふ理由で天體物理學と數理經濟學とが同じ科學範疇として取扱はれるものではなく、歴史的方法を使用するといふ理由で經濟史と一般史とが統合されるものではない。

總べて斯かる場合に分類標準は對象の統一性であつて、方法のそれではない。私が上に述べた組織的原理とは畢竟對象の統一性に歸着するのである。然らば廣汎なる社會事象のうちから特に大量觀察に適當なる、又は大量觀察を必要とする事象を漫然と拉し來つて、これが記述と説明を目して統計學と見做すが如きは到底是認するを得ない。人口現象のうちの統計的取扱ひに適當せる部分は依然として人口學の對象たるべく、經濟事象にして統計的方法を援用すべき部分は同じく依然として經濟學の對象たるべきである。この見地よりすれば、統計學の独自の對象たるべき具體的事象は全く無いことになり、殘るは單に大量觀察を基礎とする思惟形態、即ち統計的方法のみだと言ふことになる。この方法の内容を如何に規定するかは別として、兎に角統計學を以て實體學の範疇から形式學のそ處に移しかへることとは、如何なる見地からするも絶対に必要と思はれるのであつて、私自身の信念はこの點に於ては動搖したことはない。そしてこの見解をとる限りは、實體學としての應用統計學は統計學としては最初から問題になる筈はなく、これらは既に一言した通り、それぞれの科學分野に歸屬すべき性質のものとして考へざるを得ない。即ち統計的方法によつて經濟事象を説明せんとする知識體系は、經濟統計學ではなくて統計的經濟學なのである。

右に述べたことから、統計學を以て方法學と規定しつゝ、而も經濟統計學をば經濟學の一部と見做しうる可能性の存すること、但しこの場合には、經濟統計學なる名稱は寧ろ統計的經濟學と改めらるべきことが判る。周知の如く、經濟學の研究としては、演繹法・歸納法・歴史的方法・數學的方法等々の幾多の方法がある。然らばこれと並んで統計的方法も考へられるわけで、この場合、歴史的方法による歴史の經濟學、數學的方法による數理經濟學等と相並んで、統計的方法による統計的經濟學の名稱と内容を有すべきものである。

統計的經濟學は經濟的事實を統計として把握し、これを分析することによつて斯かる事實を説明せんとするものであるから、それが具體的事實に立脚してこれに對して歸納的結論を下さんとする點に於ては、歴史學派の態度に一致し、それが數量的事實を取扱ふ點に於ては、数理經濟學派のそれに一致する。同時にこの統計學派なるものがこの二つの學派と著しく相違する特徴を有することは勿論である。歴史學派との關係は、こゝでは割愛するとして、以下簡單に数理經濟學派との異同について述べよう。蓋し今日ではこの二つを結合して計量經濟學なる體系に組織せんとする要求が甚だ強くなつてゐるからである。

統計的經濟學と数理經濟學は何れも經濟現象の量的性格を前提とする點に於ては同一である。即ち兩者は共に一箇の量的經濟學(Quantitative Economics)である。その相違は、斯かる量的性格を如何に把握するかに存するだけである。前述の如く人口・經濟・文化等に關する諸現象の極めて大なる部分は數量的性格を帯びてゐる。その或るもの例へば人口數、出生數、死亡數、生産量、消費量の如きは直接に數量として與へられ、また或るもの例へば智能とか交換價値の如き元來は質の現象も、その尠からざる部分は間接に同じく數量として示される。斯く現象が數量的性格を帯びてゐる以上、吾人は總べてこれらを數學的概念によつて律することが出來、延いて數學記號によつてこれを代表せしめうるのである。一年間の出生數を a 、死亡數を b とするが如き、この一例であつて、これから直ちに斯かる數量間の關係を數學式によつて誘導することが出來る。即ち自然増加は $(a-b)$ 、出生率は——總人口を A とすれば—— $\frac{a}{A}$ 、死亡率は $\frac{b}{A}$ によつて示し得よう。人口現象を總べて斯かる觀點から取扱つたものが所謂數理人口學である(クニッブス(G. H. Knibbs)の「人口の數學的理論」(The mathematical theory of population)、チャーパー

(E. Czuber)の「數學的人口學」(Mathematische Bevölkerungslehre)、クナップ(G. F. Knapp)の「人口交替の理論」(Theorie des Bevölkerungswechsels)乃至はボルトクワン(L. von Bortkewitsch)の「平均壽命」(Die Mittlere Lebensdauer)の如き、この方面の先驅的著作である。同様のことは經濟學についても言ふことが出來る。数理經濟學とは斯かる體系を意味するのであつて、その存在理由と效果については、例へばジュヴァンスはそのThe Theory of Political Economyの序文に於て述べて曰く、「余は久しく、經濟學は終始數量を取扱ふが故に、假令言葉に於ては然らずとするも實質的には一箇の數學的科學たらざる可らずと考へて來た。余は效用、價値、勞働、資本等に關する正確なる數量的概念に到達せんと努力し、そして余は最も困難なる概念の或るもの、就中價値なる最も錯雜せる概念が、如何に明白に數學的解析と表現とを許すかを發見して屢々驚かされた」と。又クルノーもその「富の理論の數學的原理に關する研究」に於て「大さの間の關係が問題となれる場合に、數學の符號を使用することは極めて自然である。假りに嚴密に必要ならずとしても、それが讀者の或る人々に縁遠いがために、又それが時に誤つて使用せられるがために、これを拒絶することは、決して合理的ではない。蓋しこれは問題の敘述を容易にし、これを一層簡潔ならしめ、更に廣き發展への道を開き、又漠然たる討論の邪道に入ることを防ぐことが出來るからである」と言つてゐる。

併し數量に對する斯かる取扱ひ方は、それだけで終つたのでは極めて効果の少いものである。出生が數量的現象なることを認めてこれを a なる文字で示すことは、一面に於ては極めて一般的な表現方法たる長所を有するが、他面に於ては全く抽象的な概念を出でないといふ缺陷がある。正確な知識とは具體的な知識であつて、従つて數學的記號を

以て示された抽象的不確定的な數量は、もし可能ならば、具體的確定的な數量、即ち數字に移行せねばならぬ。素よりクルノーの言ふが如く「數學解析に長ずる人々は、數學の目的が單に數を計算するに止まらず、進んで數字的に表現し得ざる大さの關係を見出すためにも、又その法則が代數的記號を以て説明し得ざる函數間の關係を見出すためにも、用ひられることを知つてゐる。」併し實踐性を重要視する限り、數字的表現は不可缺の要請である。a圓を持つといふことは、恰も〇〇を占領したと言ふことと同じで、極めて曖昧な表現である。〇〇は香港、a圓は百圓なることが言明されて始めて吾人の知識は正確とならう。然るに社會現象が數字に轉化されたときは、斯かる數字は必然統計の形態を採らざるを得ない。蓋し統計とは大量現象の數字的表現であるが、社會現象といふ以上は、個別現象ではなくて必ず大量現象たらざるを得ないからである。社會科學に於ける數字の斯かる性質は自明の理でありながら動もすれば閉却され易い。需要Dは價格Pの函數なりと言ふ場合、需要量も價格も決して個別的なものを指すのではなく、何れも社會的な、即ち大數的な數値を指してゐることは言ふまでもない。斯かる數値は取りも直さず統計に外ならない。即ち代數的經濟學を數理經濟學とすれば、數字的經濟學は統計的經濟學たらざるを得ないのである。

統計的經濟學は起源的には數理經濟學よりも舊い。後者は一七一一年に出版されたチエヴァ (G. Ceva) の「貨幣論」(De re nummaria, quoad fevi potuit, geometrica tractata) に始まると稱せられるが、前者はキングの法則として知られるグレゴリー・キングの小麥價格に關する研究に淵源する。彼は小麥收穫量の變化がその價格に如何なる影響を與へるかを實證的に研究し、收穫の一割、二割、三割、四割、五割の減少は、價格をそれぞれ三割、八割、十六割、二十八割、四十五割騰貴せしめるとの結論に到達したのである。彼の研究は一六九九年デヴァンントによつて

一般に紹介された。然るに統計的經濟學の發展は極めて遅々たるを免れなかつた。これは具體性に對する要求が少かつたからと言ふよりは、寧ろ、斯かる研究及び體系を可能ならしめる基礎そのものが脆弱だつたからである。即ち、統計的經濟學が多少とも體裁を整へるに至つたのは、二十世紀以後のことではかない。斯かる理由によつて、經濟學と統計學とが密接に結合するに至つたのは、比較的最近のことであつて、數理經濟學の偉大な足跡に較べて著しい遜色があるのである。併しこの遅れた距離を縮めんとする努力は、何れの國に於ても極めて大なるものであり、場合によつては寧ろ反動的に理論輕視の風をさへ生ずるに至つた。この種の行き過ぎは素より深く戒めねばならぬが、過度に抽象的理想的に構成された從來の經濟學の弊は、この統計的經濟學の正しき進歩によつて大なる程度に是正されるであらう。

第二章 統計的豫測論

節 豫測の意義

人が或る合理的な行動に出る場合には、必ず豫め一定の計畫を樹てる。計畫とは如何にすれば最も容易且つ效果的に所期の目的を實現しうるかを事前に系統的に考慮する事である。即ち合理的行動は常に將來に對する豫測を前提とするのであつて、これを缺く行動は單なる衝動的乃至盲目的行動に過ぎない。

故に個人に取つて、社會乃至國家に取つても、正しい豫測は事の成果を左右する最も緊要なものであるが、併し同様な事柄も亦争へない。蓋し人は如何に萬物の靈長と誇つても、素々神ではないから、未だ到達しない將來の世界について確たる言を爲し得る筈はないからである。如何に確からしく見える事柄でも、それが一度び將來に關する事であれば、吾人は唯だ、多かれ少かれ蓋然的な判断を下しうるに止まる。

併し將來についてその詳細を知る事は不可能としても、その大様に就てならば、多くの場合これを推す事が出来るのである。その理由は第一に、全く不意の偶然的事象を別とすれば、多くの事柄は過去及び現在の連続として發生するものであること、及び第二に吾人は既に幾多の現象に就て充分の經驗を有し、その發顯の様式に關して、或る法則乃至規則性を認識してゐるから、従つてこれに立脚して如上の連続的將來を判断しうるのである。謂ふ迄もなく、事

象の法則乃至規則性の認識は、凡ゆる科學の窮極の目的である。故に正しい豫測は常に必ず科學の背景を持たねばならぬ。否、科學の成果は常に必ず豫測に利用されねばならぬと言つた方が正しからう。蓋し吾人の知識はそれが正しい行動の基準とされて始めて實際的效果を持つからである。知識の爲の知識は、空中に遊離した存在物で、單なる頭腦の遊戲に外ならない。碩學オーギュスト・コントの「豫見する爲に知り、行動する爲に豫見する」との言は、この間の消息を道破したものと云へよう。

右の事から豫測に關して、次の二つの命題を樹てる事が出来る。第一に、豫測は科學的なるべきこと、第二に豫測の正確さは科學性の大小に比例するといふ事である。第一に就て見るに、元來將來なるものは最も大なる未知の世界であるから、従つて最も強く人の好奇心或ひは利害關係に訴へるものであつて、何人も絶えず何等かの形式の豫測を行つてゐる事は言ふ迄もないが、併しその大部分は科學的形式を帯びないのである。過去の豊富な經驗に照し、確からしさが常識的に判断されるものについては、人はこれを自明の理として行動するから、敢へて意識的豫測の形式を取る事はない。吾人の習慣的行動とは斯かるものを指すのである。これに反して多少とも複雑な、又は新奇の行動に出るときは、意識的な豫測が必要となるが、而も大部分の場合には單に常識的判断の延長か乃至は非科學的豫測、例へば占ひの類ひを利用する。いま此處に言ふ豫測とはこの種のものを指すのではなく、常に科學に立脚したものを謂ふ。非科學的豫測は主として主觀的判断に立脚するもので、客觀的根據は頗る稀薄であるか或ひは全く存在しない。然るに正確な豫測は現象の因果關係乃至は正規性の認識に據らねばならぬ事は明かであつて、この認識は多少とも複雑な事柄に就ては、常識や主觀的判断で求められるものではない。これが即ち凡ゆる科學の存在理由に外ならない。

豫測が科學的基礎を必要とするのは、右の理由に基く。

斯く豫測の基礎が科學に在るならば、豫測の正確さが、その基礎たる科學の正確さに規制される事は自ら明かであらう。科學の目的は常に現象の因果關係を究明するに在る。そして幾多の部門に於てこの目的は既に到達されてゐる。殊に自然現象に關しては人は可成り廣範圍に互つて、造物の祕密を發き、曾ては不可思議とされてゐた事柄も今日では全く合理的に説明しうるに至つた。もし吾人が或る現象についてその因果關係を認識し得れば、これを所謂「法則」と名づける。自然科學が精密或ひは正確な科學と稱せられるのは、實にその領域に幾多の法則が樹立されたからである。法則は普遍妥當のものであるから、これに依據して將來を推す事は最も容易な筈である。一定の角度で射出された彈丸が如何なる彈道を描いて何處に着弾するかは落下法則によつて計算される。何月何日何時何分に日食が起るか地球の自転公轉の法則から容易に豫言出来る。即ちこの種の豫測は單に公式に従つて計算を行へば足りるのであつて、結果の確實さは吾人をして驚倒せしめるものがある。併し自然現象の發顯に於ても多かれ少かれ偶然的要素が介入するもので、これらの作用を悉く計算に入れる事は素より不可能であるから、豫測の正確さはそれだけ阻害される。正確な射撃を阻げるものは、單に器械の缺陷のみならず、例へば不規則な風力の如き豫め確實に算入し得ない要素である。日食や月食の豫報も、數秒の誤差を免れない。これは宇宙に介在する無數の妨礙的要素の結果である。斯く考へれば、豫測に於て完全な正確さは自然的領域に於ても望めないといふ事になる。唯だその誤差の小さいことから、斯かる豫測を「正確」と稱するに止まるのである。この問題については拙稿「法則に於ける必然性と蓋然性」(三田學會雜誌、第三十二卷第三號)を参照されれば幸甚である。

豫測が一度自然現象から社會現象に移されれば、その正確さは忽ち激減する。社會現象と自然現象との區別される理由は、後者が厳格な物理的法則の支配下にあるに反し、前者は絶えず人間の自由意思に左右される事である。社會領域に於て嚴密な意味の法則の存在し得ない事は、私の既に度々説明したところであつて、これが爲に統計的研究法の存在理由があると言へるのである。即ち社會事象はこれを小範圍に就て見れば全く混沌たるものも、これを大數的に觀察すれば、或る正規性の認められるといふ事が、統計學を可能ならしめる所以であり、またこゝに統計學の任務があるのである。社會的正規性は準法則に外ならぬから、正規性の程度に應じて、合理的豫測が可能となる事は自ら了解出来よう。そして上述の如く、斯かる正規性は一に統計的結果として認識されるのであるから、社會的事象に關する豫測は、これを統計的豫測と言つてよいのである。その正確さが自然法則に立脚する豫測に及ばざる理由は、統計的正規性は大數現象に就てのみ成立するもの、換言すれば箇々の現象にはそのまゝで適用されない點に在る。加之、統計的正規性はそれを導出するに用ひられた統計資料によつて規制される。これは要するに斯かる正規性は常に時と場所との制約を受けるといふ事で、この點からも統計的豫測はその限界が狭少とならざるを得ない。これを免れる唯一の方法は、徹頭徹尾統計に頼るをやめて、常に理論との關聯を怠らぬやう努める事である。この事については後段改めて言及するであらう。猶ほ豫測は總べて時間と關聯したものであるから、統計的豫測は必ず時系列を取扱ふ。

第二節 長期的豫測

單純に、將來は過去および現在の延長と考へれば、長期的豫測は、傾向線の延長によつて行へよう。傾向線は各種

の方法に従つて描きうるが、「統計學」第五章第二節參照、その最も合理的なものは最小自乗法に據つて當嵌められた數學線である。假りに或る系列について $y = a + bx$ なる直線的傾向線が描かれたとしたならば、 y に求める年度までの年數を代入する事によつて容易に豫測が行へる。例へば一九〇〇年を原點として甲商品生産高に $y = 80 + 2x$ (單位一萬噸) なる直線が描かれれば、一九四〇年の生産高は $80 + 2 \times 40 = 160$ と計算される。この原理は、描かれた傾向線が拋物線でもより、高次の曲線でも全く同じで、常に最も機械的に行へる。

併し傾向線を論ずる際に言及したやうに、數學的に當嵌められた傾向線は、最小自乗法即ち平面上に散在する各點からの距離の自乗の總和を最小ならしめるといふ條件に合致すればよいのであつて、この場合、描かるべき線が直線たるべきか拋物線たるべきか又はより高次の曲線たるべきかの客觀的標準は全く存在しない。同一資料について各種の傾向線が、同一の數學的合理性をもつて描かれうる事は、佛國葡萄酒額についてグラフを以て説明した「統計學」一一〇頁。して見れば、長期的豫測は單に傾向線を延長すればよいと言つても、延長さるべき傾向線そのものが不確定である以上、實際の問題としては爾く容易なものではない。蓋し單に過去の資料について傾向線を描く場合には、常に原資料又はそのグラフと對照しうるから、假令同一資料に二箇の異なる傾向線が當嵌められても、その何れも原資料と著しく相違する事はあるまい。それであればこそ、その二つが共に合理的な傾向線と認められるのである。然るにこれが將來に延長された場合には、例へば直線であるか拋物線であるかによつて全く異つた値を示すのみか、而もこの際對照さるべき(即ち基準となるべき)資料は既に無いのであるから、何れの傾向線が正しいかは、これを決定する事甚だ困難である。

過去の資料について當嵌められた傾向線を單に機械的に延長する事が如何に不合理な結果に導くかは、例へば出生率又は死亡率の豫測を考へて見れば容易に肯げよう。文明諸國に於て近年出生率が漸減的傾向を示してゐる事は、曾て雜誌「現代の經濟」第二卷第一號に於てその大體を説明した。我國も大正九年を境として只管低下の一路を辿つて來た。いま斯かる資料に直線的傾向線が當嵌められたとし、これを延長すれば、今後四五十年にして傾向線はy軸に達する、即ち出生率は零になつて了ふ。同様に、死亡率も亦近年激減の傾向を示してゐるから、これに右と同様の計算を施せば、一層近い將來に死亡率は零となつて了ふ。曾てウィリアム・ゴドキンといふ著名な無政府主義者は、人間の理性の限りなき進歩は終には生死による新陳代謝を不必要ならしめ、人は子を産まずまた死亡せざる境地に到達するであらうと説いた。彼の如上の樂觀論こそ、マルサスをしてその不朽の名著「人口論」を執筆せしめる契機をなしたもので、この意味に於ては洵す可らざる効果を齎したと言へるが、併し所説の内容に就ては何人も首肯し難いものがあらう。人智の進歩が人の壽命を延ばしうる事は確實であるが、而も人間は元來一箇の動物に過ぎず、早かれ晩かれ死なねばならぬ運命を擔つてゐる。不老不死を期待するのは、人間の裡に神を期待する事であり、世にも大それた野望である。即ち死亡率の低下には、如何なる努力を以てしても、一定の限界の存在する事は自明の理と言つてよい。出生率については、死亡率ほどの限界の無い事は認められよう。死なぬ人は無いが、子を産まぬ人は尠くない。それが必ずしも肉體的故障によるとは限らず、中には結婚を嫌ふとか又は妊娠を避けるとか、所謂人爲的に出産を防止する者が可成りの部分を占めるのである。斯かる風潮が次第に普及すれば出生率は低下に低下を重ね、遂には一國の出生率が零になる事も考へられる。併し之は全く極端な想像であつて、過去の自由主義體制の下に於ても、子を持つ欣

びは兩親の渝らざる感情であつたし、特に今日の如く、多産が謂はゞ國民的義務として規定される場合には、出産を阻害する幾多の妨碍も著しく克服されるものである。戰時に於ける出生低下は不可避的現象と認められてゐたにも拘らず、昭和十五年以降の我國の出生数は著しく増加し、昭和十六年のそれは從來の記録を破つたと報告されてゐる。出生率が時代の影響を受けるといふ事實は認めねばならぬが、死亡率の場合と同じく、矢張り一定の限界は存在する。曾て歐洲諸國に二兒主義乃至は一兒主義なるものが流行したことがあるが、流石に無兒主義なるものは唱導されなかつた。即ち假令今後出生率が一層低下するとしても、それが零となる、或ひは零に接近するとは到底考へられない。惟ふに長期的變化は連續的な構造變化に基く。米産額の漸次的増加は、人口の増加・耕地面積の擴大・耕作技術の進歩の結果である。出産率の漸次的低下は、主として結婚年齢の上昇又は産兒制限の普及の結果であるが、これは結局は生活難の加重や理性の發達に起因する。故に長期的豫測は畢竟これらの構造的要素が如何に變化するであらうかを決定し得ない限り、到底正確を期し難いのである。これは言ふは易くして行ふは至難である。蓋し一事象を決定する要素は極めて複雑であつて、その各、の動向を考慮に入れるが如きは不可能だからである。そこで多少とも合理的豫測を行ふには一事象を決定する諸要素のうち特に重要な若干を充分に研究し、該事象の動向に或る理論的根據を與へる外はない。換言すれば或る假説を設ける事である。この一例として將來人口の豫測に就いて一言しよう。

假りに移住も來住もないものとすれば、一國の人口増減は出生と死亡との差によつて決定される。これを「自然増加」といふ。將來人口の豫測は常にこの自然増加を取扱ふ。蓋し移住來住は豫想すべからざる複雑な原因によつて断

えず變化してゐるからである。例へば合衆國で邦人の來住を禁止すれば俄かに移住は減少し、滿洲國又は北支新政府が樹立され、ば急に増加したりする。これらの事情を豫測する事は全く不可能で、加之我國の如きは如何に有利な事情の下でも移住來住は極めて僅少であるから、これを無視しても大勢に關係はないのである。

さて自然増加の割合は出生率と死亡率との差によつて決定されるから、假りに出生も死亡も常に變化なしとすれば、豫測は極めて簡單で、單に複利算を適用すれば足りる。即ち出生率をA、死亡率をBとすれば、増加率は $A-B$ となり、現在人口をPとすれば、n年後の人口は $P[1+(A-B)]^n$ である。これは利率r、元金Pなる預金のn年後の

元利合計が $P(1+r)^n$ で示されるのと同じである。併し實際には一國の出生率及び死亡率は著しく可變的で、例へば我國の大正九年以降の數字を示せば上表の如くである。

	出生	死亡	自然増加
大正 9	36.19	25.41	10.78
10	35.06	22.69	12.37
11	34.16	22.32	11.84
12	34.94	22.78	12.15
13	33.79	21.22	12.57
14	34.92	20.27	14.65
昭和 1	34.77	19.18	15.59
2	33.91	19.80	13.80
3	34.38	19.91	14.47
4	33.00	20.04	12.96
5	32.35	18.17	14.19
6	32.17	18.98	13.19
7	32.92	17.73	15.20
8	31.55	17.76	13.79
9	39.97	18.11	11.86
10	31.63	16.78	14.85
11	29.92	17.51	12.41

故に上記の如き複利算の原則を適用し得ない事は自ら明かであらう。然らば出生率及び死亡率の二曲線に各、傾向線を當嵌めて兩者の差から將來人口を求めてはどうかといふに、その不合理な事は既に述べた通りである。即ち二つの傾向線は何れも下降的で早晩零に接近して了ふが、斯かる事は到底考へられないのである。併し一國の將來人口が幾何に達するか、またその構成状態如何は總べての國策の基本となる重大問題であるから、人口學者は出来る限りこれが解答を求めつゝある。こゝにその詳細を

傳へる事は素より不可能であるから、數年前佛蘭西の著名な人口學者ソイヴィ氏が同國の人口について行つた方法を紹介しよう。^(註)

註 拙稿「フランス人口の危機と對策」(三田學會雜誌、第三十一卷第九號) 参照

一九三五年の佛蘭西の人口動態を見るに、出生は六三八、八八一、死亡は六五八、三五七で、差引き死亡は約二萬も出生を超過した。我國の如く一箇年に約百萬も出生が死亡を超過する國から見れば到底信じられない奇現象と映ずるかも知れないが、近年に於ける白人種の急激な出生率の低下を顧れば、單に佛蘭西のみならず、他の歐洲諸國に取つても斯かる人口の絶對的減少は毫も不思議ではない。我國の如き人口の急増と反對に、佛蘭西其他の歐洲諸國は人口消滅の危険に曝されてゐるのである。如何にして人口を増加せしめうるか。これこそ佛蘭西を始め、獨逸、英國等の國々の重大な課題である。

さてソイヴィ氏は巴里統計協會に氏の計算に係る將來人口の豫測を發表し、事態の如何に急迫せるかを警告した。氏は異なる二箇の前提によつて、異なる二箇の豫測を立てた。第一は將來の死亡率及び妊孕率(十五歳から四十九歳までの女子千人についての出生數)は依然として一九三五年の率を持續するとの假定に立つもので、第二は近年の傾向を考慮して死亡率も妊孕率も共に一層低下するとの假定に立つもので、その低下率は妊孕率については一九三〇年から一九三五年までの期間の趨勢から、死亡率については一九二〇—二二年及び一九三〇—三二年の二時期に於ける年齢別死亡率の比較から算出されてゐる。なほこの計算に於ては各歳別男女別人口を採るのが最も合理的なるに拘らず、氏は五歳別男女別人口を用ひてゐる。これは計算の繁雜を避けるためであるが、幸ひにして結果に大なる誤差は起ら

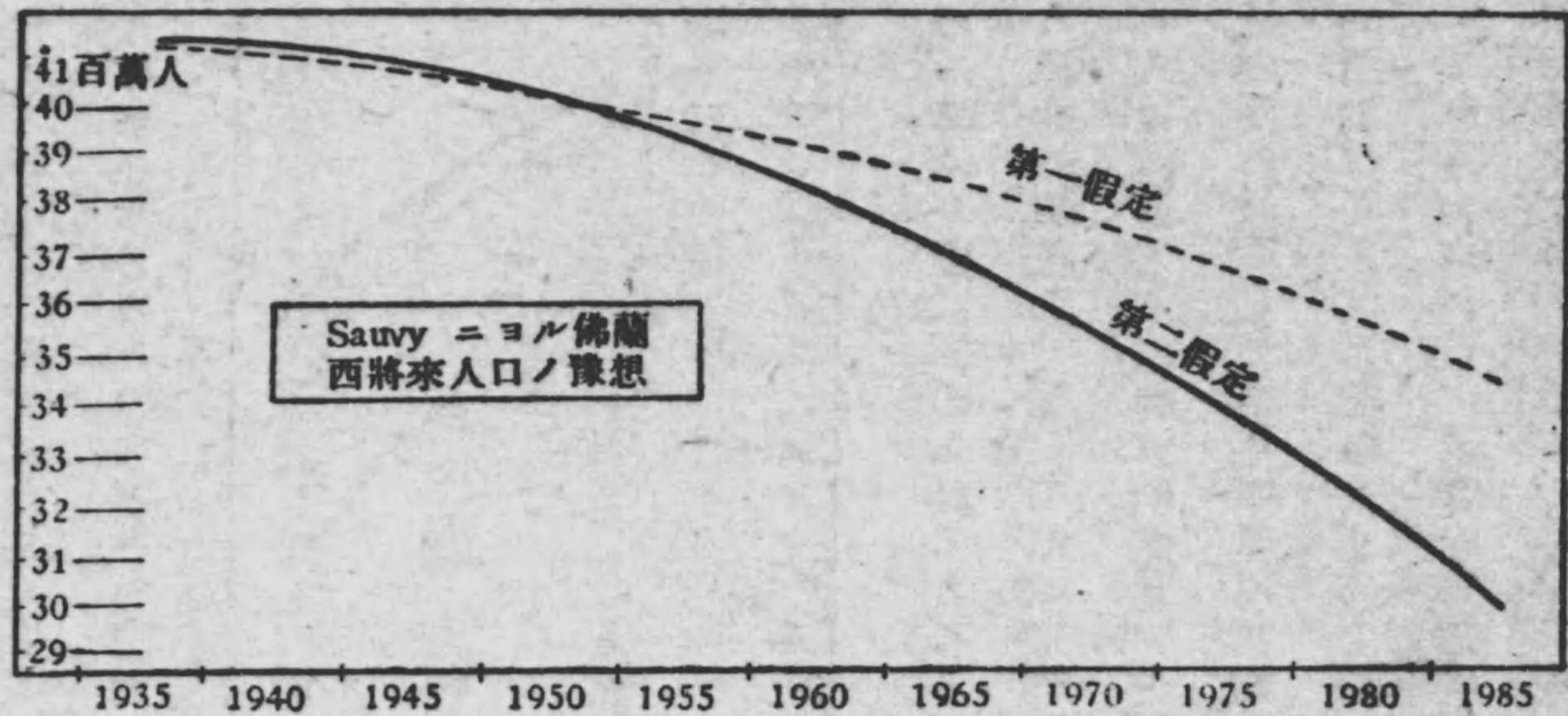
ない。

将来人口を算出するに當つては、第一に現存人口のうち幾人が生き残るか、第二に今後新たに生れ来る人口のうち幾人が生き残るかを決定せねばならぬ。氏の第一假定では死亡率は一定であるから、基準たる一九三五年の人口のうち翌年の一九三六年まで生き残る人口は、直ちに算出し得よう。即ち一九三五年の零歳人口を a 、その死亡率を s とすれば、翌年までに $a \times s$ だけ死亡し、従つて生残者は $a(1-s)$ となる。これが一九三六年の一歳人口である。同様にして一九三五年の一歳人口 (b) の死亡率を s とすれば、死亡者は $b \times s$ 、従つて生残者 (即ち一九三六年の二歳人口) は $b(1-s)$ となり、以下同様である。故にこれを合計した $(a(1-s) + (b(1-s) + (c(1-s) + \dots))$ は一九三五年の人口のうち翌年まで生き残る人口となる。これにこの一年間の出生数を加へ、且つそのうちの死亡数を控除すれば、一九三六年の総人口が求められよう。この場合、妊孕率も一定とされてゐるから、出生数は妊孕可能女子人口 (十五歳乃至四十九歳の女子人口) につきこの妊孕率を適用すれば算出される。同様の計算を、次には一九三六年を基準として行へば、一九三七年の総人口が求められ、これを繼續すれば例へば一九五〇年の人口が求められよう。

右の第一假定では、死亡率も妊孕率も共に不変とされてゐるが、實際にもし著しい上昇又は下降の傾向が認められるならば、當然斯かる傾向を考慮に入れねばならぬ。佛蘭西では最近、右の二つの率は共に下降的であるから、これに據つてソヴィ氏は第二の假定を樹てたのである。いま假りに某年齢人口の死亡率は一箇年に $\frac{1}{100}$ づつ低下するものとすれば、該人口階級の基準時の死亡率は s 、翌年には $s \times \frac{99}{100}$ となり、その翌年には $s \times \frac{99}{100} \times \frac{99}{100}$ 即ち例へば十年後には $s \left(\frac{99}{100}\right)^{10}$ となる。氏は五歳別人口を採り、その各階級の死亡率遞減率を例へば現在〇—四歳男子階級が

年齢階級	現在の死亡率	五年間の遞減率	1980 85の死亡率
0-4-5-9	2.1	10%	0.87
5-9-10-14	1.2	6.0	0.65
10-14-15-19	1.1	7.5	0.51
15-19-20-24	1.8	13.5	0.42
20-24-25-29	2.5	14.0	0.56
25-29-30-34	2.8	8.5	1.14
30-34-35-39	3.4	8.5	1.40
35-39-40-44	4.1	8.5	1.68
40-44-45-49	4.5	6.0	2.42
45-49-50-54	7.1	5.0	4.25
50-54-55-59	9.6	4.0	6.38
55-59-60-64	13.1	4.0	8.70
60-64-65-69	18.4	4.0	12.20
65-69-70-74	26.5	3.0	19.60
70-74-75-79	38.5	3.0	28.30
75-79-80-84	53.4	3.0	39.30
80-84-85-89	70.4	2.5	54.60
85-89-90-94	81.9	1.5	70.40
90-94-95-99	85.0	1.0	77.00

五—九歳階級に到達するまでの基準時の死亡率二・五は、五年毎に10%減少するものと

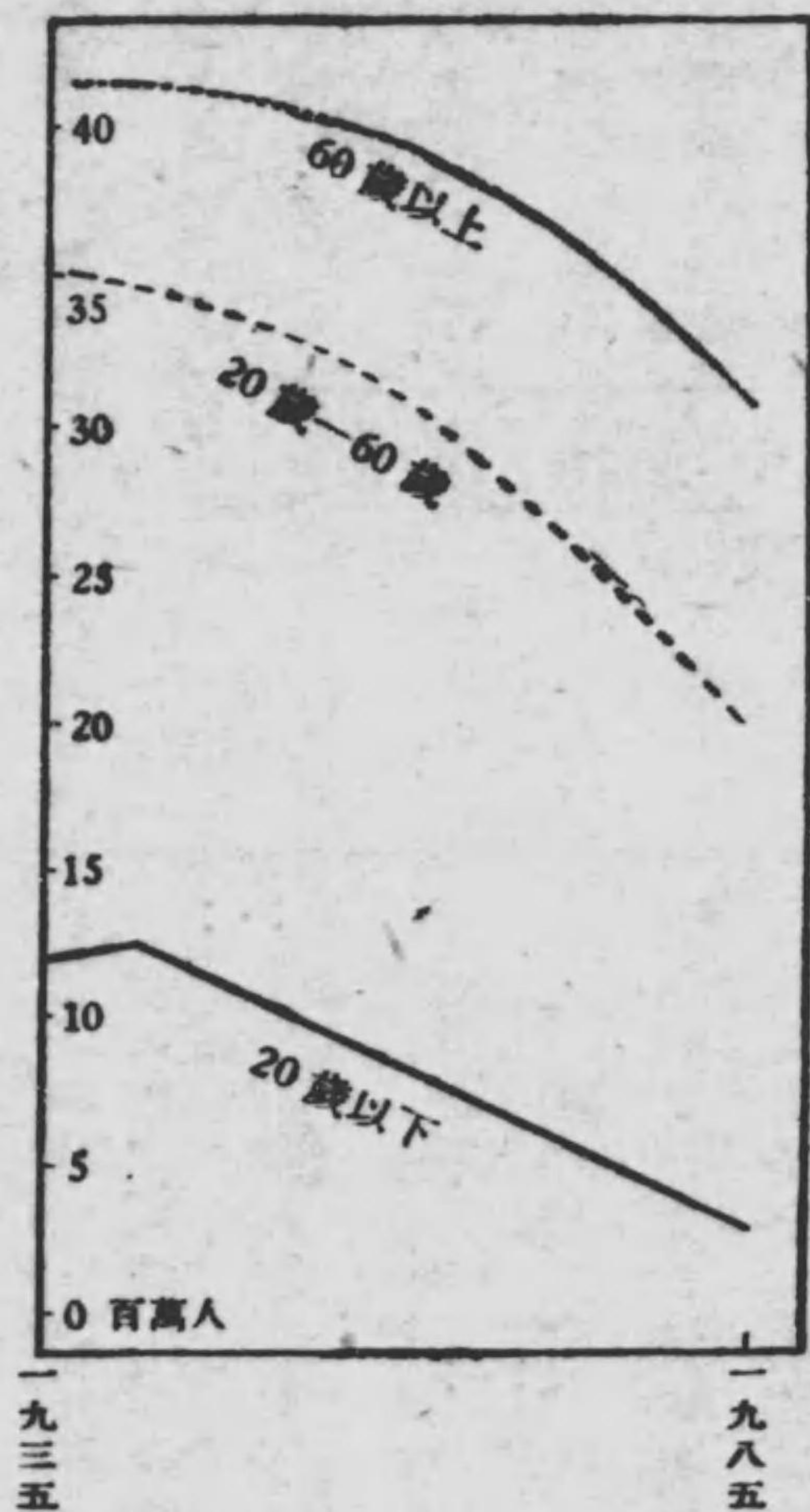


第二節 長期的豫測

し、従つて一九八〇—八五年の期間には、〇・八七に減少すると見た。女子人口を省き單に男子人口のみに就てその数字を挙げれば前表の如くである。妊孕率に就ても同様の假定を立て、その遞減率を豫め決定すれば、今後の出生数を算出する事が出来る。氏の計算の詳細は紙面の關係上こゝでは省略し、單にその結果を圖示すれば、上の如くである。

即ち、第一又は第二の何れの假定に従つても、佛蘭西人口の将来が低下の一路を辿るであらう事は疑へない。五十年後の一九八五年には第一假定によれば現在の四千五百五十万人は二千七百八十万人に、第二假定に従へば實に二

千百二十萬人に減少して了ふのである。斯かる激減はそれ自身極めて悲觀さるべきものであるが、併しそれ以上に人を寒心せしめるのは寧ろ年齢別人口構成の變化である。即ち第二假定に従へば、右の五十年間に幼年階級（二〇



歳未満) は千二百二十萬から僅か三百八十萬に激減し、壯年階級（二〇―五九歳）は二千三百十三萬から千七百四十萬に低下し、これに反して老年階級（六〇歳以上）は六百萬から八百四十萬に増加する。その推移の状態は上圖の如くである。

資本制生産或ひは機械主義の發達が勞働力に對する需要を減退せしめ、所謂産業豫備軍なる失業群を膨脹せしめる事は一般に認められるところである。然らば人口減退も、もしそれが各年齢階級に均分的に進行するならば、寧ろ經濟的福祉を、延いては社會的政治的利益を招來するといふ見解も生れて來る。この事は私が曾て三田學會雜誌に「人口減退とその經濟的意義」と題して論及した事がある（第二十六卷第十號）。然るに佛蘭西の如く、單に少壯年階級のみが減少して老年階級は相對的には勿論、絶對的にすら増加するが如きは、全く國民の老衰化に外ならず、國民的活動は年と共に萎縮せざるを得ない。更に斯かる膨脹的老年階級の負擔によつて扶養されざるを得ないから、後者の負擔は同じく年と共に加重される事になる。この重壓はその當然の結果として一層産兒の制限を促す惧れがあるから、恐らく人口減退の趨勢は、右に豫測されることよりも一層大なるものがあらう。

右は、佛蘭西を例として將來人口の豫測を述べたものであるが、實際は人口學者の行つてゐる計算の方法は概して遙かに複雑である。これは前提たる假定は如何やうにも精密に樹てられるからである。併し何れにしても、一定の假定なくして將來人口の豫測の行ひ得ない事は了解されたと思ふ。この事は人口に就てのみならず、如何なる事象に就ても全く同じである。例へば十年後に於ける本邦石炭生産噸數を豫測するには、單に從來の石炭生産統計から求めた傾向線を機械的に延長した丈では足りぬ。即ち石炭の需要並びに供給に影響を與ふべき主要因の動向、例へば重工業への推進程度とか滿洲又は北支よりの輸入の見越しとかを根據として或る假定を立て、これによつて傾向線の進路を修正せねばならない。これらの假定は素より統計的事實から多大の援助を受けざるを得ないが、而も結局は廣汎な經濟的・社會的乃至政治的知識を背景とせざるを得ない。統計にだけ捉へられてゐたのでは、統計的豫測も不可能な事は右によつて明かであらう。

註 拙稿「統計的長期傾向値と理論的發展正常値」(三田學會雜誌第二十九卷第四號) 参照。

第三節 短期的豫測

經濟的變動を惹き起す種々の原因の中で、天氣其他の所謂「季節」なる要素は、それ自體が甚だ規則的であるから、それによつて生ずる季節變動なるものは、他の諸變動に比して自ら遙かに規則的である。この變動の程度即ち振幅は季節指數によつて示されるから、吾人はこの指數を適用する事によつて容易に季節變動を豫測し得るであらう。例へば石炭價格の季節指數が五月は一〇〇、七月は九〇だとし、現在の五月の價格は一噸二〇圓とすれば、他の事情が等

しい限り、二月後の七月の価格は $20 \times 9000 = 18$ と豫想してよい。かう言へば季節變動の豫測は極めて簡單のやうであるが、実際には一旦求められた季節指數の正確さ、即ち信頼度が最重要な問題となる。この信頼性は一部は材料が豊富だつたか否かに懸り、一部は計算の方法が適當だつたか否かに懸ることは言ふ迄もないが、更に重要な事はこの季節變動を發生せしめる原因の性質如何によつて著しく左右される事である。季節變動の原因は言ふ迄もなく常に「季節」であるが、併しこゝに言ふ季節とは單に春夏秋冬の推移を意味するばかりでなく、人が任意に作つた習慣の如きものをも意味する。前者即ち自然的季節は元來極めて規則的であるから、その直接的結果たる月別温度や降雨量等の季節指數は、それが相當豊富な材料から適當に作製された場合には、殆ど確實と見てよい。またその間接的結果たる月別失業率や商品價格又は交通量等の季節指數は、勿論各種の對策によつて或る程度までは攪亂されるが、併し概して可成りの信頼性を持つものである。然るに單に習慣の結果として起るやうな季節變動は動もすれば曖昧になつて了ふ。例へば年末年始に郵便物の幅濶するのは全く年賀狀の交換や贈答といふ習慣に基くが、一度びその廢止運動が起れば忽ち激減し、郵便局の臨時雇をして脾肉の嘆を發せしめる事になる。

一般に技術や制度の進歩改善は、季節變動の振幅を次第に縮小せしめる傾きがある。一定の自然的條件を前提としなければ行へなかつた事柄が、時と共にその桎梏から解放されつゝある事は、各方面に見受けられるところである。洵に人力を以て自然を征服する事こそ、人間の不斷の努力の一大目標である。曾ては人間は他の動物と同じく、單に自然の提供する恵みを受動的に利用するに止まつてゐた。然るに今日では自然の構へる障礙を敢へて克服し、自然をば人間の支配下に置かんとする野心にさへ燃えてゐる。發明といひ發見といひ、總べてこれ自然に對する挑戦に外な

らぬ。かくて季節といふ自然的條件も亦、時と共にその支配力を失つて來たのである。自然に於ける季節の循環は素より人力を以て如何とも爲しうるものではない。併しそれが人間生活に及ぼす影響として現はれる季節變動は、吾人の努力によつて大なる程度にこれを防止しうるのである。

野菜や果物のやうな季節的商品は一定の季節にしか生産されぬもので、而もその頃には急激な供給増加によつて價格は騰落する傾きがあるが、もし貯藏法が完全であれば、又は人工的栽培が容易となれば、これを防止し得よう。更に交通の便がよくなれば、これを他の地方から求める事も、また他の地方に賣却する事も出来るから、季節的商品としての性質は著しく薄くなるのである。同様にして、建築業又は漁業の如き産業も昔日とは性質が全く一變し、従つて是等の産業に隨伴する季節的失業の如き、時と共に減少しつゝある。

即ち一旦統計的に求められた季節指數も、その妥當性は絶えず失はれてゆく傾向あるを忘れてはならぬ。故に不用意に、單に季節指數の數字にのみ頼つて季節變動の動向を豫測せんとするのは、屢々危険を伴ふのである。併し概して、季節變動の振幅を變ぜしめる各種要因は極めて徐々に作用するものであるから、比較的短期の將來についてならば、少くとも他の種の豫測よりも遙かに適確な豫測の行ひうる事は安じて斷言しうるところである。季節の作用は次第に稀薄となるとは言つても、人が全くこれから免れるが如きは到底あり得ない。「人は自然に服従する事によつてのみ自然を征服し得べし」とのベーコンの言葉は、能く人と自然との關係を道破してゐるのである。

註 拙稿「季節變動の統計的測定に就て」(三田學會雜誌第二十九卷第九號)。

第四節 景氣豫測

長期傾向や季節變動は箇々の系列の問題であるに反し、循環運動は一切の經濟系列の共通的或ひは綜合的問題である。今日の資本主義社會に於ては經濟活動一般が數年の間隔を置いて絶えず上下運動を繰返へして居り、これを一般に景氣運動といふ。何故然るかは景氣變動論の問題で、本講座では別に講述されるのであるから、こゝでは一切割愛する。この一般的な景氣運動が箇々の系列に於ける循環運動となつて現はれるのである。如何にして統計的に、箇々の系列の循環運動から一般的な景氣を把握しそれからその將來を豫測するかと本章の問題である。

景氣變動の原因及び様態に関する見解は甚だ多岐に亘つてゐるが、従つて、その豫測法に就ても極めて多くの主張が對立してゐる。併しこれを大別すれば(1)歴史的比較法 (Method of historical comparison) 及び(2)横斷的分析法 (Method of cross-cut analysis) の二つと爲す事が出来る。第一の歴史的比較法とは、經濟的事件の連續には一定の規則性があつて、従つて過去から現在までに認められた規則性は次の時期にも繰返へされるとの信念に立つものである。換言すれば景氣變動に一定の周期性を認めるもので、將來は過去と同一な變動様態を示すから、將來は過去との比較によつて推測されると言ふのである。これに對して第二の横斷的分析法とは、景氣變動の周期性を否定し、従つて現存の特殊の事情が如何なる結果を及ぼすかを究める事によつてのみ、次の時期の景氣様態は推測されると爲すものである。

更に第一の歴史的比較法は力學的方法と循環的繼起法との二つに分つ事が出来る。力學的方法とは物理の世界に於ける動と反動との原則が經濟の世界にも適用されるもので、従つて景氣が正常狀態以下となれば、次には反動として同じ程度に正常狀態以上に昇り、次には更にその反動として正常狀態以下に降るといふ原則によつて近い將來を推さうとするものである。これに對して循環的繼起法とは、景氣は元來凡ゆる經濟部門に亘るものであるが、併し總べての部門が同時に動くものではなく、相互に一定の時間的間隔(ラグ)を置いて動くものである。故に一度び各系列の動きの先後關係を確定しうるならば、系列の現状から景氣の現在の地位と、次の時期に於ける地位を知る事が出来るといふものである。

斯く歴史的比較法と横斷的分析法とは根本的に立場を異にするが、併し實際にはこの兩者は互に反撥し合ふものではなく、寧ろ互ひに補助し合ふものである。蓋し景氣に一定の嚴格な規則性の存し得ない事は明かであるが、さりとしてその變動様態が全く混沌無秩序だとも言へないのであつて、従つて如上の二方法は全く別箇に存在するものではなく、一方に於ても必ず或る程度までは他方が採り入れられねばならず、事實採り入れられてゐるのである。

歴史的比較法は過去の經驗に立脚するもので、従つて經驗の集積たる統計が中心となる。この方法が統計的景氣豫測法と稱されるのは蓋し至當である。併しその内の動反動の原理に基づく方法は、豫め物理的原理を假定したものであるから純粹の統計的方法とは言ひ難い。これに反して循環的繼起に立脚する方法は、その根據たる循環的繼起そのものが略々統計的に求められたものであるから、これを以て純統計的景氣豫測法と名づけて差支へあるまい。よつて茲ではその代表的なハーヴァード景氣研究所の三曲線バロメーターに就て説明する事にしよう。右研究所はハーヴァード大學經濟研究委員會 (Harvard University Committee on Economic Research) と稱し、一九一九年設立され、

數年前までパーソンスの下に在り、景氣研究の世界的權威と認められてゐるものである。

同研究所の方法は主要經濟系列の統計的分析から經濟界の現状の診斷と近い將來のその豫測を行はうとするもので、その基本的問題は、景氣を能く反映する經濟系列の選擇と、斯かる系列間に横はる規則性の發見である。これに立脚せる景氣範式は景氣動向の現階段と延いて近い將來の豫測を可能ならしめるものであるが、後段述べるやうに、一般的範式は單に過去の諸系列の統計的分析から求められるに對し、豫測に用ひられる景氣指標は必ずしも如上の一般式を機械的に適用するのではなく、各時代の經濟情勢に應じて適當と思はれる系列を選擇し、これを如上の一般的範式の原理によつて整理して作製するのである。此處では主として一般的範式の作製を説明しよう。

景氣變動の診斷と豫測との基礎となる一般的範式圖を求めするために第一に必要な事は、主要經濟系列相互の關係を明かならしめる事である。これがためには過去の一定期間を採り、この期間内に於て斯かる諸系列が如何なる動きを示したかを統計的に確定せねばならぬ。この期間を試験期 (Test Period) といひ、パーソンスは一九〇三年から一四年迄の十二年間を試験期とした。試験期は一般的關係を明示し得るやうな所謂「正常時」たるを要するから、一四年以降の世界大戰の混亂時代を避けたのは至當であるが、開始期を一九〇三年としたのは單に計算上の便宜に出でたものと思はれる。

一旦試験期が決定されたならば、次には如何なる經濟系列を選ぶべきかを決定せねばならぬ。彼はこのために五十種に互る系列を研究し、その内から次の二十三系列を選出した。

(1) 紐育市中銀行手形交換高、(2) 米國鐵鐵生産高、(3) 紐育市外銀行手形交換高、(4) ブラッドストリート社卸賣物價指

數、(5) 米國への商品輸入額、(6) 主要二十都市建築許可價額、(7) 鐵道總收入、(8) 紐育株式市場出來高、(9) U.S 鋼鐵會社註文殘高、(10) 入港船舶噸數、(11) ブラッドストリート社破産指數、(12) 十種米國鐵道社債利廻、(13) 四乃至六箇月拂商業手形割引率、(14) 六乃至九〇日拂商業手形割引率、(15) コール利率、(16) 勞働統計局卸賣物價指數、(17) 工業會社配當金支拂高、(18) 十二種工業株價指數、(19) 二十種鐵道株價指數、(20) 東部諸州に於ける資本金百萬弗以上の新設會社、(21) 紐育市交換銀行貸出高、(22) 紐育市交換銀行準備金、(23) 紐育市交換銀行預金高。

右の内(7)(15)(17)(20)(23)の六系列は、或ひは全く循環運動を示さないとか、或ひは餘りに不規則變動が多過ぎるとかの理由で計算からは除外され、結局殘餘の十七系列から成る事になつた。

この十七系列はその内容に従つて分類すれば(一)一般物價水準、(二)生産及び販賣量、(三)景氣安定性、(四)證券市場、(五)金利、の五種となる。

これらは素より漫然と選定されたのではなく、何れも充分の根據がある。他の諸々の景氣研究所の使用する系列も大抵はこれに似たものである。我國のダイヤモンド社及び三菱經濟研究所のそれは後段に記す通りである。世界的に著名な伯林景氣研究所の選擇方法は幾分これとは異なるが、詳細はワーゲマン「景氣變動論」(小島博士監修邦譯)を参照されたい。

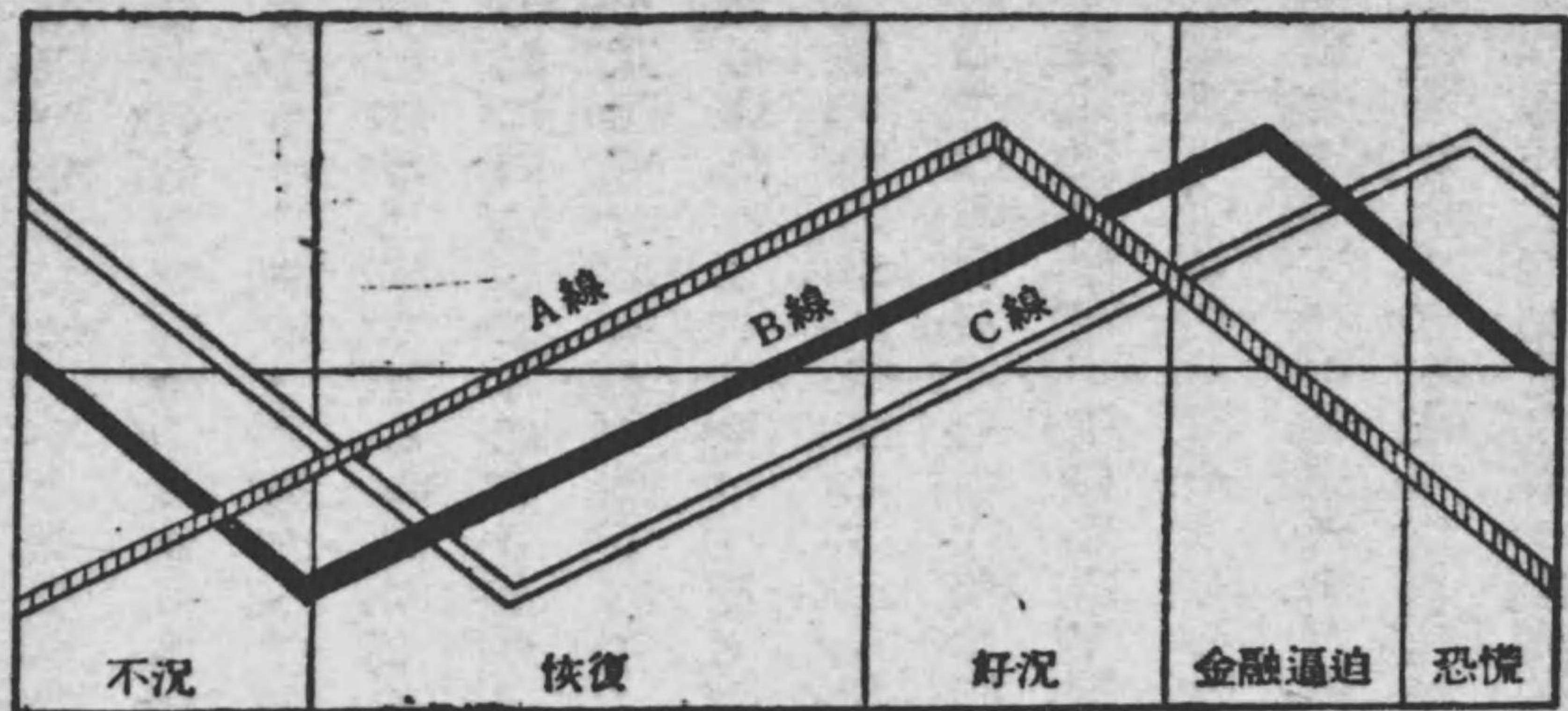
註 前版ではその内容を幾分詳細に説明したが、今回は紙數の關係から省略した。

以上が景氣指標作製に當つて採用された諸系列の内容であるが、如上の五分類は既述の如く現象の内容的性質から爲したもので、運動の曲線形態から爲したのではない。いまこれら各系列の循環運動が何れも景氣たる綜合的運動

に規制されてゐるものとすれば、假令その運動の振幅即ち強度には相違があつても、週期の長さは同一たるべき筈である。併しその運動様態については相互に多少の相違の起るのが寧ろ當然である。蓋し景氣に對する敏感性は系列によつて異なるからである。景氣の循環は一般に不況期、恢復期、好況期、金融逼迫期、恐慌期を経て又再び不況期、恢復期……を繰返すものであるが、いま景氣が恢復期に向つたとしても、この際一切の經濟系列が同時に上昇し始めるものではなく、僅か數種の系列のみが先づ上昇を開始し、暫くの時間的間隔を置いて次の若干系列が、更にまた暫くの間隔を置いて別の若干系列がこれに追隨するのである。この事は下降期に於ても亦同じである。斯かる時間的遅れを指して「ラグ」と稱すること、及びそれが如何にして測定されるかは、既に「統計學」第九章第三節に述べたところである。

然らば景氣指標として選定された如上の諸系列の相互の間にラグの存することは自ら明かであるから、吾人はこれを分類標準として右諸系列を數箇の部門に分つ事が出来る筈である。これをいくつに分類すべきに就ては、該研究所は相當の苦心を拂つた形跡がある。即ち最初はこれを五つに、後に至つて三つに分類したのであつて、前者を五曲線指標、後者を三曲線指標といふ。前者は分類が細か過ぎて、これを以てしては曲線間の先後關係に一定の規則性を發見する事が困難なため直ちに放棄されて、從つてハッヅワード指標といへば直ちに三曲線指標を想起せしめるに至つた。五曲線を三曲線に改めるに當つては上記の諸系列に訂正を加へ、建築許可價格、株式出來高、輸入高、U・S鋼鐵會社註文、殘高の四系列は不規則變動の過大又は資料の不備を理由として除外され、反對に紐育市組合銀行準備高が加へられるに至つた。

三曲線範圍圖



三曲線とはA線、B線及びC線を指す。A線とは最も早く他に先じて運動する諸系列の循環運動を綜合したもので、これら系列は主として株式及び投機に關するものから成るため、この線を投機線ともいふ。C線は反對に最も遅れて

運動する諸系列を內容とし、その主として金利に關するものから成るため、これを金利線又は貨幣線ともいふ。中央のB線とは商品價格・販賣量及び生産量を示す系列より成り、從つて商況線と稱せられる。各の内容を表示すれば

- A線(投機線)——十種鐵道社債利廻、二十種鐵道株價指數、十二種工業株價指數、市中手形交換高
- B線(商況線)——鉄鐵生産高、市外手形交換高、本社物價指數、勞働局物價指數、市中銀行準備金
- C線(金利線)——四一六箇月手形利率、六〇一九〇日手形利率、市中銀行貸出高、同預金高

そしてA線はB線に略、八箇月先行し、C線はB線に略、五箇月遅れて運動するのであるから、上の如き一般的關係圖が作られる。これを三曲線範圍圖といふ。さて商品の生産及び取引、並びに商品價格の動き、即ちB線の動きが景氣變動そのものを最も切實に代表する事は言ふ迄もあるまい。投機は一

般商況の見越しにより、また金利は、生産及び取引に伴ふ資金需要によつて變動するのが原則であるから、いはゞ一般景氣の前後の附帶的現象に過ぎない。即ち右の範圍に於けるB線の動きこそ、景氣狀況を直接に反映するものと認められるのである。B線の外にA及びCの兩線を用ひるのは、要するに三線の關係によつてB線の動向を確定する爲に外ならぬ。即ち或る時假りにAは上昇、BとCは下降を示して居れば、典型的な不況期なるを意味し、それが一定の時點に到達してAは依然上昇、Bは下降より上昇に轉向、Cは依然下降を示して居れば、不況期より恢復期への推移を意味するが如きこれである。三曲線の如何なる相互關係が景氣の如何なる階段を示すかは、右の範圍についてよく見られたい。

景氣の動向を反映する如上の諸系列は如何にして三曲線指標に變形されるか。こゝにパーソンスの畢生の努力が窺はれるのであるが、その大様は既に「統計學」講座に於て時系列の解析の表題の下に説明して置いた。即ち各系列は元來長期發展傾向、季節變動、循環運動及び不規則變動の四運動形態を包含するから、最初に長期傾向値と季節指數とを算出し、これを原系列から除去すれば循環運動と不規則變動との混合物が求められる。この混合物から更に不規則變動を除去すれば循環運動が抽出される。そして各系列の循環運動を相互に比較し、ラグに従つて三群に分類し、その各群を各、一曲線にまとめ上げる事によつて三曲線指標が得られるのである。長期傾向値は原則として、最小自乗法の適用による數學線の當嵌めによつて求められる。數學線は直線、複利線又は拋物線の如き形を探るが、パーソンスは主として直線形を使用してゐる。これは比較的短期間の資料について傾向線を引く場合には最も妥當である。併し期間が一層短い場合には、上昇又は下降の傾向は無いものと假定しても大なる誤差は起らないから、所謂「水平

線」即ち底邊に平行な直線で傾向線を示す事が出来る筈である。パーソンスは屢々斯かる便宜的傾向線を使用してゐる。次の季節指數はパーソンス自身の考案になる連環比率法によつて求められる。この方法については「統計學」一・二・三頁以下に可成り詳細に説明した。今日季節變動を測定するに當つて最も廣く利用されてゐる。

原數から長期傾向と季節變動とを除去する方法は、各種運動形態の組合せを如何に解釋するかによつて決定される。私が「統計學」で述べたものは長期傾向値Tと季節指數Sの相乗積を以て正常値と見做し、原數Yをこの正常値に計する比率に換算したもの、即ち $\frac{Y}{T \times S}$ をば混合運動(循環運動不規則變動)としたが、パーソンスは原數と正常値との差をば正常値に對する比率に換算したもの、即ち $\frac{Y - T \times S}{T \times S}$ 或ひはこれを變形した $\frac{Y}{T \times S} - 1$ をば循環運動としてゐる。これは正確に言へば混合運動であるから、例へば移動平均法の如き手段によつて、これから更に純粹の循環運動を抽出せねばならない筈であるが(「統計學」一・三二頁参照)、併しもし豫め不規則變動の小さな系列を選定したとすれば、この最後の手続きは不必要とならう。抑も不規則變動の大なる系列を景氣指數に算入するのは不適當であつて、従つて系列の選擇を行ふ際に斯かる系列は當然除外されねばならぬ。

斯くして各系列毎にその循環運動は當該系列の正常値(各時點の傾向値と季節指數との相乗積)に對する比率として算出される。これをラグに従つて三群に分類すればよいのであるが、ラグは既に説明した通り(「統計學」一・七九頁以下参照)、その系列の循環運動と基準系列の循環運動との間に、幾何の時間的間隔を置いた場合に最大の相關係數が現はれるかによつて決定される。この計算を行ふに當つて、上記の方法によつて求めた循環運動をそのまま使用する事は必ずしも適當でない。蓋し對正常値比率としての循環運動の大きさは、系列によつて相互に著しい差があり——紐育

手形交換高のそれは鐵道株利廻のその七倍に達した——爲に相關々係の測定が正確を缺くからである。この缺點を除くには各系列毎にその標準偏差を算出し、これを以て當該系列の上記循環運動即ち對正常値比率を割れば、標準偏差を單位とする循環運動が求められ、從つて容易に相關々係を算出する事になる。

上記の諸系列による三曲線指標はハッヴァード研究所の所期の目的たる景氣豫測に直接に利用されたものではなく、單に過去の統計系列から、各系列間に一定の正規性ある事を證明し、これによつて豫測に用ふべき指標の可能性を發見したに過ぎない。即ち一九一九年の The Review of Economic Statistics に發表された新たな三曲線指標こそ眞に豫測に適用された最初のものである。勿論この新指標も上記の系列關係に立脚する事は言ふ迄もないが、併し試験期は大戦開始までの時期で、從つて大戦によつて米國の經驗した甚大な經濟的變革と新たな資料とは當然豫測に算入されねばならぬ。この新指標の三曲線の構成はA線は(一)株式出來高、(二)工業株價指數、(三)紐育市内銀行手形交換高、B線は(一)紐育市外銀行手形交換高、(二)ソ社物價指數、C線は(一)四—六箇月手形利率、(二)六〇—九〇日手形利率で、A線では二十種鐵道株價と十種鐵道社債利廻が除外され、反之紐育市内銀行手形交換高が採入れられた。鐵道關係の系列が除外されたのは、政府の統制によつて鐵道事業の持つ景氣敏感性が減殺されたからである。工業株價指數に關しても、その規準たる Dow-Jones 指數そのものゝ内容修正によつて事實上は可成り別種のものとなつた。B線では勞働統計局物價指數は發表が遅いため、鉄鐵生産額は戦争終了によつて根本的打撃を蒙り未だ以て適當な景氣指數と認められないため除外された。紐育市内銀行準備金の除外には確たる根據はないやうである。C線に於ても従前の四系列中、紐育市中銀行貸出高と同預金高の二系列は、統計的調査方法の改正によつて従前の數

字との比較が困難となつたため除外され、單に手形割引率に關する二系列のみが残されるに至つた。

即ち全體に於て、従前の十三系列から七系列を除外し、新たに一系列を加へて、以て七系列によつて構成される事になつたのである。

ハッヴァード研究所はこの三曲線指標によつて豫測を開始したが、その成績は頗る見る可きものがあつた。この方法による景氣研究所が急激に各國に設立されるに至つた事は既に一言した。ハッヴァード研究所が好成绩を挙げ得なかつたならばこの事は到底あり得なかつた筈である。併しハッヴァード研究所も、一度び作製した指標を以て安んずる事は出来なかつた。蓋し四箇年の長きに互つて世界の人員と物資を動員した未曾有の世界大戦は、戦時に際しては經濟全部門に互る根本的變革を要求し、その影響は休戦と共に却つて一層深刻を加へるに至つたからである。故に新しい事態に適應する爲には絶えず指標の内容を訂正せねばならぬ。斯くて一九二二年、一九二三年、一九二六年、一九二八年等に順次的變更が加へられた。その間の消息は拙稿「ハッヴァード・バロメーターの内容の變遷」(三田學會雜誌、第二十八卷第十一號)を参照されたい。今日では次の如く三曲線の内容は極めて簡單なものになつて了つた。

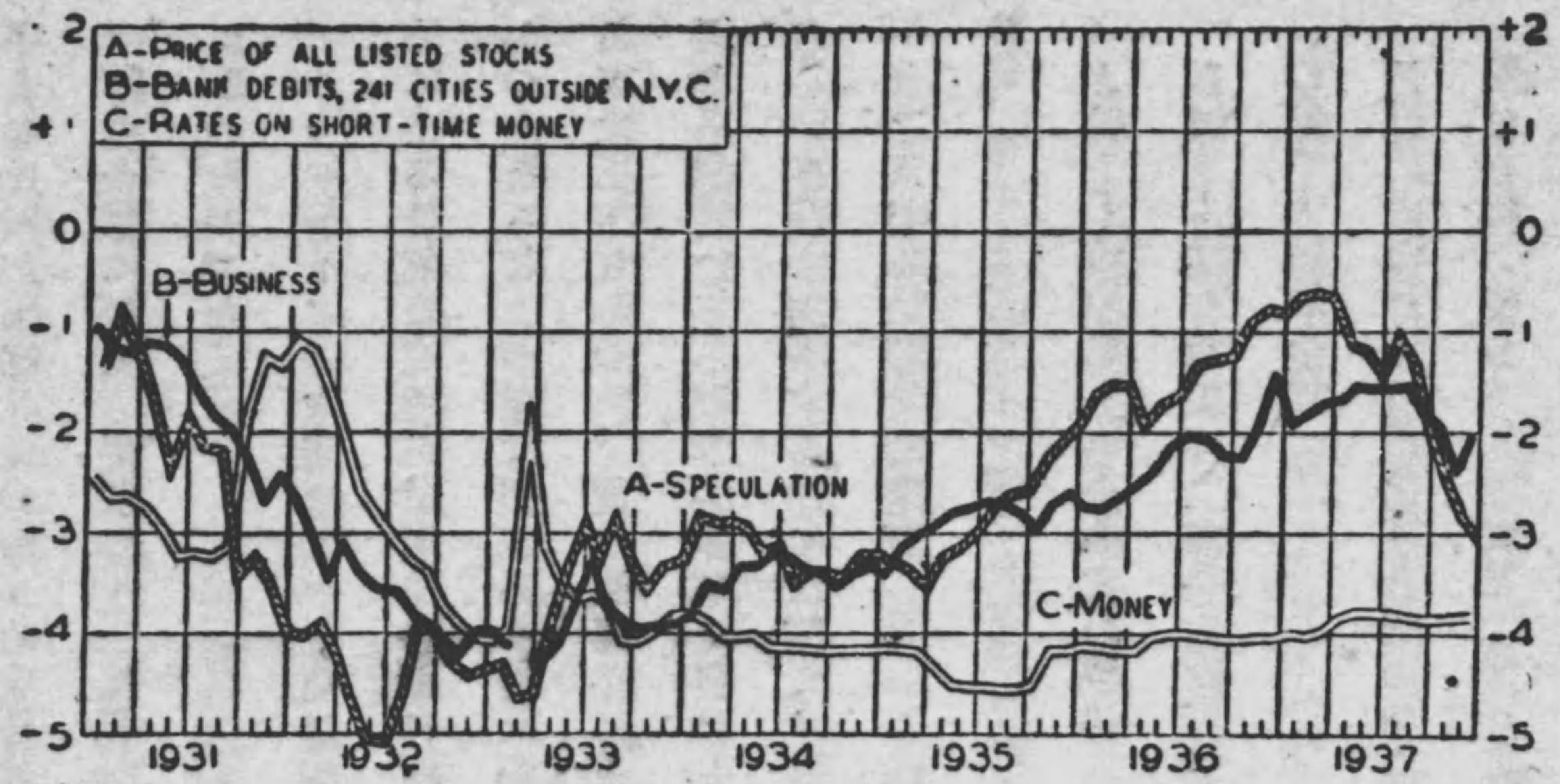
A線——取引所上場全株式の價格

B線——紐育市以外二四一市銀行負債勘定

C線——短期金利

最近の狀態は次頁に掲げた圖の如くである (Review of Economic Statistics, 一九三八年二月號)。

猶ほB線の補足として別に工業生産、鐵道輸送量、發電量、就業及び貨銀支拂高、百貨店賣上高、建築等に関する



指數圖表が附加される。

ハッヴァードの方法は London and Cambridge Economic Service にそのまゝ踏襲され、伯林景氣研究所も亦——少くとも統計的方法に關しては——別に異るところはない。我國の三菱經濟研究所も亦同じである。最近ではこの方法に對して幾多の反對論が擡頭した。これは單なる經驗的統計的方法が一般に疑問視されて來た當然の結果であつて、景氣豫測が一定の景氣理論と結びつかぬ限り、極めて浮動的な結果を齎すに過ぎない事は自明の理である。併し景氣理論は、他の經濟理論に比して今なほ極めて幼稚な階段にあり、從つて安じて豫測の前提となし得るが如きものは無いのである。故にハッヴァード流の純統計的方法も、過渡期的產物としては充分は認めらるべきであらう。なほ米國には多くの營業的豫測機關がある。Standard, Babson, Brookmire, National 等その代表的なものである。これらは何れも多分に横斷的分析法を採るもので、豫測の正確さは寧ろハッヴァードのそれに優るものがある。これは畢竟臨機應變の手段が却つて機械的公式的方法に優る事を證明するもので、特に最近の如き激動的經濟界を取扱ふ場合には恐らく最も合理的な方法であらう。併しこれを以て

直ちにハッヴァード法式の價値を否定してはならぬ。その不足せる理論的背景を次第に補つてゆくならば、必ずや面目を一新するであらう。

景氣の現階段を理解し、近い將來に於けるその可能的動向を豫知する事は、凡ゆる經濟活動の指導となるものであるから、合理的な景氣指標の作製は經濟統計學の最も重要な課題の一つである。斯かる指標は或る經濟状態を前提として作製されねばならぬから、我國の景氣研究に外國の指標をそのまま適用する事は許されない。國民經濟が今日では世界經濟に昇格し、國と國との經濟的關係は益々密接になつて來たから、一國の景氣状態が他の諸國のそれと全く遊離して單獨に動くが如き事は——戰爭その他の特殊の場合を除けば——到底考へられないが、而も例へば我國の景氣が全く米國のそれと同一の運動を示すが如き事も亦考へられないのである。貨物や資本の國際間の移動は、自由だといつても事實は多くの障壁が横はつて居り、政治機構や國民性の如きものは相互の相違が著しいから、從つて一國の景氣は一部は世界共通であつても、一部は全くその國獨特のものである。斯くて各國にそれぞれ独自の景氣指標の要求されてゐるのは蓋し當然である。我國の景氣指標としては次に略述するダイヤモンド社の「經濟活動量の指標」、東洋經濟新報社の「事業活動指數」、三菱經濟研究所の「財界一般指標圖」の三つを代表的なものとして見てよいであらう。猶ほ關西大學教授田村市郎氏の個人的努力になる我國景氣指數はハッヴァード式指標が我國の狀態に如何に適用されるかを示したもので、景氣統計の研究者に取つて逸する可らざる名著である。

(1)ダイヤモンド社の景氣指標 その構造及び結果は同社の經濟統計年鑑に詳細に述べられてゐる。その構造は次の如くである。

第一類 通貨價值の指標

A、貨幣の交換價值——これを對内と對外價值とに二大別し、物價指數（卸賣物價、商品先物物價、資本財物價）、勞銀指數等を前者とし、日米爲替、日英爲替、銀價（倫敦、紐育）の三者を合成して圓の對外價值一般の變動を示す指標を作り、之を後者に宛てる。

B、貨幣の貸借價值——金利は東京コール翌日物と商手割引率の各指標を平均す。

C、投資物件の價值——主として株式相場を採る。これは金利からも影響を受けると共に、物價・收益状態からも影響を受け、通貨それ自體に近い性質を持つものである。

第二類 通貨基調の指標

A、通貨信用の量——兌換券發行高、日銀民間貸出高、一般預金、日銀政府勘定、東京大阪交換所社員銀行勘定を預金の指標と貸出の指標に總括整理し、更に預金貸出を平均せる指標を作り、通貨や信用の膨脹如何を測る尺度とする。

B、金融基調——通貨の基調は、前の絶對的金額の外に銀行勘定の均衡如何の問題がある。通貨の絶對量が多いか少いかは主として貨幣の交換價值に關係があるが、この均衡如何は金利に關係を持つ。この金融基調指標の素材統計としては、日銀の一般預金に對する民間貸出の割合、東西社員銀行勘定の預金貸出割合、同預金準備逆率から綜合指標を作り、別に日銀政府勘定の預金貸出割合も指標化してある。

第三類 營利状態の指標

A、採算状態の指標——景氣變動に於て、營利状態の變化が重要な役割を演ずることは申すまでもない。そこで本指標の組織に於ても、重要工業十四の時價採算を調査して其の結果を指數化して平均し、重要工業時價採算の指數といふものが作製してある。

B、利益率——主要製造工場及運輸業會社の平均利益率。

第四類 經濟活動量の指標

A、經濟活動——營利状態好轉し、然も金融資金の豊富なきには、起業・生産・取引・荷動き・貿易等各種の經濟活動が活潑に行はれる。そこで本指標に於ても計畫資本、同社生産指數、日銀勞働人員指數、貿易額等の素材統計を指標化し、之を綜合平均して經濟活動量の指標を作製してある。

即ち第四類の「經濟活動量の指標」こそ同社の代表的景氣指標である。如上の異なる素材統計を綜合するには、季節變動を——特に長期的發展傾向の強いものからはその傾向をも——

ダイヤモンド景氣指標

月次	經濟活動量	國內物價	對外物價	通貨信用量		金融基調	金利	株價
				預金	貸出			
11年 1月	(+) .34	(-)1.23	(+)4.19	(+)1.53	(+) .43	(-)1.92	(-)2.14	(+) .64
2	(+) .56	(-)1.34	(+)4.20	(+)1.81	(+) .61	(-)2.41	(-)2.30	(+) .81
3	(+) .50	(-)1.31	(+)4.10	(+)1.33	(+) .28	(-)1.61	(-)2.18	(+) .12
4	(+) .25	(-)1.23	(+)4.14	(+)1.95	(+) .86	(-)1.16	(-)2.08	(+) .16
5	(+) .46	(-)1.51	(+)4.09	(+)2.05	(+) .64	(-)1.37	(-)2.16	(+) .22
6	(+)1.05	(-)1.19	(+)3.99	(+)2.01	(+) .32	(-)1.61	(-)2.33	(+) .35
7	(+)1.30	(-)1.05	(+)4.01	(+)2.02	(+) .17	(-)2.18	(-)2.20	(+) .80
8	(+)1.24	(-)1.03	(+)3.98	(+)2.33	(+) .50	(-)1.98	(-)2.30	(+) .52
9	(+)1.16	(-)1.05	(+)3.98	(+)2.50	(+) .33	(-)1.56	(-)2.29	(+) .71
10	(+)1.27	(-)1.01	(+)4.14	(+)3.21	(+) .87	(-)1.75	(-)2.34	(+) .44
11	(+)1.56	(-) .95	(+)4.16	(+)3.38	(+) .94	(-)1.61	(-)2.26	(+) .31
12	(+)1.99	(-) .56	(+)4.29	(+)3.97	(+)1.31	(-)2.39	(-)2.43	(+) .43

— 除去し、これを平均偏差に對する比率に換算する事によつて行はれる。昭和十一年の指標は前掲の如くである。

(2) 東洋經濟新報社の「本邦事業活動指數」この指數は、(1)鐵道貨物發送噸數、(2)石炭消費高、(3)電力消費量、(4)原油供給高、(5)綿絲生産高、(6)輸出絹検査高、(7)羊毛輸入高、(8)洋紙販賣高、(9)セメント消費高、(10)鋼材供給高の十箇の系列の各、に個別指數を算出し、これを綜合したものである。個別指數を作製するには、(1)原數(月別統計)から季節的變化を除去し、(2)更に三箇月移動平均(平均値は最後の月に置く)を施して平滑化し、(3)更にその系列の長期傾向値を計算し、(4)斯くの如く處理された各月の數値をば當該月の長期傾向値の百分比として表したもので、所謂ノーマル(常態)を基準即ち一〇〇とした指數である。この長期傾向値は最小自乘法の適用による線の當嵌めによつて求められるが、昭和八年七月以前には或るものは明治三十六年乃至昭和五年の長期にとり、また或るものは大正八年頃から昭和五年に至る比較的短期にとつたものもあるが、右の昭和八年七月これに改正を加へ、原則として大正八年乃至昭和六年の十三年に限る事になつた。その主たる理由は大體に於て大正八年頃は好況の山であり、昭和六年頃は不況の谷であり、従つて兩者の位置は略、對稱的な形をなすから、この期間を一貫して長期傾向線を引くことが比較的妥當と思はれたからである。尤も綿絲生産高・輸出絹検査高・羊毛輸入高の三系列に關しては從前の長期傾向線がそのまま用ひられてゐるが、これは前述の大正八年乃至昭和六年の期間に對して計算された新たな傾向線と前者とを比較してこの差が甚だ少かつたからである。

、斯くして求められた個別指數は加重算術平均法によつて綜合された。その詳細については同誌昭和七年十月二十二日號以下の各號を参照されたい。結果は東洋經濟新報及び日本經濟年報に發表される。次はその一例である。

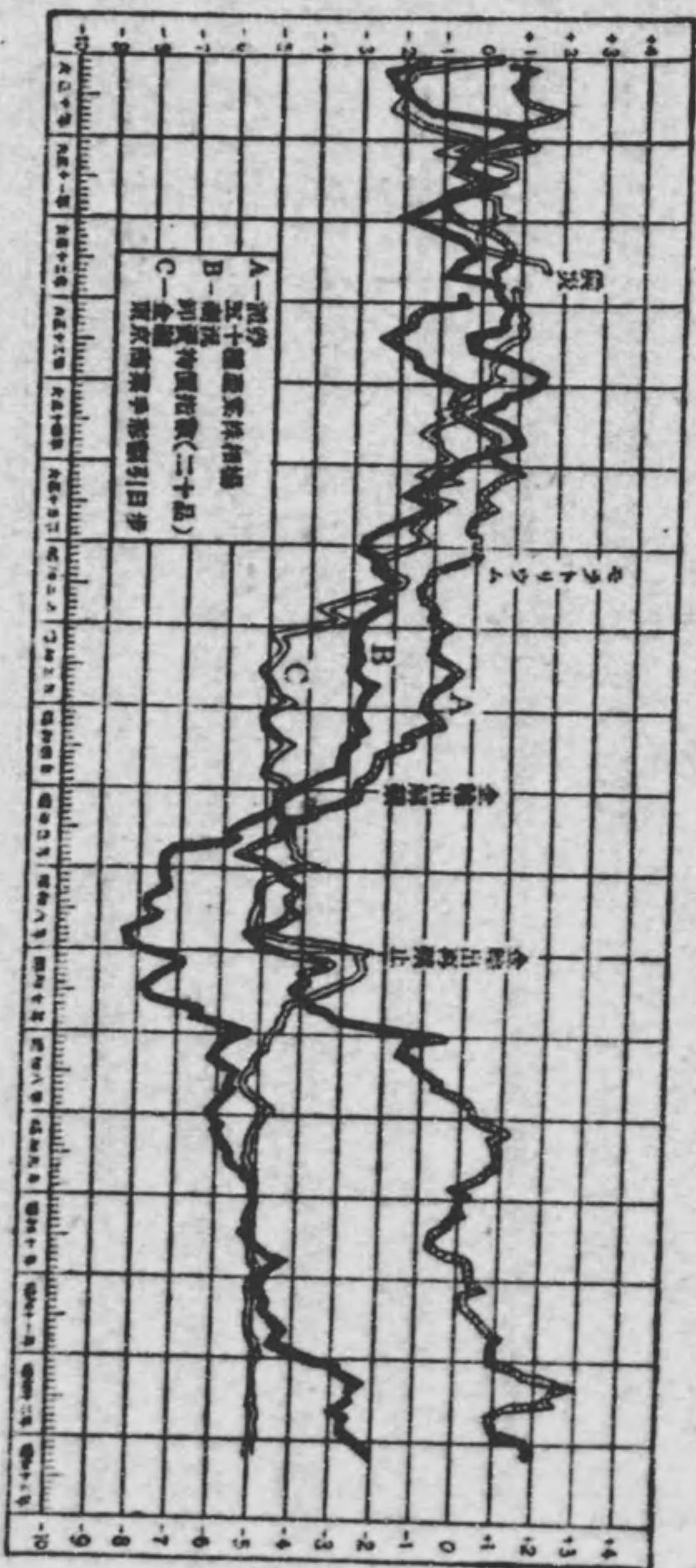
東洋經濟新報社調本邦生産指數(按季節變動) (昭和3年月平均=100)

年月	總平均		礦産品					製造品			鐵及鋼		織物		原料		
	總平均	標準平均	金	銀	銅	石炭	石油	平均	鐵	鋼	平均	船絲	人絹	生絲	絹紡	毛絲	
10年中	192	113	184	169	106	109	104	200	237	180	249	174	145	921	116	141	144
11年中	212	125	218	200	118	120	134	220	271	190	288	186	147	1,194	97	120	155
12. 4	242	133	240	218	127	126	137	253	311	221	330	212	161	1,510	121	113	165
5	240	136	230	215	131	130	135	250	299	227	313	211	161	1,506	103	110	174
6	245	140	231	220	138	134	135	255	315	221	334	212	164	1,501	102	111	168
7	244	138	215	196	131	135	131	255	—	—	—	220	174	1,572	95	107	165
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	219	177	1,526	90	107	159

③ 三菱經濟研究所の「財界一般指標圖」經營規模の大きい會社や銀行などは大抵自ら調査部又は研究所を所有し、

資料の蒐集整理を行つてゐるが、元來設立の目的が自己の事業遂行上の參考たらしめるに在るので、折角の資料も多くは内部で利用されるに止まる。併しなかには一般世人の經濟知識を促進し又は經濟界に有效な指導を與へんとするやうな公益的研究所も無くはない。三井金融研究會とか三菱經濟研究所はその代表的なもので、共に各種の有益な刊行物を發行してゐる。表記の「財界一般指標圖」は三菱經濟研究所の月刊誌「本邦財界情勢」に發表される景氣指標である。全くハヴァード研究所の三曲線指標の方法を採用し、五十種産業株相場より成るA線、二十品より作製せる卸賣物價指數から成るB線、及び東京商業手形割引日歩より成るC線によつて構成される。A線を證券線、B線を商況線、C線を金融線ともいひ、B線即ち商況線が景氣の様態を示すこと、ハヴァード三曲線と全く同じである。

財界一般指標圖



更に補足的指標圖として別に三箇の圖表を掲げてゐる。即ち第一はA線に、東京株式取引所株相場と東京株式取引所長期出來高の二曲線を對比したもので、第二はB線に、東京大阪手形交換高と鐵道貨物發送噸數を、第三はC線に、東京コールド物日歩と日銀兌換券發行高とを對比したものである。系列の整理方法も亦ハッヴァードのそれと同一と見てよ。

第三章 統計的景氣理論

經濟理論は從來主として若干の自明公理を論理的に展開する事によつて樹立された。この事はリカードの地代論、ジェヴォンスの交換論等の基礎を一考すれば直ちに背けよう。併し經濟行爲といふ社會的經驗的現象を對象とする經濟學が、いつ迄も經驗と遊離した單なる論理的學問で済むわけはない。經濟理論をば具體的統計的事實の上に樹立しようとする傾向の起るのは蓋し當然の事である。この傾向の一例として以下に統計的景氣理論、特にヘンリー・ムーアの天體的景氣理論を述べて見よう。元來景氣循環を發生せしめる原因が抑も何であるかは常に激しい論争の的とされて居り、今日に於ても歸一するところを知らぬ有様である。併し幾多の景氣理論も、これを大別すれば内生論と外生論に分ち得られる。前者は經濟機構特に資本主義組織の内に含まれる矛盾的要素が不斷に經濟的均衡を破壊する事によつて景氣循環を發生せしめると説くものであり、後者は經濟機構以外の外部的要素がその原因だと見るものである。後者のうち最も代表的なものがこゝに説く天體的景氣論であつて、或る種の天文現象が或ひは人間の心理状態を通じ、或ひは農産物の收穫を通じて景氣循環の波動を發生せしめると言ふのである。心理と關聯せしめる學説は未だ甚だ缺陷が多いから、こゝでは後者のみについてその一般を述べよう。

天體的景氣論は最初は太陽黒點説の形式に於て展開された。既に一八〇一年ヘルシュェルは太陽黒點の多い年は農産物の收穫多く、延てその價格は平均以下に降ると説いてゐる。併し太陽表面に現はれる黒點の消長によつて示される

太陽活動の程度が吾人の經濟生活に影響を及ぼすといふ一般的理論は、限界效用學說並びに數理經濟學の領域に於て不朽の功績を残したウィリアム・ジェヴンスを通じて學界に登場したと言つてよからう。彼のその「通貨及び金融に關する研究」(Investigations into Currency and Finance, 1884)の第六章(太陽週期と穀價)、第七章(商業恐慌とその物理的説明)及び第八章(商業恐慌と太陽黒點)の三章即ちこれである。曰く「週期的に變動する原因より生ずる結果が、それ自身週期的であり、且つ一般に原因の週期様相に等しい週期様相を示す事は力學の法則である。光線の形に於て地上に濺がれるエネルギーが地上の生命維持の原動力たる事は疑ひがない。また太陽状態に週期的變化の存在する事も明かである。それは最初は太陽黒點面積の交替的増減のうちに發見されたが、亦同じく極光・磁氣嵐・サイクロン及び其他の氣象的攪亂の生起のうちにも發見された。素より吾人は未だ斯かる太陽變化の本質も、またそれが何れかの國の天候に與へる影響も充分には知り得ないが、併し降雨量其他の大氣的現象が、多かれ少かれ、太陽状態の同一變化によつて影響される事は殆ど疑ひの餘地がないのである。毎年の收穫の豊凶は明かに天候に、特に夏期と秋期の天候に懸つてゐる。然らばもしこの天候なるものが多少とも太陽週期に懸るとすれば、穀物の收穫と價格とは、多かれ少かれ、太陽週期に懸り、且つ太陽黒點週期に等しい週期に於て循環的變動を繰返へす筈である」と。そして彼は太陽週期はブラウンの計算に従つて一〇・四五年、經濟週期は十八世紀の始めから一八七八年に至る期間内の數次の恐慌と恐慌との平均期間たる一〇・四六六年、即ち兩者とも略、十年半なる相等しい週期を持つと斷じ、兩者の密接な關聯を主張したのである。

彼の如上の所説は忽ち學界の注意を惹いたけれど、遺憾乍らこれに賛成する者は殆ど無かつた。何故この所説が、

彼の限界效用説又は數理々論の光輝ある業績に比すべき成功を收め得なかつたか。惟ふにその主たる原因は、材料並びに統計的方法の不備に在つたと言へよう。太陽現象の研究も經濟統計の蒐集も當時は搖籃時代を脱せず、従つて材料は單に乏しかつたのみか著しく科學性に缺けてゐた。また單に恐慌と恐慌との期間を單純に平均して、これを以て經濟週期と見做すが如きは、今日の統計技術から見れば、極めて幼稚な方法である。更に、太陽週期と收穫乃至經濟週期との相關々係を求める方法の如きは、當時にあつては未開發の領域であつた。彼の所説がその豊富な獨創性にも拘らず、單に一箇の珍説として適當の冷遇を受けたのも蓋し怪しむに足りない。彼の息子ハッパット・ジェヴンスは學界の其後の進歩せる研究に據つて父の所説を訂正したが、根本的には異なるものではない。

ジェヴンスは「臆測と無根據な議論の代りに、正確な研究と正確な計算を以てせん」と豪語したが、その遠大な野心も畢竟その當時の材料の不足と統計技術の幼稚さによつて、中途半端な結果に終つて了つた。その後發達した自然科学及び統計技術と、次第に整備し來つた豊富な資料とを自在に驅使して、以てジェヴンスの野望に應へんとしたのは、米國コロンビア大學教授ヘンリー・ムーア(Henry Moore)である。彼も亦、景氣循環の直接的原因を農作物の變動に求めた點でジェヴンスと軌を一にするが、併し彼に従へば、その背後に存する窮極的即ち發生的原因は太陽活動の消長ではなくて實に金星なる惑星の運行状態に在るのである。

經濟循環の周期及びその發生的原因に關するムーアの所説は、その著「經濟循環、その法則と原因」(Economic Cycles: their Law and Cause, 1914. 蜷川虎三譯、經濟循環期の統計的研究)及び「發生的經濟循環」(Generating Economic Cycles, 1923)の二つの内に展開されてゐる。前者に於ては彼は亞米利加合衆國の數州に於ける降雨量の

週期性が農作物收穫の週期性と合致せること、及び農作物價格が收穫量と密接な關係に在るを明かにし、最後に經濟活動の程度が農作物價格と關聯せるを論じて、以て景氣循環の原因が降雨量の週期的循環に在る事を論斷したのである。然るに後者に於ては彼は研究の範圍を全米及び英國に擴大して以て前著の所説を一層強調したのみか、更に進んで降雨量の週期性そのもの、原因をば金星の運行状態に求めるに至つたのである。斯かる規模壯大なる經濟理論は動もすれば人をして荒唐無稽の感を抱かしめる惧れがあるが、併し彼の結論は決して空中樓閣の所産ではなく、實は凡ゆる近代的統計技術の運用から生れたのである。素より彼の理論には幾多の疑問が介在しよう。而も新らしい經濟理論の建設に統計が如何に採用されるの例證として無限の價値を持つ事は争へない。以下彼の所説を紹介しよう。

註 筆者は「天體的景氣理論の二つの基型」なる一論文を三田學會雜誌、第三十一卷第六號に發表した。本論はその一部を多少改めたものである。

ムーアに従へば、景氣交替の原因及び支配法則の研究は經濟動態學の根本問題であり、これが究明こそ、その著「經濟循環、その法則と原因」の課題である。抑も經濟理論の成立は重農學派によつて農業こそ經濟生活の凡ゆる形式を決定すると唱へられて以來の事であり、特に正統學派によつて夫の收穫遞減法則が生産及び分配の原理たる事が證明されて以來の事である。併しムーアは謂ふ「農業に於ける收穫遞減法則は、専ら靜的狀態に在る社會に適用されるものであるが、現に經濟動態學の求めるものは動的社會に行はるべき法則の發見である」と。事實、彼の證明せんとするものは、農業を以て商工業の基礎と解釋する重農學派の信條である。もし農業が一定の法則に従ふ事が證明されるならば、農業に依存する商工業の變化も亦證明される事になり、延いて一般經濟生活の變化法則も亦、自ら求め

られる筈である。斯くてその「經濟循環、その法則と原因」に於て彼の證明せんとする命題は次の四項目となる。

- (1) 降雨量は週期的循環を示す。
- (2) 農作物の收穫は降雨量の週期に關聯す。
- (3) 農作物の價格の變動はその收穫の變動に關聯す。
- (4) 工業の景氣及び一般物價の循環は收穫の週期と關聯す。

即ち降雨量の週期的循環の研究から一般經濟活動の週期的循環を説明せんとするのが彼の目的であつた。この箇々の命題及びその一聯の關係を彼は次の如く説明したのである。

作物の收穫に決定的影響を與へるものは、所謂「天候」といふ文字に要約される氣象現象であり、特に温度と降雨量との二つであらう。ムーアはこのうち降雨量のみを問題として先づその週期性を求めんとした。これには先づ第一に成るべく長期に亙る雨量統計の具はる地方を選ぶべきは言を俟たないが、更にこれ以外に、雨量と收穫との關係を求めんとする目的から、該地方は同時に有力な農業地方たるを必要とする。合衆國でこの二條件を最も具備してゐるのは、一八三九年以來の雨量統計を有するオハイオ流域地方である。後段説明する統計的計算によれば、この地方の雨量は三十三年の大週期と、八年の小週期とを有し、後者の頂點は一八四二年、一八五〇年、一八五八年、一八六六年、一八七四年、一八八二年、一八九〇年、一八九八年、一九〇六年及び一九一四年に該當し、極めて規則的な週期を示す。而も全く同一の週期は、主要農産物たる玉蜀黍及び燕麥の主産地として有名なイリノイス州についても妥當する。これらの事實は自ら次の如き結論に導く。「吾々の問題とする所は茲に解決された。合衆國の主要穀物産地に於ける

年々の降雨量の平均的變化状態は、三十三年及び八年の二箇の循環期を形成するところの原因の合成結果である。一定の週期を以て循環する運動は、既に説明した通り、三角函数によつて示される（「統計學」五六―七頁）。これに立脚する調和解法及びベリオドグラムの方法は、現在では統計解析に於て専門家の間に廣く利用されてゐるが、その端緒はムーアの右の著書に發すると見てよからう。その原理は略々次の如きものである。

Yが「時」即ちtの函数なるとき、もし

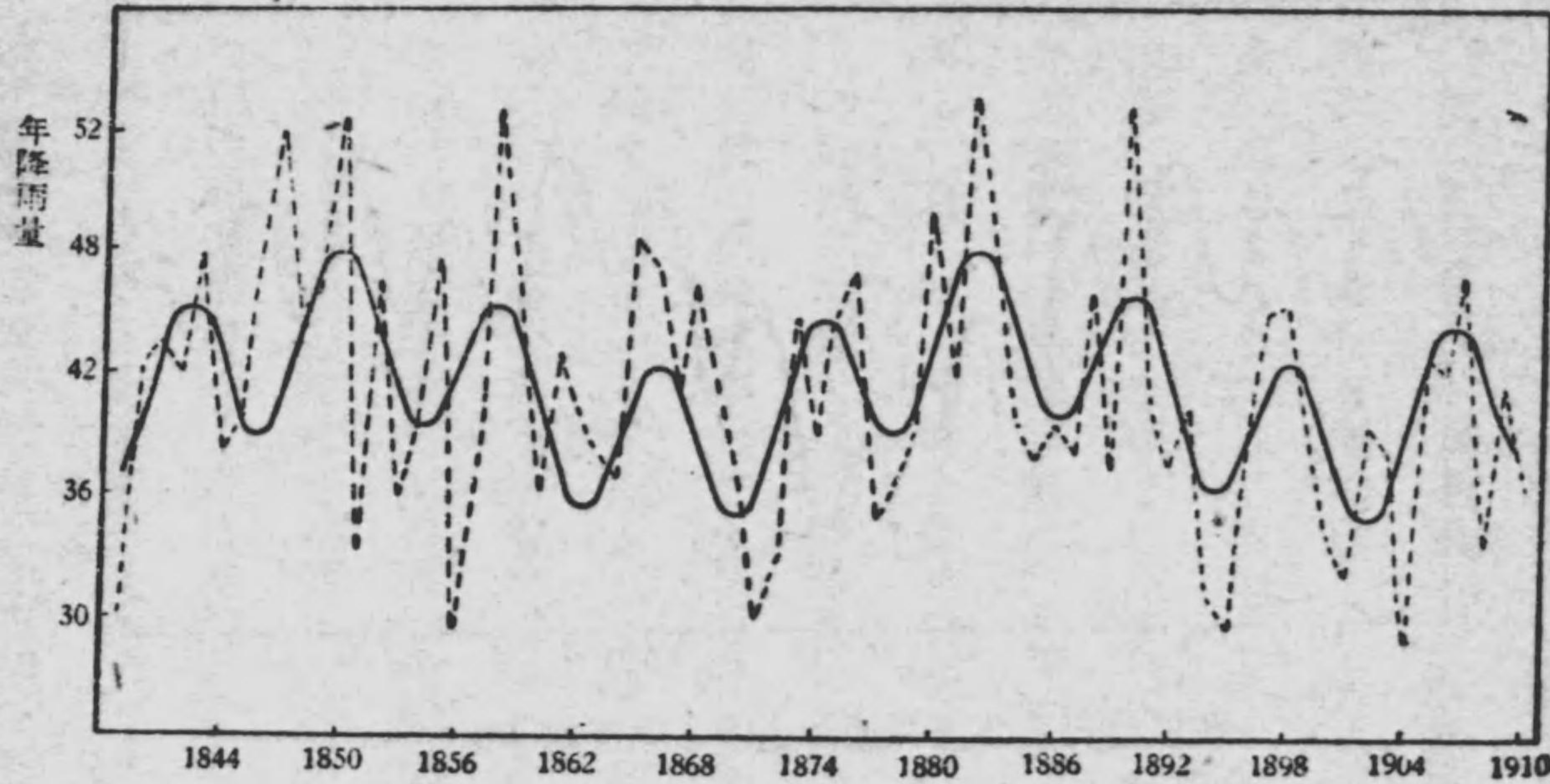
$$y = A \sin(2\pi t/T) + B \cos(2\pi t/T)$$

なる形を採るならば、それは「 \sin 」なる間隔を置いて規則的に繰返へされ、且つ「 \cos 」と「 \sin 」との間の振幅を示す（ $R = \sqrt{A^2 + B^2}$ ）。Tを週期、Rを振幅といふ。ベリオドグラムとは一統計系列の中に如上の構成要素がいくつ存在するかを決定する爲にシュスター教授の案出した方法であつて、彼は一系列中の數箇の週期に該當すると思はれる「Tの總べての値」に對して振幅を算出した。この振幅函数の値は、眞の週期の附近に於て急激な増加を示すのである。即ち粗材をば、等しい間隔を置いた一群の項

X	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X _n
t	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	t _n

に列べれば

$$R(n) = \frac{2}{N} \sqrt{A^2 + B^2}$$

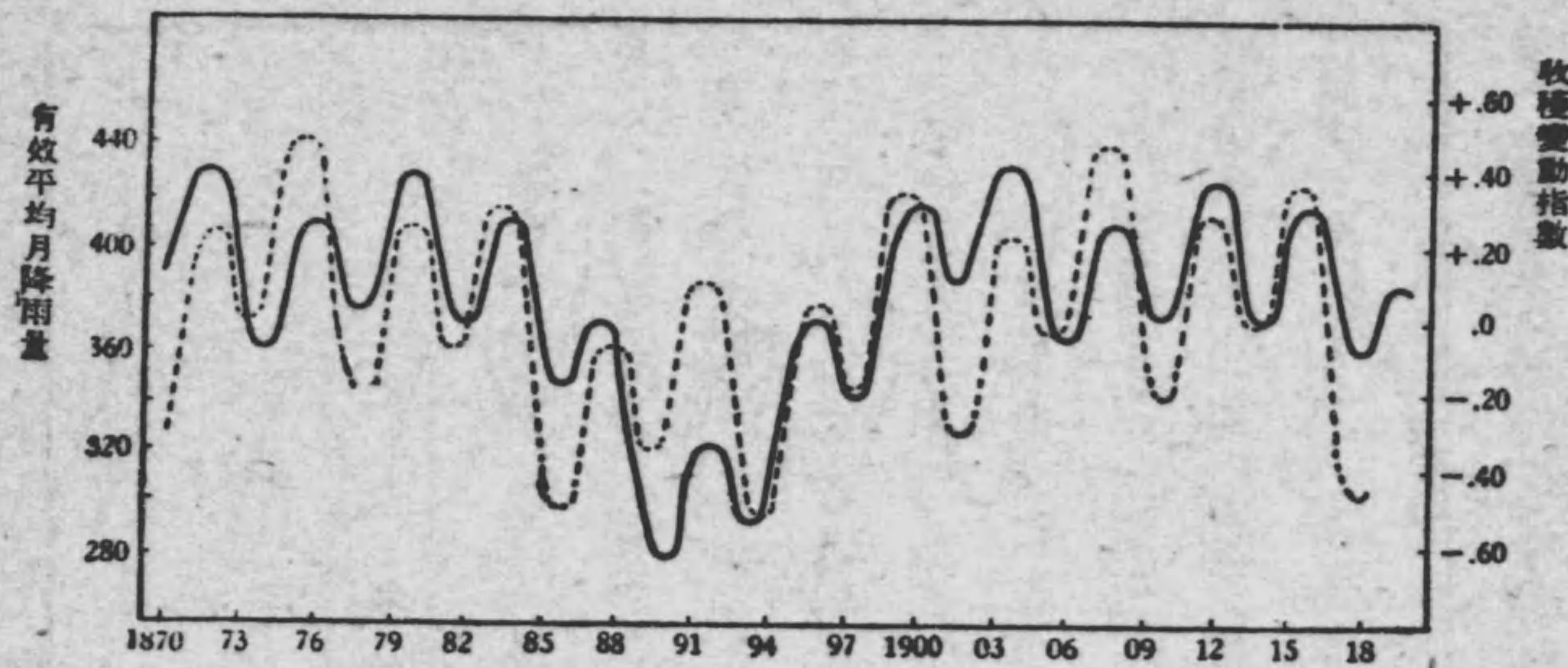


オハイオ流域に於ける降雨量循環期 (原點 1839 年)

$$y = 41.19 + 2.88 \sin\left(\frac{2\pi}{33}t + 328^\circ 7'\right) + 2.25 \sin\left(\frac{4\pi}{33}t + 271^\circ 42'\right) + 4.13 \sin\left(\frac{2\pi}{8}t + 310^\circ 41'\right) + 2.014 \sin\left(\frac{4\pi}{8}t + 180^\circ 28'\right)$$

は、右の粗材が眞に週期的運動を含む場合には、 $R(n)$ の附近に於ける大なる値によつて、週期Tの存在を示すのである。（上式に於て $A(n) = \sum_{t=1}^n X_t \sin(2\pi t/n)$, $B(n) = \sum_{t=1}^n X_t \cos(2\pi t/n)$ である）。

假りに豫め週期が與へられてゐるとすれば、ベリオドグラムは素より不必要であつて、直接に調和解法を適用し、三角函数によつて週期運動の様態を示す事が出来る。然るにいまムーアの取扱ふ降雨量については、週期は豫め與へられてはゐない。これ即ち彼が七十二年間の毎年の降雨量についてベリオドグラムを適用する必要を感じた所以である。その行つた實際の計算は極めて複雑であるから、單にその結果のみを言へば、「茲に採つた短期間（七十二年間）の材料の研究では、一定の實際の循環期が存在すると斷言する事は輕卒の嫌ひがないではないが、併し次の事は確かである。即ちオハイオ流域の七十二年の材料のうち、もし眞の循環期があるものとすれば、八年及び三十三年の二箇の循環期は、他の整數を以て表はした循環期の何れ



收穫變動及び降雨量に於ける循環期 (原點 1870 年)

$$\begin{aligned} \text{降雨量(點線)} \quad y &= 3.69 + .27 \sin\left(\frac{2\pi}{33}t + .39^\circ 40'\right) + .06 \sin\left(\frac{4\pi}{33}t + 228^\circ 26'\right) + \\ &\quad .24 \sin\left(\frac{2\pi}{8}t + 238^\circ 59'\right) + .49 \sin\left(\frac{4\pi}{8}t + 303^\circ 11'\right) \\ \text{收穫(實線)} \quad y &= -.002 + .29 \sin\left(\frac{2\pi}{33}t + 35^\circ 56'\right) + .17 \sin\left(\frac{4\pi}{33}t + 155^\circ 28'\right) + \\ &\quad .05 \sin\left(\frac{2\pi}{8}t + 62^\circ 37'\right) + .19 \sin\left(\frac{4\pi}{8}t + 294^\circ 30'\right) \end{aligned}$$

よりも確からしさが大であるといふこと、及び八年或ひは三十三年の週期はオハイオ流域の降雨量の將來の變化に關し、又降雨量に依據する諸現象の變化を證明するのに、その材料から最も確からしい根據を得るといふことである」。(前頁圖参照)

次に彼は農作物の週期を求めた。その方法は降雨量の場合と同一であるが、唯だ異なる點はそれが發展傾向を持つてゐるから豫めこれを除去した事である。即ち總收穫の代りに一エーカー當りの收穫量をとる事によつて、耕地面積の擴大に基く發展傾向を除去し、これについて傾向線を當嵌める事によつて他の發展傾向を除去した。資料はイリノイス州の玉蜀黍・馬鈴薯・乾草及び燕麥であるが、計算の結果は何れも明瞭な八年週期を示した。彼はこの四種の作物週期を綜合して見たが、依然その週期は長さのみか時間的にも降雨量の週期と殆ど一致し、後者が前者の原因だといふ彼の命題は極めて有力な實證的支持を受けたのである。

この二つの週期曲線が如何に類似せるか前頁圖に明かであらう。

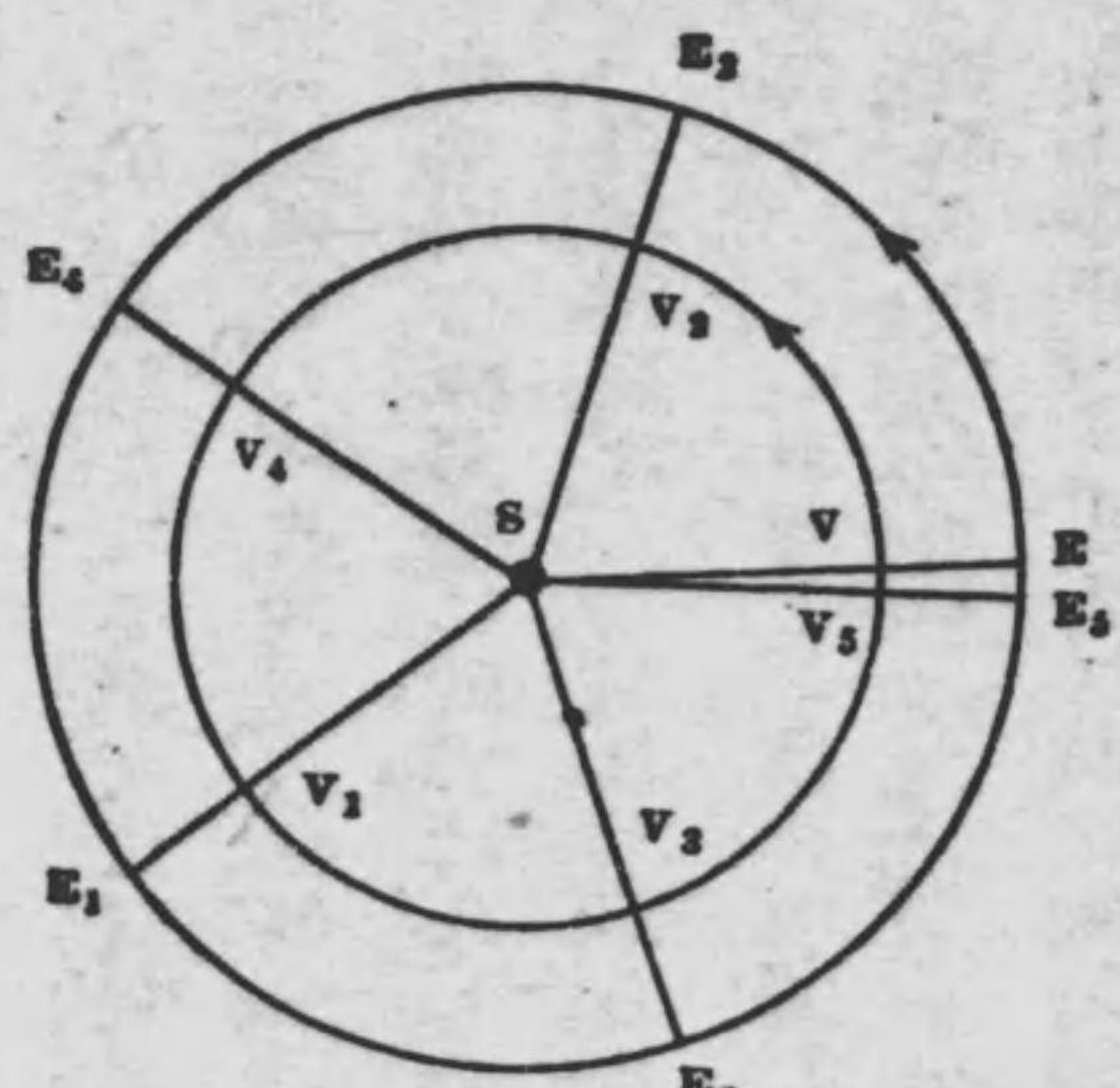
斯くて最後に作物週期と一般經濟活動即ち景氣の週期との關係を明かにする事が出来れば、彼の命題は解決された事になる。彼は景氣指標として銑鐵生産額を拉して來た。景氣指標としてのこの系列の價值については既に前章で言及したところである。彼の計算によれば收穫高との關係は極めて密であるが、併し收穫の増減が即時的に銑鐵生産額なる工業系列に反映されるものではなく、兩者の間には一定のラグがなければならぬ。ムーアの計算によれば一年のラグを置けば相關係數は〇・七一九、二年のそれを置けば〇・七一八で、他の年數のラグを置けば何れも〇・七以下である。斯くて「作物の豊凶が銑鐵の生産に、即ち一般景氣に最大の影響を與へるのは、一年或ひは二年の間にある」との結論に到達する。降雨量に始まり銑鐵生産高に終るこの一聯の因果的連鎖が斯く立證されたとすれば、これによつて彼の主題は解決されたのである。蓋し銑鐵生産高によつて代表される工業活動の盛衰が、一般經濟活動の盛衰を示顯する事は明かだからである。斯くてこの最後の結論は次の如く要約される。「エーカー當り收穫高の循環期の根本的にして不變なる原因は、降雨量の律動的變化によつて代表される天氣状態に於ける循環的運行であり、且つ作物收穫高の循環的運行は經濟的循環期の根本的にして不變なる原因である」。

一九一四年の著書で展開された如上の論旨は一九二三年の「發生的經濟循環」の中で一層發展せしめられ、降雨量の週期的循環そのものは如何にして發生するかと問題とされるに至つた。前者では彼は米國の數州を個別的に取扱つたが、いまや全米を單位とし、六種の穀物を一括して、雨量と農作物とが共に八年の週期的循環を示すことを證明した。前者で言及された三十三年の週期がこゝでは最早や姿を沒した事は注目に値する。即ち彼の言ふ循環週期とは八

年週期に外ならないのである。併しこの週期を導出する方法そのものは前著の場合と原則的には全く同じであるから、ここでは直ちに原因論の構成に移らう。

景氣循環が八年を週期とする雨量週期の結果なる事は前著の結論であつた。併し何故降雨なる氣象現象に斯かる規則的週期が存在するかについては何等觸れるところがなかつた。この未解決の問題こそ、彼が新著の對象としたものである。即ち彼の問題は次の如くである。降雨量の八年週期が是認されるとし、その背後に在る窮極的原因を求めんとするは、(一)地球上の氣象現象と同一週期を有し且つ(二)斯かる氣象現象を發生せしめるが如き何等かの現象が存在するか否かを考察すべきである。この第一の問題は、彼に従へば、極めて簡單である。蓋し廣大な宇宙間に八年の——且つ地上の降雨循環と略、同時的の——週期を持つものは、吾人の知る限りでは金星なる惑星の、太陽及び地球に對する相合(Conjunction)の外には無いからである。

抑も金星は地球に最も近い「内惑星」で、地球と同じく略、橢圓形軌道を描き乍ら約二二五日の週期で太陽の周圍を回轉しつゝある。質量は地球の約八二%、地球からの平均距離は四一三六萬軒に過ぎず、表面は濃厚な大氣を以て圍繞されてゐる。ムーアの謂ふ金星の八年週期とは次の關係を指す。即ち金星は約二二五日で太陽を一周するから、一日に $\frac{360}{225}$ 即ち $96^{\circ}7'8''$ だけ中心角を移動する事であり、従つて地球のその $\frac{360}{365}$ 即ち $59^{\circ}8'3''$ よりも毎日平均 $36^{\circ}59'5''$ だけ先行する。いま假りに金星及び地球の二つの軌道が同一平面に在るとする。某年某月に太陽・金星・地球の三つが一直線上に來たとすれば、次にこの三者が再び一直線上に來るのは $\frac{360}{36^{\circ}59'5''}$ 日目、即ち五八三・九日月目(約 $1\frac{3}{5}$ 年目)に當り、従つてその次にはその二倍即ち約 $1\frac{3}{5}$ 年目、次に順次 $4\frac{5}{5}$ 年目、 $6\frac{5}{5}$ 年目、 8 年目に當る。



S=太陽 V=金星 E=地球

右に於ては地球及び金星の軌道が同一平面に在るものと假定されたのであるが、實際には兩者は同一平面上に在るのではなく、約 3.23° の傾斜を示してゐる。故に太陽・金星・地球が一直線を爲すのは $1\frac{3}{5}$ 年目でもなく次の $1\frac{3}{5}$ 年目でもなく實は最初の位置と同一になつたとき、即ち八年目なのである。次圖を参照されたい。Sは太陽、Vは金星、Eは地球である。S-V-Eは三つが一直線となつたとき、S-V-Eは $1\frac{3}{5}$ 年目に、平面的に一直線となつたとき(以下同様)である。第五回目即ち八年目にはS-V-Eは略、最初のS-V-Eと一致する。これが最初と同じく、三つが眞の一直線上に來たときであるから、従つて一旦一直線を爲してから、次にまた一直線を爲すのは八年後なのである。三つが一直線となつたときは即ち金星が地球に最も接近したときで、その際は晝間ですら肉眼で認めうる程の光を放つ。もし金星に、地球に影響を及ぼす何等かの作用があるとすれば、地球に最も接近する各八年毎にその影響が顯著となる筈である。

併し右は單に、天體現象のうち八年週期のものがあるといふ證明でしかない。ムーアの求めるものは地球上の氣象現象の、延いて農作物の原因としての天體現象であるから、金星相合がその原因な爲には、金星週期が時間的に氣象週期と一致する事が證明されねばならぬ。ムーアは斯くて一七六〇年乃至一九一四年の英國に於ける作物統計に現はれる八年週期を金星週期に比較したところ、前者が僅少のラグを置いて後者に追隨する事を確認し得たのである。原因と結果との間に或る程度のラグの存在するのは當然であるから、この點

彼の所説に取つて甚だ有利なるを認めねばならぬ。

第一の問題は右によつて解決されたとしても、第二の問題、即ち右の金星相合なるものが果して地球上の氣象現象を左右するが如き作用を持つか否かに答へる事は至難である。蓋しこれは天文学その他の自然科学に於ても未解決の状態に在るからである。故に以下の彼の説明は、素より自然科学の背景を持つとはいへ、なほ多分の臆測を含む事を否定し難いのである。

金星の如何なる要素又は現象が地球上の氣象に關聯を有するかにつき、彼は二箇の可能的假設を立てた。一は金星の自轉週期の特異性で、他の一はその電氣及び磁氣の作用である。

金星の自轉週期に就ては久しく知らるゝところが無かつたが、一八九〇年スキヤバレリは金星表面の斑點を觀測して、自轉週期は二二五日、即ちこの公轉週期に等しいと斷定した。これは後にローウェル天文觀測所によつても確認された。この自轉と公轉の兩週期が等しいといふ事は、金星の同一半面は常に太陽に面し、他の半面は常に太陽熱から遮斷されてゐるといふ事で、従つて一面の温度は甚だ高く、他のそれは甚だ低い筈である。彼は言ふ、「金星が、太陽の周圍を一回轉すると同じ時間で自轉する事實は……地球上の類推から、吾人の想像だになし得ない現象を生ずるに相違ない。一半面は無限の時代に互つて灼熱され、他の半面は永劫の間に冷却され、而も兩面ともに今なほ空氣に包まれてゐるから、寒冷面から灼熱面に向つて強大な迅風が吹き荒んでゐるであらう。……斯かる暴風はその入り来るや表面を吹き掃ひ、進むに従つて上昇する。その侵入の状態が、遙かな地球の上から識別されても不思議ではなからう」と。

金星の自轉と公轉の兩週期が事實等しいならば、右は固より有りうべき事であらう。然るにスキヤバレリが觀測の根據とした金星斑點なるものは、必ずしも今日認されてはゐないのである。「それは幻覺であるか、或ひは雲層中に起る光學的曲折であるかも知れない。……ペロポルススキーが一九〇〇年から一九一一年に行つたドブラー効果に依る分光器的自轉測定では三十五時間とある。……要するに金星の自轉問題は殆ど未解決の状態に在る」(關口健吉、天體物理学二七八―九頁)。併し假りにスキヤバレリの説が正しいとしても、金星表面の暴風が四千萬軒を距てる地球に直接の影響を與へるとは考へられない。ムーア自身もこの自轉週期の問題については餘り關心を示してゐないのである。

斯くても金星が地球上の氣象に影響を及ぼしうるとすれば、當然金星の電氣及び磁氣の作用に基くと見ねばならぬ。何となれば「凡ゆる恆星、及び恐らく凡ゆる惑星は、地球と同じく磁氣體であり、……地球その他の惑星及び太陽の間には、引力以外に、更に或る電氣性を帯びた紐帯があつて、電氣及び磁氣の作用に感應する宇宙力が傳達されるからである」。然らばいま問題とされる金星は果して一箇の磁場であらうか。ムーアの引用する幾多の科學的成果はこれを肯定するが如くである。

即ち第一の例證としては、金星が太陽に接近するにつれて太陽のコロナに變化を生ずる事實が擧げられる。日食の際に太陽の周圍に鮮明に認められる眞珠色の光芒即ちコロナの眞相は今なほ學界の謎であるが、多數學者の想像によれば、恐らくは太陽大氣の微粒子が光壓の爲に放出されて周圍に漂つてゐるものらしく、その微粒子は原子や分子の如き單なる細粒ではなくて恐らくは自由電子であらうと考へられてゐる。果して然らば金星の接近がコロナに變化を

生ぜしめる事實は、金星自身が一箇の磁場たる證據となり、従つて金星の地球に及ぼす影響が電磁性作用に基くとの假説は有力な科學的支持を受ける事になる。

金星が磁場たる第二の例證としては、金星が彗星に及ぼす影響を擧げる事が出来る。測る可らざる宏大な楕圓・拋物線又は雙曲線の軌道を描き乍ら朦朧たる尾を引いて蒼穹を疾走する空の漂浪者彗星は、金星に接近すると共にその光芒の尾は恰も切斷されたが如く俄かに短縮して了ふ。彗星の本質に就ては殆ど何事も確定的には知られてゐないが、大きさは地球の數倍乃至十數倍に達し乍ら、質量は萬分の一に過ぎず、従つて密度は空氣の數十乃至萬分の一に過ぎぬ稀薄體である。その尾は常に太陽の反對側に引かれてゐるが、これはアレニウス及びシュワルツシルトの説明によれば太陽輻射壓力の作用に基く。即ち光壓の作用によつて太陽から陰極性粒子が放射され、彗星周囲の瓦斯中で放電されて瓦斯を光に變じ尾の形狀を形成するといふのである。其他の有力な説としては、彗星の尾は電場によつて帶電粒子の疾走する際に起る陰極的光芒に似た現象と見るものもある。何れにしろ彗星の尾が電氣性のもので、従つて電場又は磁場に接近すれば何等かの生ずる事は疑へないのである。故に彗星が金星に接近する際にその尾の形狀が急激に變化する事實は——これは一九一〇年のハレー彗星出現の際に特に明瞭に看取された——金星の電磁性を物語る一例證たるものである。ハレー彗星の出現は、單に右の事實のみならず、更に幾多の未知の問題に解決の端緒を與へた點で至大の意義を持つてゐる。例へばパークランドは右彗星が地球に接近したとき強大な磁氣嵐が起り、次で大氣中のイオンの急激に増大したと、及びこのイオンの増大は地球表面の雲層の形成及び電氣状態に影響を與へた事を觀測した。又リギはハレー彗星通過の際の觀測で、夜間多量の水蒸氣の凝結するのを認めたが、これは多量のイオン、特に陰性イオンの存在を裏書きするものである。斯かる事實は、地球の氣象は近接天體の電磁状態によつて影響される事を意味するのである。

然らば金星なる巨大な電磁體が八年毎に地球に接近するならば、その都度地球表面の氣象を變化せしめ、八年の週期を持つ降雨量循環期を發生せしめるであらうと推測する事は決して不合理ではあるまい。右に加へるに更に金星の地球に及ぼす間接的作用を擧げる事も困難ではない。即ち金星の地球への接近は、太陽から地球に達する輻射に攪亂的作用を及ぼし、この輻射の變化が地上の氣象を變化せしめるといふ事である。地上の一大神祕現象たる北極光は一般に太陽から放射される陰極光線的作用と認められる。斯かる光線は磁力によつて屈折する性質のものであるから、金星が地球と太陽との中間に侵入して太陽輻射を遮斷妨碍する場合には、地上の電氣現象は著しく影響されざるを得まい。

x

x

x

以上がムーアの所説の大様である。これに對しては自然科學の觀點からは勿論經濟學及び統計學の觀點からも多分に批判の餘地がある。前者は別として統計學的に見ても、彼の調和解析法には甚だ疑問が多い。この方法は元來その取扱はるべき系列の各項が相互に獨立した變數たる事を必要とするのであるが、この要件が果して充たされてゐるであらうか。降雨量に就ては先ず充たされてゐると言へよう。蓋し或る年の降雨量がその前年の降雨量と關聯を持つとは考へられないからである。反之、收穫其他の經濟系列に就ては事情は全く異なる。或る年の生産量や價格は常に前年のそれらに影響され、また次年のそれらに影響を與へるものであつて、全く獨立して系列中に存在するものではない。

故にこれらに就いて調和解析法を施しても、眞の週期は求められない筈である。彼の全體系は嚴格な週期性を根柢とするものであるから、根柢そのものが疑問に暴されるやうでは、爾後の推論の總べてが著しく脆弱なものとならざるを得まい。

また經濟學的に見ても、例へば佛蘭西の有名な經濟學者ビルーは、收穫の減少は作物の價値を高める事によつて農民の購買力を増進せしめ、これは製造業の擴大を刺戟すると説いてゐる。果して然らばムーアが收穫の増加が原料供給の増大といふ形で製造業の擴大を刺戟すると言ふのは、正に事實の逆になつて了ふ。尤もこの問題ではビルーの説を無條件に承認する事も出来ない。供給減少がその價値を高める事は當然であるが、それは單に作物の單位當りの價値について言へるだけで、總收穫の價値即ち農民の總所得が増加するかどうかは一概には言へないのである。この點は改めて廣汎な統計的研究に俟つ外はない。

兎に角ムーアの所説の妥當性に就ては多分の疑問の挟み得る事は否定し得ないが、而も吾人は次の二點に於て重要な教訓を與へられるものである。第一には經濟理論の樹立には確たる統計的事實の背景を必要とするといふ事であり、第二には經濟學の領域なるものが極めて廣大に互るもので、今日までのそれは餘りに狭きに失してゐたといふ事である。人が不斷に大自然に圍繞されその制約を受けてゐる否定すべからざる事實からして、吾人の經濟生活が巨大な自然力と關聯してゐる事は争へないのである。

第四章 人口統計の若干問題

第一節 經濟的觀點より見たる人口統計

人口とは、政治的經濟的に限定された一定の領域の上に生存する人間の總數のことである。その大きさ、構成狀態及び變化を數量的に示すところの所謂人口統計は、元來は人口學の領域たるべきものである。併し生産と言ひ消費と言ひ、乃至はその兩者を繋ぐところの分配と言ひ交換と言ひ、何れも人間の行ふ行爲であるから、人口を離れて經濟を想定することは不可能であり、延いて、人口は經濟學の最重要なる與件の一つと考へられねばならぬ。また逆に、人間の生活は多分に物的條件によつて規定されるから、經濟を離れて人口を理解することも亦不可能である。人口と經濟との一般的關係は、マルサス以來、經濟學の主要問題の一つを成し、人口理論は幾多の經濟理論の基礎とされてゐる。リカードオの地代論、ラッサールの賃銀鐵則の如きは、その最も著名なる例と言へよう。前者は、人口稀薄にして農産物に對する需要の少い時代には、土地は自由財と性質を同じくし、土地の使用は無償たるべく、これに反し、人口が次第に増加して農産物に對する需要が増加すれば、從來耕作されてゐた優良地のみを以てしては不足となり、より不利なる劣等地の耕作も必要となる。然るに農産物價格は、需要増加によつて騰貴した筈であるから、劣等地の耕作も充分引合ふことになり、従つて優良地の耕作はそれだけ利潤が増加することになる。この差額は優良地の所有

者に支拂はれて然るべく、事實耕作者間の競争によつて必ず支拂はれる。これが即ち地代であつて、換言すれば、地代は土地が一定なるに對しては人口は次第に増加するがために生ずるのである。農産物の價格が騰貴するから地代が発生し騰貴するのであつて、決して地代が発生し騰貴するから農産物の價格が騰貴するのではない。地代は價格に入らず、これがリカードの地代論の要旨であつて、その基本的前提は人口の自然増加に外ならないのである。

次にラッサールによれば、労働者の賃銀は最低生活を保證する以上には騰貴し得ざるものである。これはマルサス人口理論の當然の歸結である。何等かの理由から賃銀が騰貴すれば、労働階級の人口は一時は増加するが、斯く増加せる人口は労働に對する需要を超過し、賃銀は再び引下げられる。そして元來生活資料の増加は人口のそれに及ばずとすれば、賃銀の歸着するところは、畢竟最低生活を維持するに足る程度を出でざるべき筈だと言ふのである。ラッサールは労働者の團結的運動によつてこの所謂鐵則を打破せんと欲したが、出發點たる人口理論を是認する限りは、彼の意圖は實現される筈はない。私はこゝでこれらの問題に立ち入るつもりはないが、人口理論が經濟理論に對してもつ重要性の一端はこれによつても窺へるであらう。

經濟政策の見地からすれば、人口の重要性は一層顯著である。最古の人口調査は主として徴兵及び徴税の目的に出でたものと言はれてゐる。中世の專政國家の下に於ける人口調査の動機も亦同様である。今日では、それはより廣汎なる動機に出でてゐるが、而もなほ經濟政策的要求は常に多分にそれに含まれてゐるのである。殊に最近の如き強力なる統制經濟の下に於ては、一切の政策は正確なる人口統計の上に礎かれてゐると言つても過言ではなからう。消費規制の基本手段たる切符制をとつて考へて見よう。切符制は素々生活必需品についてのみ行はれるものであるが、こ

の種の物資と雖も決して一律固定的なるものではない。その内容及び分量は、時により場所によつて異なるのみならず、人によつても亦著しく異なる。人によつても異ると言ふのは、人の體性・年齢・職業・配偶者の有無・所得等の相異によつて、必需品に對する需要状態も亦異ると言ふ意味である。故に眞に適切なる切符制は、この種の差異を考慮に入れることによつて、人によつて割當量を按排することが望ましい。勿論必需品のうちでも多少奢侈的性質を有するものについては、從來の所謂「實績」は一應是正されて然るべきであらう。從來生活程度の一指標と解されてゐた砂糖消費量については、斯かる意味の個人差は既に抹殺された。この理念が消費生活の全般に及ぼされて、健全にして合理的な生活様式が確立されんことは、切望に堪へざるところである。而もなほ眞の必要量が人によつて異るといふ事實は否定すべくもない。そして斯かる個人差を判定すべき規準は一に人口統計に求められるのであつて、従つて人口統計は、經濟政策と密なる關係を有すべく、延いてこれを經濟統計の一部と見做さざるを得ないと言ふことになる。勞務動員を目的とする國民徵用令または國民動勞報國協力令の如き國家總動員法も亦、一に正確なる人口統計の上のみ可能なることは、改めて説く迄もなからう。

併し人口動態もまた多分に經濟學的考慮の對象とならざるを得ない。社會的人口の動き、即ち人口の都市集中とか移住とかは、多分に經濟的問題であり、また出生・死亡・婚姻等の變化も經濟的要因と密接に結びついてゐるのである。即ち人口動態統計も大なる程度に經濟的色彩を帯びてゐるのであつて、従つて經濟統計論の一部たるべきことは明かである。

併し乍ら、これら諸問題を一々とり上げることは、こゝでは紙數の關係上許されない。故に謂はゞ例示として、人

口動態統計については人口の職業構成を論じ、人口動態統計については出生の経済的觀察と死亡表の構成とについて略述するに止めたい。

第二節 出生率と經濟との關係

昭和十六年一月二十二日の閣議で決定された人口政策確立要綱は、周知の如く、我國人口の増殖・素質の向上及び配置の是正を目的とする極めて重要な國策のプログラムであるが、そのうち特に重點を置かれてゐるのは増殖であつて、その目標は差當り昭和三十五年に、即ち今後二十年間に、内地人口を一億に達せしめんとするものである。増殖は出生の増加または死亡の減少の孰れかによつて實現されるが、要綱は「人口の増加は永遠の發展を確保する爲出生の増加を基調とするものとし、併せて死亡の減少を圖るものとす」と言明し、出生増及び死亡減の兩者を目的とするも、主眼は出生増に在ることを明かにした。

いま我國の出生率の變化を見るに、明治初期には出生總數は毎年八十一萬乃至九十萬、出生率は略、二四乃至二五%に過ぎなかつたが、明治三十年頃から出生總數は百五十萬に迫り、出生率は三〇臺に昇り大正九年には出生總數遂に二百萬を超え、出生率は三五・六%なる未曾有の高率に達した。然るにこれを境として漸次低下を開始したのであつて、大正九年以降の數字は前掲表の如くである。

昭和十三年の出生總數及び出生率が共に激減したのは勿論支那事變の影響によるもので、全く變態的現象である。他の年の數字を見るに、出生總數は昭和十年の二百二十五萬を以て最高記録とし、また出生率は大正九年以來遞減し

年	出生總數	出生率
大正 9 年	2,061,981	35.6%
10 年	2,031,179	34.6
11 年	2,010,646	33.8
12 年	2,084,091	34.9
13 年	2,041,106	33.4
14 年	2,127,437	34.3
昭和 元 年	2,145,557	34.0
2 年	2,108,223	32.9
3 年	2,180,435	33.6
4 年	2,122,201	32.2
5 年	2,132,377	31.9
6 年	2,151,500	31.7
7 年	2,232,590	32.4
8 年	2,171,695	31.1
9 年	2,095,817	29.6
10 年	2,248,954	31.2
11 年	2,162,888	29.7
12 年	2,180,600	30.6
13 年	1,928,300	26.7

來つたとは言へ、略、三〇%を保持する状態であるから、依然として異常な高率と言つてよいのである。殊に出生率の最高に達した大正九年には死亡率は實に二五・四を示し、差増は僅かに一〇・六に過ぎなかつたのに、最近では死亡率は一六乃至一七に低下し、ために差増は昭和十年には一四・八の高きを示し、支那事變によつて甚大な影響を蒙つた昭和十三年すら差増は九・三で、大正九年に比し、さまで劣つてはゐないのである。

故に單に我國の出生率を一覽しただけでは、何等人口減退の危惧を豫想することは出来ない筈である。寧ろ死亡率の一層の遞減が期待されるが故に、反對に一層の人口激増が豫想されねばならぬ。そして人口學の科學的用語たる純再生産率を用ひて言へば、昭和十二年のそれは殆ど一・五の高きに達し、大部分の歐米諸國が何れも一以下の、即ち次代の人口は減少すると言ふ係數を有するに較べれば、この點は一層明かなのである。然るに、最近我國に人口減退の危機が切迫しつゝあるが如き警鐘の亂打されるに至つた所以は、我國の出生率も亦西歐諸國に現はれた異常な低下に倣つて今後加速度的急降下を來すのではないかと考へられるからである。

既に故上田博士は曰く「……一部の外國人は、日本人が東洋的の出生率で増殖し、而かもその死亡率は西洋的水準に向つて降下する故に、將來の人口増加は無限なりとして之を恐れるやうなことになる。然るに吾人の觀察は之と

異り、東洋的出生率とか西洋的死亡率とかいふものはない。……日本では既に出生率は低下の傾向を現はしてゐるのであつて、吾人がそれを好むと否とに拘らず、早晚西洋諸國の如き状態になると思はれる」と。

こゝに諸外國の實情を詳述する違はないが、その一例として佛蘭西の數字を擧げて置かう。

列強のうち最も早く出生率低下を示し始めたのは佛蘭西である。同國は一八〇〇年から一八二九年迄は年々の出生率三〇%を下らず、一八一四年には三三・九の高きを示したが、一八三〇年には三〇を割り爾後多少の波動はあるが略々規則正しく年々微落を續けて、一八五〇年には二七、今世紀初頭には二一乃至二二、一九〇七年には二〇臺を割り、大戦中は時に九・五の低率を示したこともある。戦後の一九二〇年及び二一年には珍らしく二〇臺を示したが、その翌年から、再び二〇臺以下に下り、最近では一四臺に低下した。戦後人口動態は次の如くである。

	出生率	死亡率
1920年	21.4%	17.2%
1921年	20.7	17.7
1922年	19.3	17.5
1923年	19.1	16.7
1924年	18.7	16.9
1925年	19.0	17.4
1926年	18.8	17.4
1927年	18.2	16.5
1928年	18.3	16.4
1929年	17.7	17.9
1930年	18.0	15.6
1931年	17.5	16.2
1932年	17.3	15.8
1933年	16.2	15.8
1934年	16.2	15.1
1935年	15.2	15.1
1936年	15.0	15.3
1937年	14.7	15.0
1938年	14.6	15.4

上の數字を見るに、死亡率そのものも幾分づつ低下し

てゐるが、極めて微弱で、一九二九年には死亡は出生を

超過し、一九三六年以來は連年然りである。これは正に

驚くべきことと言はねばならぬ。蓋し平時に於て一國の

死亡數が出生數を超過し、人口が絶對的に減少するが如

きことは、異常中の異常事だからである。英國及び獨逸

はその急激な出生率低下によつて世人を驚かしたが、而も死亡率は出生率の遙か下位にあり、未だ人口の絶對的減少を経験してはゐないのである。佛蘭西は出生率低下の開祖たると共に、現に最もこれが脅威下にある國である。これ

が對策に腐心しつゝあるのも怪むに足らぬ。今次の敗戦を契機として如何なる手段が採られるかは、興味ある問題である。

故にもし我國もこの轍を履まざるを得ないとすれば、我國の將來は極めて悲觀すべき状態に在ると言はねばならぬ。これを未然に防止することは素より吾人の最大義務の一つであり、上記要因の意義もこゝに在るのである。抑も出生率低下が如何なる原因に基くかは、極めて困難な問題であつて、人口學の最重要な課題はこゝに求められるのである。事實、要綱に掲げられた對策は多岐複雑にして、次の十一項より成つてゐる。

- (イ) 人口増殖ノ基本的前提トシテ不健全ナル思想ノ排除ニ努ムルト共ニ健全ナル家族制度ノ維持強化ヲ圖ルコト
- (ロ) 團體又ハ公營ノ機關等ヲシテ積極的ニ結婚ノ紹介、斡旋、指導ヲナサシムルコト
- (ハ) 結婚費用ノ徹底的輕減ヲ圖ルト共ニ、婚資貸付制度ヲ創設スルコト
- (ニ) 現行學校制度ノ改革ニ就キテハ特ニ人口政策トノ關係ヲ考慮スルコト
- (ホ) 高等女學校及女子青年學校等ニ於テハ母性ノ國家的使命ヲ認識セシメ保育及保健ノ知識、技術ニ關スル教育ヲ強化徹底シテ健全ナル母性ノ育成ニ努ムルコトヲ旨トスルコト
- (ヘ) 女子ノ被傭者トシテノ就業ニ就キテハ二十歳ヲ超ユル者ノ就業ヲ可成抑制スル方針ヲ採ルト共ニ婚姻ヲ阻害スルガ如キ雇傭及就業條件ヲ緩和又ハ改善セシムル如ク措置スルコト
- (ト) 扶養家族多キ者ノ負擔ヲ輕減スルト共ニ獨身者ノ負擔ヲ加重スル等租稅政策ニ就キ人口政策トノ關係ヲ考慮スルコト

(チ) 家族ノ醫療費、教育費其他ノ扶養費ノ負擔輕減ヲ目的トスル家族手當制度ヲ確立スルコト
 之ガ爲家族負擔調整金庫制度(假稱)ノ創設等ヲ考慮スルコト

(リ) 多子家族ニ對シ物資ノ優先配給、表彰、其他各種ノ適切ナル優遇ノ方法ヲ講ズルコト

(ヌ) 妊産婦乳兒等ノ保護ニ關スル制度ヲ樹立シ産院及乳兒院ノ擴充、出産用衛生資材ノ配給確保、其他之ニ必要ナル諸方策ヲ講ズルコト

(ル) 避妊、墮胎等ノ人爲的産兒制限ヲ禁止防遏スルト共ニ、花柳病ノ絶滅ヲ期スルコト

然るにこれら十一箇條の大半は經濟的色彩を帯びたものである。即ちそこに掲げられた結婚費用の輕減、婚資貸付制度の創設、扶養家族の多寡による差別的課税、家族手當、多子家族に對する物資の優先配給等、何れも金錢乃至は物資を通じて行はんとする手段である。この態度は必ずしも我國に限られたことではなく、寧ろより徹底した形態に於て獨逸・佛蘭西・伊太利その他に認められるところである。そして少くとも今までのところ具體的に效果の證明された手段は、殆ど總べてこの種の經濟的措置だつたと言へる。このことから經濟的窮乏が近代出生減の一大原因だつたことが判る。生活の窮乏は、他の事情にして均しい限り、健康を阻害し、結婚を困難にし、延いて出産を少からしめる道理である。然るに事實は必ずしもこの命題を立證してゐない。極めて多くの事例は正にその逆を示してゐるのである。その事實とは第一に最初に出生減の現象が現はれ且つ最も深刻な相貌を呈するに至つたのは、世界に於て最も經濟的に發達した國々である。第二に、同一國家内に於ても、出生減は寧ろ富裕な階級又は地方に於てより顯著である。第三に、景氣の恢復は必ずしも一國の出生率を上昇せしめない、と言ふことである。

いまこれらの眞偽を一考するに、第一については、それが極めて明白な歴史的事實なる點に於て、到底疑問の餘地はない。最初にこの現象の現はれたのは、ナポレオン時代の佛蘭西であるが、同國が當時の最強國たりしことは何人も知るところであらう。そして一八七〇年代に新たにこの徴候を示し出した獨逸・英國その他の歐洲諸國は何れも先進資本主義國として世界市場を壟斷してゐたのである。このことは我國についても當嵌る。即ちこの現象の現はれ出した大正九年以降は第一次歐洲大戰の影響を受けて經濟力の著しく膨脹した時代である。このことから、出生減の原因として一國全體の經濟力の衰退を擧げることとは不可能だといふ結論が生れる。

第二の點については、先づ社會階級別に見るに、上流ほど出生率が低いと言ふ事實は再三指摘されるところである。既にベルチヨン(Bertillon)は一八九七年の巴里・倫敦・伯林・維也納の四大都市につき、市民を經濟的六階級に分けてその出生率(十五歳以上の婦人千人につき)を次の如く示してゐる。

巴里	倫敦	伯林	維也納	またラビノウ・カツ(L. Rabinowicz)	が一九一一乃至一三年の
貧民	下	一〇八	一四七	一五七	二〇〇
上	九五	一四〇	一二九	一六四	巴里につき記すところによれば、最富裕なエリゼ區の出生率(人口千につき)は僅かに九・九なるに對し、貧困區たるメルモン
中産	下	七二	一〇七	一一四	一五五
上	六五	一〇七	九六	一五三	タン區は二一・三、ゴブラン區は二一・〇の高きに達してゐる。
富裕	下	五三	八七	六三	一〇七
上	三四	六三	四七	七一	註 Léon Rabinowicz, Le Problème de la Population en France, 1929, p. 282.

然るに昭和十五年一月人口問題研究所で施行した出産力調査によれば、我國については必ずしも右の逆相関が成り

立つとは言へないやうである。この調査は一定の地域及び職業を選定して行つた標本調査であるが、有効調査票七萬一千強に達する可成り大規模なものであつて、その詳細は岡崎文規博士によつて「人口問題研究」第一卷第七號に發表された。それによれば一夫婦當り出産見数は、最も多きは極貧階級即ちカード階級の四・六で次は富裕階級の四・二である。即ち貧困階級が一位を占めることは外國の例と同じであるが、富裕階級の地位は全く異つてゐる。

一般に所得なるものは同一人に於ても時と共に變動するものであり、且つ富裕とか貧困とかの標準がどこにあるかも定かでないから、如何なる國に於てもこの種の統計に過度の信頼を置くべきではないが、而も私は右に示された日本と外國の富裕階級の異なる出産状態は是認出来るのではないかと考へる。この點は後に譲るとして、兎に角經濟的最下層が概して最も高い出生率をもつと言ふことは、謂はゞ一箇の統計的法則であつて、出生減の原因を生活の窮乏に求めんとする理論にとつては正に致命的打撃といふべきである。

次に出生を地域別に觀察するときは、一般に都會に低く地方に高いことが發見される。勿論この場合、各地の出生率をそのまま比較することは許されない。都會は青壯年人口を多分に農村から吸収してゐるから、正しい比較を行ふためには總べて體性及び年齢構成の差から來る相違を修正せねばならぬ。幸ひにして館・上田兩氏の計算した「大正九年・大正十四年・昭和五年・昭和十年道府縣別及市郡別標準化出生率、死亡率及自然増加率」(人口問題研究、第一卷第一號)は、能くこの要求を充たしてゐる。いま昭和十年の標準化出生率を見るに、市部二六・三六、郡部四〇・〇三で、實に一三・六七の大差がある。そして最も高いのは山梨縣(四二・八六)、埼玉縣、鹿兒島縣、群馬縣、栃木縣、新潟縣、山形縣、青森縣等で、最も低いのは大阪府(二二・九七)、京都府、兵庫縣、東京府等である。大阪、京都、

東京等が山梨、埼玉、乃至は東北地方よりも貧しいといふ證據は毫もない。即ち出生の地域的相違も亦、窮乏説を證明せずして反對に裏切つてゐるのである。

第三の點、即ち景氣と出生率との關係については、必ずしも貧困説と背馳するが如き所説のみが行はれるものではない。舊い文獻は姑く措いても、例へば Antonin Bohac は一九三七年の國際人口會議に於て、景氣の昇降は一定の期間を置いて出生率を同一方向に變動せしめると述べた。^(註1)然るにこの問題の權威 Ungern-Sternberg は、それは婚姻率については然るも、出生率を動かすには至らないと論じてゐる。^(註2)

註I A. Bohac, L'influence de la crise économique mondiale sur le mouvement de la population.

註II Ungern-Sternberg, Der Stand der Forschung über die Ursachen des Geburtenrückgangs, Schmollers Jb. 64, 3. Heft, 1940.

斯く觀じ來れば、經濟力と出生との相關は、全然逆なるか、乃至は假令順なりとしても極めて微弱なりと言はざるを得ない。而もなほ私は出生減の問題に於て經濟力の影響を極力重視せんとするものである。惟ふに經濟力とは目的に對する手段に外ならない。富裕と言ひ貧困と言ひ、そこには絶對的單一的なる標準なるものはあり得ない。あるものは欲望といふ浮動的相對的な標準だけである。然らば財に對する欲求の強烈な國・地方・階級乃至個人は、その所有する富の絶對量の示す富裕さをもつてをらず、その逆の場合はその示す貧困さをもつてゐないと言ふことになる。即ち私の意味する經濟力なるものは、この相對的な富裕度であつて、數字に示された財産乃至所得ではない。そしてこの相對的富裕度は、資本主義國に於て、比較的上層の階級に於て、都會に於て、知識階級に於て、より不利なるを

常とする。その理由は別の機会に譲るとして、資本主義國のこの種の人口層は——それは國民の大部分を占める——この意味に於て最貧の階級と言つてよい。彼等は多産による經濟的負擔に無關心たらざるを得ず、出生率はこの階級に於て特に低からざるを得ないのである。既に各國の統計の示す通り、極貧階級の出生率は例外なく最も高い。併し全人口を極貧ならしめることによつて出生率を引上げるとは、何等意味のないことである。それは凡ゆる政治目的と相容れざるのみか、斯かる階級に固有の高死亡率によつて所期の目的は到底達せられないからである。また我國に於ては富裕階級の出生率が高いといつて、全人口を富裕ならしめることは、素より不可能である。そこで、出生率の比較的低い中間階級につき、階級自體を變化せしめることなく、その貧困度を緩和することが人口増加政策の主眼となるべき筈である。この場合、その貧困さは欲望と所得の不均衡に基くが故に、是正の途は二つあることになる。欲望の抑制と所得の増額と即ちこれである。私が經濟的對策を重視する所以もこゝに在るのであつて、従つて「要綱」に示された諸經濟的措置は、その項目の決して尠からざるに拘らず、未だ以て極めて不十分なること明かである。蓋しそれには多産の經濟的負擔を幾分とも補助せんとする消極的意義しか有してをらず、所得の一般的引上げといふ積極的意圖は見出されないからである。この積極的意圖は、一部論者の提案する賃銀の引上げのみによつて實現されるものではない。この種の問題に於ける所得とは、畢竟は購買力に外ならず、従つて問題の中心は低物價政策の成否にあると言へるのである。同時に必要なことは生活必需品の確保であつて、賃銀の如きは——就中この非常時に於ては——末梢的問題に過ぎない。斯くて私の意味するものが、結局は國民の經濟生活に於ける安定なることが判るであらう。私は戰時に於ける國民生活の安定の特に重要且つ困難なるを理由として、増殖策の延期を主張したことがあるが、

その主張は一部からは甚だしく誤解された。^(註I)併し人口研究所の中川博士も、標準最低生活費の保證が「果して可能なりや否やは詳細に調査して見れば輕々に何とも斷定し難い」と多分に絶望的な見解を披瀝されてゐる。^(註II)そして博士の附言される通り、「これが解決を怠つては人口問題の解決は望み得ない」とすれば、單なる精神運動のみによつて萬事を解決し得ないことは勿論である。

註I 岡崎文規氏、新東亞確立と人口對策、序文

註II 中川友長氏、人口増加と生活費遞減(エコノミスト、昭和十六年八月二十五日號)

第三節 生命表

生命の危險即ち死亡は、社會的要因に基くもの少くないが、素々死亡は生物に不可避の生理的現象であるから、人間の生物學的特徴即ち人種・體性及び年齢によつて相互に著しい相異のあることは勿論である。故にこれら特徴による死亡率の比較は、人口學上極めて重要な課題であるが、同時に經濟學の見地からも決して看過し得ざるものである。蓋しこれこそは生命保險の據つて立つ基礎だからである。

人の生活設計は、總べて生命の上に懸けられてゐる。彼が一家の中心たる場合には、彼の死亡は時には全家族の破滅を意味する。貯蓄はこれに備へる唯一の手段であるが、貯蓄には幾多の方法が考へられる。毎月一定金額を預金するとか、これを以て公社債を買入れるとかは、何人も直ちに氣付く方法である。この種の方法は、もし彼が比較的若く死亡した場合には、大した助けとはならないであらう。この障礙を排除するためには、貯蓄額をば死亡時期の長短

と無関係ならしめることが必要であつて、生命保険とはこれに應ぜんとする手段に外ならない。一般に保険とは、簡単に言へば、危険の分散のことである。換言すれば、不測の出来事によつて経済的損失の生ずる恐れある場合、この危険に曝された人々が相結んで豫め一定の據金をなし、危険の發生する毎にこの基金によつて補償せんとする制度である。こゝに言ふ不測の出来事なるものは、火災の如きにあつては、起ることが寧ろ稀であり、死亡の如きにあつては、起ることは必然的であるが、唯だその時期は全く豫想し得ないのである。故に前者にあつては、危険を免れた者が被害者の損失を分擔し、後者にあつては、危険をおそく蒙る者が早期の被害者の損失を分擔するならば、各自は比較的僅少の負擔に於て、その起ることあるべき損失を免れることが出来よう。この際、最も必要なことは、危険の發生する確率を正確に測定することであつて、この要求は生命表によつて充たされる。

生命表とは、年齢別人口につき生存數、生存率、死亡數、死亡率、平均餘命などを體性別に表章したものである。一般に用ひられる術語、記號、意味は次の如くである。

1 生存數。生れた者が或る年齢(x)に達した數を、その年齢の生存數(l_x)とし、出生十萬を基準として算出する。

2 生存率。或る年齢(x)に達した者のうち、次の年齢(x+1)に達する者の割合を、その年齢の生存率(P_x)といふ。

即ち

$$P_x = \frac{l_{x+1}}{l_x}$$

3 死亡數。或る年齢(x)に達した者のうち、次の年齢(x+1)に達しないで死亡する者の數を、その年齢の死亡數(d_x)といふ。即ち

$$d_x = l_x - l_{x+1}$$

4 死亡率。或る年齢(x)に達した者のうち、次の年齢(x+1)に達しないで死亡する者の割合を、その年齢の死亡率(q_x)といふ。即ち $q_x = \frac{d_x}{l_x}$

死亡率は一から生存率を引いた數に等しく、従つて死亡率と生存率は相互に餘數である。

5 死力。或る年齢(x)に達した時に於ける瞬間の死亡率を、一年間の率として示したものを死力(μ_x)といひ、次の式で表はす。

$$\mu_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \left(-\frac{1}{l_x} \frac{dl_x}{\Delta x} \right) = -\frac{1}{l_x} \frac{dl_x}{dx}$$

6 平均餘命。或る年齢(x)の生存者が全部死亡するまでに各人が生存した年數を合計し、これを當初の生存者數で割つた年數、換言すれば、或る年齢の者が爾後生存しうべき平均年數を平均餘命(e_x)といふ。即ち

$$\begin{aligned} e_x &= \frac{1}{l_x} \left\{ \frac{1}{2} d_x + \left(1 + \frac{1}{2}\right) d_{x+1} + \left(2 + \frac{1}{2}\right) d_{x+2} + \dots + \left(i + \frac{1}{2}\right) d_{x+i} + \dots \right\} \\ &= \frac{1}{l_x} \left\{ \frac{1}{2} l_x + l_{x+1} + l_{x+2} + \dots + l_w \right\} \\ &= \frac{1}{2} + \frac{l_{x+1} + l_{x+2} + \dots + l_w}{l_x} \end{aligned}$$

生命表の歴史は殆ど統計學のそれと共に舊い。即ちベティと併稱される政治算術學派のエドモンド・ハレー (Edmund Halley, 1656—1742) が一六九三年に發表した生命表こそ、最初の科學的生命表であつて、彼の創始した方法は今日と雖も光輝を失つてゐないのである。我國では、明治初年の生命保險會社、例へば明治生命保險會社の如きは、

外國製の生命表を使用した。明治二十二年に至り藤澤氏が發表され、始めて本邦に法ける死亡率に立脚する生命表が作られた。日本生命株式會社はこの表によつて事業を行つたのである。爾後、楠氏表、森村氏表、日本經驗表等相次で發表されたが、最も廣く行はれつゝあるのは、内閣統計局のそれである。左の表はその一つであるが、その最も新しい第六回生命表は昭和十年四月一日から翌年三月三十一日に至る満一箇年間に於ける内地現住の内地人口に

男子 内閣統計局第二表

x	l_x	d_x	p_x	q_x	u_x	e_x
0	100000	15686	0.84314	0.15686	2.27724	43.94
1	84314	3108	0.96314	.03686	0.11145	51.11
2	81206	2104	0.97409	.02591	.03209	52.04
3	79102	1345	0.98300	.01700	.02124	52.41
4	77757	870	0.98881	.01119	.01371	52.31
5	76887	605	0.99213	.00787	.00925	51.90
6	76282	446	0.99415	.00585	.00669	51.31
7	75836	360	0.99525	.00475	.00519	50.60
8	75476	311	0.99588	.00412	.00439	49.84
9	75165	274	0.99636	.00364	.00387	49.05
10	74891	248	0.99669	0.00331	0.00346	48.23
11	74643	236	0.99684	.00316	.00321	47.38
12	74407	236	0.99683	.00317	.00313	46.53
13	74171	263	0.99646	.00354	.00332	45.68
14	73908	306	0.99586	.00414	.00383	44.84
15	73602	350	0.99525	.00475	.00444	44.02
16	73252	404	0.99449	.00551	.00513	43.23
17	72848	461	0.99367	.00633	.00594	42.47
18	72387	516	0.99287	.00713	.00676	41.74
19	71871	561	0.99219	.00781	.00762	41.03
20	71310	592	0.99170	0.00831	0.00812	40.35
21	70718	608	0.99140	.00860	.00852	39.69
22	70110	611	0.99128	.00872	.00872	39.03
23	69499	605	0.99130	.00870	.00877	38.36
24	68894	590	0.99144	.00856	.00869	37.70
25	68304	572	0.99162	.00838	.00851	37.02
26	67732	254	0.99182	.00818	.00831	36.33
27	67178	537	0.99200	.00800	.00811	35.62
28	66641	526	0.99211	.00789	.00796	34.90
29	66115	519	0.99215	.00735	.00789	34.13
30	65596	516	0.99213	0.00787	0.00788	33.44
31	65080	517	0.99205	.00795	.00793	32.71
32	64563	522	0.99192	.00808	.00804	31.96
33	64041	528	0.99175	.00825	.00820	31.22
34	63513	537	0.99155	.00845	.00838	30.48
35	62976	547	0.99131	.00869	.00860	29.73
36	62429	559	0.99104	.00896	.00885	28.99
37	61870	574	0.99073	.00927	.00915	28.24
38	61296	589	0.99039	.00961	.00948	27.50
39	60707	606	0.99001	.00999	.00984	26.77
40	60101	625	0.98960	0.01040	0.01023	25.03
41	59476	647	0.98913	.01087	.01069	26.30
42	58829	669	0.98862	.01138	.01118	24.57
43	58160	694	0.98806	.01194	.01171	23.85
44	57465	723	0.98742	.01258	.01232	23.13
45	56743	754	0.98672	.01328	.01301	22.42
46	55989	787	0.98596	.01404	.01375	21.72
47	55203	821	0.98513	.01487	.01455	21.02
48	54382	858	0.98423	.01577	.01543	20.33
49	53524	895	0.98327	.01673	.01637	19.34

男子 内閣統計局第二表

x	l_x	d_x	p_x	q_x	u_x	e_x
50	52629	934	0.98225	0.01776	0.01737	18.97
51	51695	975	0.98113	.01887	.01846	18.30
52	50720	1020	0.97991	.01009	.01965	17.65
53	49700	1064	0.97859	.02141	.02095	17.00
54	48636	1113	0.97712	.02288	.02287	16.36
55	47523	1163	0.97552	.02448	.02394	15.73
56	46360	1216	0.97376	.02624	.02565	15.11
57	45144	1271	0.97184	.02816	.02754	14.51
58	43873	1328	0.96973	.03027	.02962	13.91
59	42545	1385	0.96744	.03256	.03188	13.33
60	41160	1443	0.96494	0.03506	0.03435	12.76
61	39717	1501	0.96222	.03778	.03707	12.21
62	38216	1557	0.95926	.04074	.04002	11.67
63	36659	1612	0.95603	.04397	.04323	11.14
64	35047	1663	0.95254	.04746	.04674	10.63
65	33384	1710	0.94879	.05121	.05055	10.14
66	31674	1749	0.94478	.05522	.05464	9.66
67	29925	1781	0.94048	.05952	.05902	9.19
68	28144	1805	0.93586	.06414	.06376	8.74
69	26339	1820	0.93090	.06910	.06887	8.31
70	24519	1825	0.92555	0.07445	0.07439	7.89
71	22694	1821	0.91973	.08022	.08041	7.48
72	20873	1803	0.91360	.08640	.08691	7.09
73	19070	1773	0.90704	.09296	.09388	6.71
74	17297	1727	0.90016	.09984	.1013	6.35
75	15570	1674	0.8925	.1075	.1093	6.00
76	13896	1609	0.8842	.1158	.1183	5.66
77	12287	1532	0.8753	.1247	.1280	5.33
78	10755	1444	0.8657	.1343	.1385	5.02
79	9311	1347	0.8553	.1447	.1500	4.72
80	7964	1241	0.8442	0.1558	0.1626	4.44
81	6723	1128	0.8322	.1578	.1763	4.17
82	5595	1011	0.8193	.1807	.1912	3.90
83	4584	892	0.8054	.1946	.2076	3.66
84	3692	774	0.7904	.2096	.2255	3.42
85	2918	659	0.7742	.2258	.2453	3.19
86	2259	549	0.7568	.2432	.2669	2.98
87	1710	448	0.7381	.2619	.2906	2.77
88	1262	356	0.7179	.2821	.3172	2.58
89	906	275	0.6962	.3038	.3461	2.39
90	631	206	0.6728	0.3272	0.3778	2.22
91	425	150	0.6476	0.3524	.4143	2.05
92	275	104	0.6205	0.3795	.4542	1.90
93	171	70	0.5913	0.4087	.4994	1.75
94	101	44	0.5598	0.4407	.5503	1.62
95	57	27	0.5260	0.4740	.6023	1.48
96	30	15	0.4894	0.5106	.6722	1.37
97	15	8	0.4502	0.5498	.7222	1.23
98	7	4	0.4078	0.5922	.7976	1.07
99	3	2	0.3622	0.5378	.9197	0.83
100	1	1	0.3131	0.6869		0.50

つき、人口動態統計と靜態統計を利用して作成されたものである。動態統計は右期間内の男女別及び年齢別死亡數、昭和九年四月から翌々年三月末に至る滿二箇年間の男女別及び月別出生數、昭和十年四月から翌年三月末に至る滿一箇年間の男女別及び月別死亡數であり、靜態統計は昭和十年十月一日現在の國勢調査の結果である。

右に掲げたものは、内閣統計局「第二男子表」で、女子についても同様の表の存することは勿論である。

第四節 職業統計

職業統計を論ずるに當つて、最も困難なる問題は、抑も職業とは何かと言ふことである。この概念の内容は極めて複雑で、これを一義的に規定することは不可能に庶幾い。それは一箇の歴史的範疇に屬し、時により所によつて種々の異つた意味に解釋される、併し強ひてこの概念の普遍的特徴を求めれば、社會を構成する吾人が各々異つた業務を行ふことによつて社會的分化を分擔すると言ふことである。故に各人又は各家族が同一の業務に携り社會的分化の行はれない原始社會に於ては、職業の概念は存在しない。そこに在るものは、單なる業務であり労働である。然るに社會組織が發達し、自給經濟が交換經濟に移行すると共に、一社會の内部に業務及び労働の分化が成立し發達するに至る。これは自然的要因や個人的能力及び才能の相違の齎す必然の結果である、斯くして交換を前提として人々が各々特殊の業務に専念する可能性と必要が生れて來たわけで、こゝに職業の概念が發生したのである。即ち職業の端緒的形態は社會的分化だつたと言へよう。

然るに宗教的封建的社會に於ては、職業の倫理性が強調され、貨殖の業の如きは卑しき職業と視らるゝに至つた。我國往時の士農工商の階位の如き、この一例である。併し斯かる倫理的階層性は商工階級の擡頭と共に當然消滅すべき筈で、この解放運動はルーテルによつて開始され、カルヴィンによつて繼承された。即ち經濟的職業も亦神の攝理に應へうる召命又は天職たりうるものとされ、Beruf, calling なる文字が職業一般を指示するに至つたのである。我國に於ても元祿の頃より工商業に對する觀念に著しい變化が起つた。これに影響を與へたものは佐藤信淵、石田梅巖

の如き學者であつた。

然るに資本主義時代となつて、經濟活動が巨大な迫力を帯びるに至るや、職業の概念も亦自ら變化し、倫理性は後退して經濟性が前面に押し出されるに至つた。即ち「人が生計獲得のために行ふ持續的計畫的行爲」を以て、職業の概念を規定するに至つたのである。素より人は道德的要因であり、日常行爲は決して經濟的動機のみによつて動かされるものではない。故に今日と雖も、極めて多くの人々は職業に對して大なる倫理性を感じてをり、事實斯かる感じなくしては、職業の眞の悦びは生れて來ないであらう。然るにも拘らず、今日職業と言へば、必ず營利行爲である。蓋し例へば軍人・僧侶の如きに於ても、自己の行爲は或る金錢的報酬を伴ひ、これによつて生計が維持されるからである。

併し一切の營利行爲が直ちに職業たりうるものではない。第一に違法行爲、例へば窃盜の如きは、假令營利行爲なりとも職業とは認められない。第二に、合法的行爲と雖も、もし持續性を缺くときは、これ亦職業とは言へない。富豪が書畫骨董類を賣立てたる場合の如きこれである。即ち或る營利行爲が職業たりうるがためには、人がこれを自己の日常業務となすことを必要とする。上に特に「生計獲得のために行ふ持續的計畫的行爲」と言つたのは、この理由からである。斯かる場合には、その人の社會的地位は自ら決定されるから、従つて職業とは、人の社會的地位を決定し且つ彼の生計の倚據するところの營利行爲なりと言つてもよからう。

職業が營利行爲なる一箇の證據として、兼業と副業の存在を擧げることが出来る。職業を職分乃至召命と觀すれば、各人は各々一職業に専念すれば足り、否、専念せねばならぬ筈である。然るに今日では、一人にして數箇の職業を有

する者が、少くないどころか、寧ろ大多数を占めてゐるのである。一人の營む若干の職業に優劣なきときは兼業であり、優劣ある場合は、主たるものを本業、然らざるものを副業と言ふが、兼業及び副業を必要ならしめる主たる動機が、經濟的方面に存することは否定し難い。即ち單なる名譽心に出づる若干例を別とすれば、兼業及び副業は常に收入不足を填補する目的に出づるもので、例へば農業の如き季節的産業に於ては、本業に従事しうる期間は著しく限定され、必然に收入の不足と勞力の過剰を來すから、家内工業や出稼に出精する可能性と必要とが生れるのである。都會の勞働者又は下層俸給生活者の家庭に見られる内職的副業は、全く世帯主の收入の乏しさに基くといへる。

職業は人口の屬性であるから、これが調査は人口調査の一部として行はれる。現に我國に於ける最初の大規模の人口調査、即ち明治十二年十二月三十一日の甲斐國現在人別調に於ても職業を以て一調査事項となしてゐる。併し職業は著しく地方的に偏在するから、一地方の調査によつて全國の状態を推すことは不可能である。而も一國人口の職業構成はその國の産業活動を決定する中心要素であるから、全人口についてその職業の真相を明かならしめることが絶対に必要なのである。斯くて文明國に於て或ひは國勢調査の一項目として、或ひはそれとは獨立に、全國的な職業調査を実施するに至つた。我國に國勢調査の開始されたのは大正九年ではあるが、簡易調査の場合を除き、本調査では職業は體性・年齢・配偶關係等と共に重要な調査項目とされてゐる。そして爾來實施された本調査は大正九年と昭和五年の二回であるから（昭和十五年の結果は未發表）、吾人は我國の職業に關し二回の計數を利用しうるのである。

統計調査に於ては調査事項（標識）は豫め嚴格に規定されねばならぬ。何を以て職業と爲す可きかが豫め決定されねば調査は不可能である。然るに前述の如く、職業なる概念の内容は極めて曖昧で、従つて國勢調査に於ても體性や

年齢の如き標識と異り、出發點に於て既に幾多の困難を包藏するのである。併し職業調査の目的が國民の經濟生活の把握に在る關係から、職業の概念規定も亦これに準ずるのが當然で、我國をはじめ各國とも職業をこの意味に規定し、倫理的宗教的な考へ方は全く排除されてゐる。例へば我國の申告書記入心得を見るに、職業一般の規定はないが、而も職業を本業と副業とに分ち、本業とは「主として一身を委ねるものと言ひ、其の區別を爲し難きときは收入の最も多いもの」と規定されてゐる。即ち職業の内容は持續的な利得行爲に外ならず、従つて利得の概念を離れた職分乃至天職の觀念は最早や職業を規定するものではない。なほ右の規定の示す通り、利得行爲が職業たるがためには當事者がこれに一身を委ねることを必要とする。一身を委ねるとは持續的に行ふことに外ならず、従つて一時的利得行爲は職業とは言へない。併しこの持續性なる文字の限界は全く曖昧である。文士や發明家の如く相當の時間的間隔を置かねば成果を發表し得ない人々にあつては、毎日同じ行爲を繰返す會社員・商人・工場労働者などと異り、少くとも外部からは必ずしも持續的とは認められない。即ち斯かる場合には著しい程度に當事者の主觀に俟つ外はないであらう。最後にこゝに言ふ利得行爲が合法的行爲たるべき事は特に指摘する迄もない。窃盜・密淫賣・ギャングの如きは明かに利得行爲ではあるが、職業とは認められない。尤も何が非合法行爲なるかは國によつて規定が異なるから、單に常識を以て判斷することは出来ない。我國の公娼、モナコの博徒の如きは明かに職業たりうるのである。

職業調査では職業は本職と副業とに分つが實際にはこの區別は困難な場合が尠くない。一人で二つまたはそれ以上の職業に従事する場合、上記の規定によれば、收入の最も多いものを本業とし、他のものを副業とするのであるが、一般に一職業の齎す收入は著しく動搖的で、例へば一人で甲乙二種の職業に従ふ場合、一定期間の決算に於て時には

甲が時には乙がより多い収入を齎すことがありうる。上記の規定に従へば主として一身を委ねるものを原則的に本業となす可きであるから、この點が明白ならば如上の場合に疑問の起る筈はなく、否、假令甲が乙よりも常に多い収入を齎しても尙且つ甲は副業なりと断定することも出来よう。例へば大學教授が著述によつて俸給以上の収入を得ても、一般に彼の本業は著述業ではあるまい。然るに幾多の慣例に於ては當事者自身この點について明白なるを得ないのである。農夫にして同時に漁夫なるもの、または小賣店經營者にして同時に保險勸誘員なるもの等に於ては主觀的にも客觀的にも區別し難い場合が尠くない。職業調査では強ひて區別を爲さしめるが、實はこれらにあつては本業と副業との上下關係ではなく、寧ろ並業と稱すべき性質のものである。

さて職業調査に於ては全人口を有業者と無業者とに分つ。然るにこの有業及び無業は職業の有無によつて決定されざることには注意せねばならぬ。即ち有業とは本業を有する者であり、これに對して無業者とは本業を有せざる者なのである。故に本業なき者は假令副業を有してゐても無業者に數へられるのであつて、主として世帯主の職業によつて養はれながら内職を營む主婦や娘の如き、この例である。副業も亦職業たる以上、これらをも無業者と見做すのは不合理とも考へられるが、要するに本業の意義を重視することから起る便宜的取扱と認むべきであらう。無業者の内容を詳細に觀察すれば極めて複雑であり、無業者が全人口の半數以上に達することから、これを若干の部類に分つて構成状態を明かならしめることが肝要である。

完全なる無業者とは本業副業及び収入なく他から扶養される人々で、幼少年者の大部分はこれに含まれる。合衆國・英國及び伊太利に於ては十歳未満者、諸國に於ては十五歳未満者については職業調査を省いてゐる。自己の家事

に従事する主婦や娘などについては我國では職業収入共にないものとして取扱ふべき規定があり、従つて完全な無業者とせねばならぬが、この點については種々の難題も起るのであつて、一九二〇年埃太利の國勢調査では主婦を職業と規定した。これは要するに家事は經濟價値の創造及び増加の行爲たる建前からあつて、獨逸の主婦協會の如きは主婦を職業として認むべきやう希望した事がある。併し家事は畢竟消費部門で、營利行爲ではないから、今日何れの國に於ても主婦は職業とされてゐない。これに反し報酬を受けて他人の家事に當る者は家事使用人なる職業である。我國では世帯内にある家事使用人は大正九年の調査では無業者となしたが、昭和五年のそれに於ては世帯外にある家事使用人と同一視して之を本業者と認むるに至つた。併し我國の如く従僕の報酬の僅少なところでは、彼等の地位は單なる從屬者に著しく接近し、従つて無條件に彼等を有業者と見ることも疑問である。これと同じ理由から徴兵令によつて軍務に服する兵士も（我國では現役はその兵種を本業とし、然らざる者はこれを本業と併記せしめてゐるが）有業と無業の限界に在るものと謂ふべく、私は寧ろこれを職業から除外し、徴兵直前の職業を採るべきではないかと考へる。失業者や在監者についても亦然りである。蓋しこれらの人々は早晚もとの職業に復歸する可能性を多分に具へてゐるからで、特に入營者に對しては入營者職業保障法によつてもとの職業に復歸する途が與へられてゐるのである。併し彼等に以前の職業を申告せしめるとしても、同時に現在の地位（失業、在監等）を併せ申告せしめる事は絶對に必要である。然らずんば現に産業活動に従事しつゝある實數よりも大なる數字を示すからである。なほ準世帯（寄宿舎や下宿など）にある學生・生徒、精神病院・感化院・慈善病院等にある者、官公または慈善團體等の救助を受くる者等は何れも完全な無業者と見てよからう。彼等は職業調査では無業獨立者に編入されてゐるが、事實は獨立

者に非ずして完全な寄食者なることを記憶すべきである。

これに反し、地代・家賃・有價證券の収入による者及び恩給年金其他の収入による者は正しく無業獨立者である。彼等が規則的な収入を受けつゝあることは、確實なる職業を有する者と毫も異るところはない。而も彼等を無職業と見做さねばならぬ唯一の理由は、これら収入は自ら生れるもの、換言すれば彼等は何等の利得行爲をも營んでをらぬと言ふことである。これらの人口階層は時と共に増大する傾きがあるが、特に我國に於ては今回の戦争による戦傷死及び國家活動の増大に伴ふ官吏の激増によつて、將來恩給及び年金生活者は著しく膨脹するであらう。斯かる傾向が國家財政に與へる影響は決して尠くないのである。

職業の種類は極めて多く、第一回國勢調査に於て申告されたものはこれを整理しても約三萬六千に庶幾い。故に人口の職業構成を容易に把握せしめるためには適當な分類編成が必要で、第一回國勢調査では大分類十項、中分類三八項、小分類二百五十二項、第三回國勢調査では大分類十項、中分類四十一項、小分類三百七十六項に分つてゐる。併し職業分類は凡ゆる統計分類のうち最も困難なものの一つで、完全に庶幾いものは未だ何れの國にも存在しない。その理由は多々あるが、就中(1)申告者が自己の職業の正しい名稱を知らず、従つて判定困難な申告をなす者の尠からざること、(2)職業と産業とが屢々混同されること、(3)職業と職業との間の限界の曖昧なること、及び(4)同一名稱の職業にして内容的に異なるもの尠からざること等に歸せられる。第一回の際には職業を申告せしむるに當り、強ひて産業名を記入せしむる結果に終つた。これは「職業及び職業上の地位」を記入する欄に「職業ある者は農、工、商等の如き總稱又は會社員、職工の如き略稱を書かず、職業の種類及び職業上の身分、勤柄を示すやう詳細に書き入れる

こと」との注意が添へられてゐるが、申告書記入心得に示された記入例は「日清紡績株式会社、通勤女工」「靴製造業、職工」等で、この日清紡績株式会社又は靴製造業は産業名であつて職業名ではない。女工又は職工は素より職業上の地位であつて職業名ではない。即ち職業名は申告されぬ筈であつた。併し實際には職業名を申告した者も尠くなく、従つて分類も内閣統計局自ら言ふ通りその内容に於て略々産業分類に近く、これに若干の職業的色彩を有する要素を加味したものに外ならぬ結果に終つたのである。

然るに昭和五年の調査に於ては職業と共に所屬の産業及び従業の場所を記入せしめることになり、職業欄へは繰繰工、粗紡工、精紡工の如く實際の職業名を申告せしめるに至つた。斯くて吾人は産業別と職業別の二箇の統計を求め得たのであるが、この場合の職業分類は第一回のそれと著しく異なるものであり、寧ろ産業分類が後者に近いことを認めねばならぬ。

原始的職業は職業名が容易に産業を示すもので、今日でも農業的職業は概して職業の上でも産業の上でも農業である。然るに各種の醫師は職業の上では何れも醫師であるから、職業分類では何れも公務・自由業に含まれる。然るに産業の上では開業醫は公務・自由業に、保険醫又は船醫は商業又は交通業に屬する。故に一國の産業状態は職業のみの調査からは判定し得ないのであつて、所屬の産業を併せ調査することを必要とする。

職業分類に於て特に注意せねばならぬのは無職業の取扱ひである。既述の如く、職業調査では人口を有業者と無業者とに分つから、職業分類は有業者のみについて行ふべく、無職業者は全く排除せられて然るべきである。然るに從來の職業分類には無業又は無職業なる一項目があつて、その下に一定の無職業者が羅列されてゐる。有業者とは本

業を有する者の謂ひであるから、然らざる者は一切無業者で、その内には全く職業及び収入なき者と單に副業のみを有する者の外に、更に本業なくして収入によつて生活する者及び扶養者なくして獨立の生活をなす者も含まれる。彼等を總べて「無業」として職業及び産業分類に入れたのは、要するに全人口をこれら分類の何れかの項目に配屬せしむる目的に出でたもので、理論的には矛盾なしとしない。

職業統計の比較は恰も國富統計の比較と同様、常に特別の慎重を必要とする。蓋し職業の規定も分類も時により國によつて大差があるからである。我國の前後僅か二回の職業統計すら、そのまゝでは比較し難いことは前述したが、況や國際間の比較の困難なことは言ふ迄もあるまい。何れの國も時と共に合理的な調査と分類を採用しつゝあるが、必しも國際的統一に接近しつゝあるとは考へられない。大雑把に言へば、分類が職業分類よりも産業分類に移行して來たとは言へるが、素々職業間及び産業間の限界は全く明確を缺くのみか、同一名稱を以て呼ばれる職業が國により時によつて同一なりや否やも疑はしく、加之何れの國にも獨特の特殊職業、例へば我國の藝妓の如きものがあるから、假令分類方法を統一したところで、直ちに相互に比較しうる統計が生れる筈はない。

即ち統計的な職業調査は今なほ極めて不完全な状態に在り、將來と雖もその限界は知れたものである。家計調査の一種にル・プレイ (Le Play, 1806—82) の創始した極めて集約的な方法があつて、統計的方法の缺陷を補つてゐるが、職業調査に於てもこの種の方法が併用されねばならぬ。蓋し統計的方法は大量觀察を行ふ必要上、調査事項は常に比較的少數に限定されるからで、例へば我國の第一回國勢調査では職業(本業と副業)と職業上の地位が、第三回のそれでは職業と所屬の産業が調査されたに過ぎぬ。殊に副業は同一人にして數種を兼ねる者も少くないのに、その内の

主たるもの一種を申告せしめたに止まる。惟ふに職業とは、規定の示す通り、人が一身を委ねるものであるから、一人の職業はその人の生活の殆ど全部である。内容の複雑なのは當然で、これを僅か數箇の文字で示さうとするのは素困難と言ふよりは、不可能なのである。この意味に於て産業別、職業別、年齢別、性別、地方別の如き部分的特殊範圍について詳細な調査の實施せられる必要がある。特に職業の内容には必ずしも數字的に表現し得ない部分が尠くないから、これらについては統計的調査は全く無力なのである。即ち統計的方法と共に記述的方法も亦重視されねばならぬ。事實ル・プレイ式家計調査の一主要對象は職業とされてゐる。

(1) 有業者數 (昭和五年)

	總數	男	女
總人口	六四、四五〇、〇〇五	三二、三九〇、一五五	三二、〇五九、八五〇
有業者	二九、六一九、六四〇	一九、〇三〇、二三七	一〇、五八九、四〇三
無業者	三四、八三〇、三六五	一三、三五九、九一八	二一、四七〇、四四七
有業率(%)	四六・〇	五八・九	三三・〇

(2) 職業別分類 (昭和五年)

	總數	男	女
農業	一四、一四〇、一〇七	七、七四三、〇六五	六、三九七、〇四二
水産業	五四六、六二四	五〇一、〇七八	四五、五四六
鑛業	二五一、二二〇	二一〇、一七四	四一、〇四六
工業	五、六九九、五八一	四、二六九、一五一	一、四三〇、四三〇

第四章 人口統計の若干問題

産業別分類 (昭和五年)	總 數	
	男	女
商 業	四、四七八、〇九八	三、〇一三、九〇三
交 通 業	一、一〇七、五七四	一、〇二八、五九五
公 務 自 由 業	二、〇四四、一五一	一、六九一、八〇三
家事使用人	七八一、三一九	八四、二〇三
その他の有業者	五七〇、九六六	四八八、二六五
農 業	一四、一三一、〇二五	七、七三四、八五八
水 産 業	五六八、四三六	五二、七二七
鑛 業	三一五、四七六	二七〇、七一九
工 業	五、八七五、九九一	四、四二八、三六五
商 業	四、九〇五、六五五	三、四〇六、四六五
交 通 業	九四五、一一六	九〇六、六六五
公務自由業	二、〇〇五、一九二	一、六一一、六四八
家 事	八〇二、一六七	九二、二五九
その他の産業	七〇、五八二	六三、五三一

参考文献——外國語文獻については Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 及び Wörterbuch der Volkswirtschaft の "Beruf" の項及び Encyclopaedia of the Social Sciences の "Occupation" の項の末尾に詳し。

邦語文獻
 (A) 職業理論——青木誠四郎氏「職業思想の發達」。林惠海氏「職業の社會學」(東京市産業時報、第二卷第四號)。平野義太郎氏「經濟倫理と職分思想」(社會政策時報、第二二三號)。澤崎賢造氏「職業の意義と問題」(經濟論叢、第四五卷第二號)。同氏「職分と職業」(同、第四六卷第四號)。同氏「ルーテルの『職業』について」(同、第四五卷第五號)。同氏「カルヴィンの秩序と職業」(同、第四八卷第六號)。

(B) 職業調査——岡崎文規氏「職業統計問題研究」。戸田貞三氏「社會調査」。友安亮一氏「職業分類の基礎的考察」(社會政策時報、第一五八號)。同氏「國勢調査より見たる人口の産業構成と其の比較に就て」(同、第一四四號)。藤本章太郎氏「日獨職業統計概説」(柳澤統計研究所季報、第四二)。鈴木一雄氏「産業及職業分類の方法解説に就て」(統計集誌第五六八號)。上田貞次郎、小田橋貞壽兩氏「國勢調査に現れたる我國民の職業」(日本人口問題研究、第二輯)。井口東輔氏「日本人口の産業構成と其の變化」(同、第三輯)。同氏「大正九年國勢調査に於ける職業分類と昭和五年國勢調査に於ける産業分類との比較方法」(統計時報、第四八號)。「各國産業分類及職業分類」(同、昭和十二年三月)。(C) 職業統計——内閣統計局「大正九年國勢調査報告、全國の部、第二卷職業」。同「昭和五年國勢調査最終報告書」(昭和十三年)。

第五章 勞働統計の二つの理念

高度國防國家の整備強化を目的とする國家總動員法の公布されたのは昭和十三年四月であるが、企畫院では昭和十六年十二月一日を以て十一月末現在の同法の發動狀況を發表し、時局に備ふる我が國防國家の強靱なる基本態勢を明かにした。右によれば、既に發動した勅令は五十一に達し、その範圍は勞務・生産力擴充・物資の統制動員・電力・運輸交通・貿易・資金・企業統制・價格等凡ゆる分野に及んでゐるが、そのうち勞務關係の勅令は下記の十八を占め、勞務動員の重大性を如實に示唆してゐる。(數字は發動年月を、括弧内は準備中のものを示す)

勞務關係【法第六條】 從業者移動防止令(十五・十二) 青少年雇入制限令(十五・二) 船員使用統制令(十五・十一) 學校卒業者使用制限令(十三・八) 工場就業時間制限令(十四・三) 賃金統制令(十五・十) 賃金臨時措置令(十四・十) 船員給與統制令(十五・十) 勞務調整令(重要事業場勞務管理監督令)【法第五條】 國民勤勞報國協力令(十六・十一)【法第四條】 國民徵用令(十四・七) 船員徵用令(十五・十)(醫療關係者徵用令、獸醫師徵用令)【法第二十一條】 國民職業能力申告令(十四・一) 船員職業能力申告令(十四・一) 醫療關係者職業能力申告令(十三・八) 獸醫師等職業能力申告令(十四・二)【法第二十二條】 學校技能者養成令(十四・三) 工場事業場技能者養成令(十四・三) 船舶運航技能者養成令(十四・十一)

勞務とは從來の用語を以てすれば勞働である。故に勞務に関する統計は即ち勞働統計である。以上の諸規定は勞働

統計の整備を前提とせずしては完遂するを得ず、また逆にこれら規定の実施は自ら労働統計を整備せしめざるを得ない。高度國防國家の下に於ける労働統計の意義は、文字通り飛躍的に増大し來つたのである。

労働統計とは言ふまでもなく、労働事情に関する統計である。併し労働そのものゝ意味は必ずしも明確ではない。労働とは一般に、それ自體を目的とせず、それによつて或る他の目的を達せんがために人間の行ふ精神的肉體的力作 (exertion) と定義される。この他の目的とは、物資または生計の獲得に外ならない。そして人は一定の労働に専念するのを常とするから、こゝに職業の觀念が生れて來るのである。即ち労働は、これを一般的に解釋すれば、職業行為と一致する。併し經濟統計の分野としての労働統計に於ては、労働の意味は斯くの如きものではない。それは労働者または勤勞階級なる特定人口の行ふ労働に関する労働を指すのである。その理由は、労働統計が主として労働階級の保護を目的とする社會政策の要求に應じて發生し整備されて來たことに在る。

資本主義は資本家階級と無產者階級とを發生せしめた。後者は自己の労働を前者に賣却する以外に生計の途なき労働階級である。

労働の價格は他の一切の商品と同じく、矢張りそれに對する需要との關係によつて定まる。然るに需要は資本制生産の下では産業の擴大と共に相對的には寧ろ減退してゆく傾きがあり、反之、供給は労働人口の増大に従つて増加する一方である。何故需要が相對的に減少するかと言へば、産業界に不斷に經營の合理化と生産の機械化とが進行してゐるからである。産業合理化とは企業の能率主義を意味し、一般に第一次大戰後米國及び獨逸に發して忽ち全世界を席捲した巨大な運動を指すが、併し利潤追求を唯一の目的とする資本制生産方法が始めから合理化の精神に導かれて

ゐた事は疑へない。封建時代の温情主義は労働者を人間として取扱ひ、必ずしも労働力のみを問題とはしなかつたが、合理主義の下では労働者は單なる労働力以外の何物とも認められない。然るにこの労働力の價値は效果的な機械生産の下では相對的に減退する外はない。換言すれば生産の進歩擴大は主として機械の増大によつて行はれ、従つて労働に對する需要はそれだけ阻礙されるのである。斯く需要が増大しないのに反して、労働力の供給は労働人口の増大によつて増加の一路を辿りつゝある。この労働人口の増加は一般人口の増加と、他の人口階級の労働階級への轉落とによつて齎らされた。曾て生活資料の不足によつて抑壓されてゐた人口は、資本主義の賣らした物資の横溢に刺戟されて急激な増加を開始し、例へば一八〇一年、八百九十萬に達しなかつた英國 (英蘭及びウェールズ) の人口は一九〇一年には三千二百五十萬を超え、僅々一世紀にして三・六倍に達したのである。他の諸國もこれに倣ひ、我國も亦明治初年の内地人口三千三百萬が今日では七千三百萬を超えた (昭和十五年國勢調査) 。斯かる急激な人口増加はそれ自體で労働力の供給を増大するが、これが趨勢に拍車をかけるものは實に労働階級の相對的増大といふ事である。大規模生産の有利は家内工業的小經營を壓迫し、また農業の相對的劣勢は農村に特に多くの過剰人口を生ぜしめ、彼等は自己の労働を賣却する外に生計の途なき賃銀労働者に轉化したのである。

労働力に對する斯かる需給の不均衡が労働價格の低下と、従つて労働階級の生活難を招來した事は全く當然である。そして人口の大部分がこの種の小額所得者である事實は、國家として彼等の生活の低下を防止しその向上を促進するが如き手段を講ずるの必要ある所以であり、所謂社會政策なる弱者保護の手段の要請せられる所以である。そしてこのためには下層及び労働階級の狀態に関する詳細な報道が具はらねばならぬ。労働統計を發生せしめた主たる動機と、

それが重要視される理由とは、實にこゝに求められるのである。従つてその内容は略々次の如きものである。

- (一) 労働階級の状態——労働人口・賃銀・労働時間・労働災害及び疾患・生計状態・失業等。
- (二) 労働運動の状態——労働争議・労働組合・消費組合・無産政黨等。
- (三) 社會政策の狀態及び效果——労働保護法・労働保險・失業對策等。

現に具はる労働統計は實に斯くの如きものである。然るに近時に於ける資本主義體制の根本的否定と全體主義的理
念に立脚する高度國防國家建設の要求は、労働統計の理念と内容を一變せしめんとしつゝある。労働は最早や、資本
家階級によつて搾取される労働階級の「痛ましき努力」ではない。それは曠古の國家的大業を完成せんがために國民
全部が、單に義務としてのみならず、實に權利として分擔すべき「光榮ある力行」である。國民皆勞の精神は今や國
民生活の基本理念となりつゝある。労働階級に限定され、社會政策的見地からのみ考察された労働統計は、斯くて新
たなる構想の下に再編成されねばならぬ時期に到達したのである。冒頭の國家總動員法に於ける勞務關係の諸項は、
能く今後に於ける労働統計の方嚮を指示するものと言へよう。則ち一方では廣義の勞務に關する諸調査が既に相繼い
で行はれ、他方では從來の労働統計に於て重要視され來つた労働運動に關する諸統計は、急激にその意義を喪失しつ
つある。この意味に於て、労働統計は今や重大なる轉換期に直面しつゝあるのである。

第六章 家計調査と生計費指數

第一節 家計調査

吾人が富を生産し交換し分配するのは畢竟斯かる富を吾人の何等かの欲望満足に使用するためである。即ち經濟行
爲の窮極の目的は消費に在る。然るに消費現象が經濟學に於て著しく閑却されてゐた事實は疑ふべくもない。その理
由は恐らく、經濟理論の中心たる價值論に於てリカード一派の所謂生産費説が需要なる要素を輕視したこと、及び
一般に消費は個人的現象で科學的統一性を缺くと認められてゐたからであらう。然るに一方に於ては經濟學の進歩は
價值決定に於ける需要の重要性を認識するに至り、また他方に於ては統計的研究の發達は消費の正規性を發見するに
至つたため、經濟學に於ける消費論の地位は急激に高められて來た。殊に労働者その他の小額所得者の生活が識者の
注意を惹いて労働問題及び社會政策が前面に押出された事は、自ら消費の科學的研究を促進するに與つて大なる力が
あつたのである。蓋し消費の真相を明かにする事こそ、彼等の生活の困難さを知る所以であり、従つてこれが對策樹
立の基礎となるからである。

曩に述べた事があると思ふが、名目賃銀の大小は毫も生活の難易を物語らぬもので、吾人は名目賃銀の持つ購買力
即ち實質賃銀を測定する必要があるのである。この事は單に労働賃銀についてばかりでなく、下層階級の所得につい

ても亦然りである。貨幣収入の價値はそれが購ふ物資の量によつて決定される。そこでその實質的價値を求めるためには先づ第一に、これら小額所得者が日常生活に於て如何なる支出を必要とするか、換言すれば彼等の消費の狀態如何を一般的に規定せねばならぬ。一旦彼等の消費標準が確立されるならば、彼等が賃銀その他の貨幣所得を以て能くこの消費標準を保持し得るか否かと明かとなり、物質的安寧の大小増減を的確に求め得るであらう。

吾人の生活單位が家族である關係から、消費の單位は同じく家族であり、従つて消費狀態の調査は各家庭の消費について行ふべきである。この際吾人の採り得る方法は次の三つであらう。尤もその(一)は家族よりは寧ろ個人を單位としたものであるが。

(一) 理論的方法

(二) ル・プレイ式方法

(三) 統計的方法

第一の理論的方法とは生活維持に必要な物質量を主として生理學的立場から決定する方法である。生理學では人間の生命維持に必要な營養分については深い研究を重ねてゐる。即ち(1)性別・年齢別の基礎新陳代謝値の測定と、(2)日常生活に必要なエネルギー量の測定とから、各人の必要營養分を科學的に規定しうるに至つたのである。(1)は全静止狀態に於て要求されるエネルギー量で、これは體表面積から測定される。即ち日本人にあつては右面積一平方米につき毎時約三六・七カロリーを必要とするのであつて、各人の體表面積(平方糎)は次の如くである(Wは體重、Hは身長、 \bar{H})。

$$W^{0.725} \times H^{0.725} \times 71.84$$

日本人は略一・五平方メートルの體表面積を持つから、一日一、三〇〇カロリーが單に生命保持のための最低必要量である。(2)の日常生活に必要なエネルギー量は生活狀態の如何によつて大差があるため、嚴格に規定する事は困難であるが、生理統計によつて略、これを知る事が出来る。

併し右の方法で求められるものは一日に必要なカロリー量に過ぎない。然るに吾人の食料は營養分及び價格に於て極めて區々で、従つて一定カロリーを攝るために幾許の費用を要するかは全く言へない事である。營養分は等しくとも十圓かゝる料理もあるし十五錢で済む料理もある。調理が各家庭の隨意に行はれてゐる間は、カロリーと價格とは殆ど關係はない。況や食物以外の生活必需品、例へば住居や衣服については生理學的には殆どこれを規定し得ないし、その他の文化的支出項目、例へば交通費やラジオ聴取料等については生理學は何等の關係もなからう。吾人が家計調査を問題にする場合には金錢的問題が常に中心とされる。故にこれと殆ど無關係の理論的方法は——營養問題等からは無限の意義があるとしても——家計調査の觀點からは利用の途は無いと言ふ事になる。即ちこれがためには直接に支出狀態を観察する外はないのであつて、次のル・プレイ式方法と統計的方法とはこの要求に應ぜんとするものである。

第二のル・プレイ式方法とは佛蘭西の著名の社會學者ル・プレイの創始した極めて集約的な家計調査法を指し、一八二九年以降、佛蘭西・白耳義・伊太利等の歐洲各國を始めとし、アジア・北米及びアフリカの各地に行はれた。この方法の特徴は、一定の代表的勞働家族につき出来る限り詳細な研究を行ふに在る。常に勞働家族が選ばれた理由は、勞働階級こそ何れの國に於ても國民の大部分を占めてゐるから、彼等の生活狀態を明かにする事が國民の安寧度を知

る最上の方法と認められたのである。いま或る地域に於て代表的家族を選出するに當つては、先づ該地の僧侶・教師その他の人々に助力を求める事を怠らなかつた。一度び選擇が終れば、研究者は該家族に入つて數日乃至數週間起居を共にし、その間絶えず質問や觀察をつゞける事によつて、下記の如き各種事項に關する詳細な資料の蒐集に努めたのである。金錢に關する事項は複式帳簿を使用して收支を明確にした。

調査事項は原則として次の十六項に互り、更に幾多の註釋によつて一層の精密を期した。

- (1) 場所——家族の所在地、産業の種類、該家族選擇の理由等
- (2) 家族の構成——人員、年齢、體性、結婚年齢、死亡兒
- (3) 宗教及び道德的習慣
- (4) 衛生及び健康——肉體的状态、家族の健康の歴史、醫療状態
- (5) 家族の地位——社會的地位及びそれが經濟的状态に及ぼす影響
- (6) 財産——實物資産、家畜、器具類
- (7) 伐採權その他の權利
- (8) 職業及び勞働
- (9) 食餌——一日の食事數、典型的食事の獻立、食事時間
- (10) 調度——家具、設備、衣類
- (11) 休養、娛樂

- (12) 家族の歴史——兩親の出生以來の家庭情況、先代の社會職業的状态
- (13) 家族の歴史(續)——家族の肉體的道德的安寧を保證するが如き餘裕(貯蓄等)や組織の情況
- (14) 年所得の分析——財産所得、勤勞所得、勞働時間等
- (15) 支出——次の五項目に分ち、消費品の價格(購入せざりしものについては評價額)を記入する
 - (a) 食料品(家庭内外に於ける食料消費額、家庭内で食事した人の生齡及び體性、價格と分量)
 - (b) 住居(家賃、家具、光熱)
 - (c) 被服
 - (d) 保健・衛生・教育
 - (e) 職業上の費用、負債、税金、保險掛金等

- (16) 一年間の純支出

これら事項の多くは數字的なものではなく、従つて結果は單行論文の形式で發表された。この發表のためにル・プレイは「社會經濟協會」(Société d'Economie Sociale)を創設し、その機關紙「二つの世界の勞働者」(Les Ouvriers des Deux Mondes)は今なほ繼續されてゐる。なほル・プレイの「歐洲勞働者」(Les Ouvriers Européens. 1855)はこの派のバイブルとも見られよう。

第三の統計的方法はル・プレイ一派の集約的個別的觀察の代りに、廣汎な大量觀察を以てせんとするものである。ル・プレイ一派の方法は研究の精細なる點に於て他に比類なき方法であり、從來殆ど知らるゝところのなかつた家計状態

がこれによつて白日の下に曝露され、學問上また政策上幾多貴重な資料を提供した功績は甚だ大なるものがある。併し廣汎な地域の僅か一二の家族の消費状態から直ちに一般を推すが如きは、假令豫め慎重に代表的家族を選定したところで、可成りの危険が介在する。勿論ル・プレイ一派の對象たる労働家族はその収入の乏しさからして、富裕階級と違つて、生活様式に相互に大差ある筈はない。蓋し乏しい収入は大部分は生活必需品に支出されねばならぬが、この必需品なるものは一定社會に於ては略し一定と認められるからである。然るにも拘らず單に個人的嗜好の差のみならず、職業及び収入の差は各家庭に於ける生活必需品の範圍即ち生活標準を著しく相違せしめざるを得ない。即ち特殊の家庭を選択する代りに、廣く各家庭について調査する必要がある所以である。更にル・プレイ式方法では一年の或る時期しか詳細には調査されぬが、吾人の經濟生活は大なる季節的變化を蒙るものであるから、正しい認識を得るためには一年の全部に互つて平等に觀察される事を必要とする。更にまた時代の變化は絶えず新たなる必需品を創造し、従つて生活標準も時と共に變化するから、この間の消息を明かにするには年次的に連續しまたは少くとも短い間隔を置いて調査を續行する必要があるのである。

これらの理由に基いて家計調査は次第に統計的方法に移つて來た。併し總べての小額生活者の家計状態を一年乃至數年に互つて調査するが如きは素より企て及ぶ可らざる事である。即ち一定區域から各種の職業各種の収入に屬する一定家族を選択する必要があるのであつて、これがためにはル・プレイの採用した代表家族調査法を擴大する外はない。これが選擇には任意試料による場合と典型的試料による場合がある。前者は同一種類の家庭から無差別に一割とか五分とかの家庭を抽出する方法で、これによれば選出された各家庭の異常性は平均の原則によつて相互に相殺される可

能性がある。併しこれがためには甚だ多くの家庭を選出せねばならず、調査の費用や勞力に限りがあつては到底望み難い。故に一般には後者即ち豫め一定の方針の下に熟慮的に決定された代表家族を選出する方法を採るのである。斯かる家族を標準家族といふ。我國の家計調査に於ける標準家族は大體世帯人員三人乃至六人で、斯かる家族を各収入階級について選擇してゐる。

統計的家計調査法はエンゲル (Ernst Engel, 1821—96) の努力によつて開拓された。ル・プレイと同じく彼も亦技師出身でありながら、後に社會問題に没頭するに至つたのは興味ある暗合といへよう。彼は最初ル・プレイに師事し、後にはプロシヤ統計局長の榮職に昇り、統計學上不朽の貢獻を爲したが、特にエンゲル法則と稱ばれる消費原則は今日なほ一般に承認されてゐる。彼は一八五〇年から五八年までザクセン統計局長の職にあつたが、この間、白耳義の労働家族百五十三につき、主として既存資料に基き調査を重ね、「家計調査研究より求めたる白耳義労働家族の生計費の變遷」を發表した。エンゲルの法則とは、「貧しい家族ほど食物に支出される割合は大となる」、そして「他の事情にして等しき限り、食物に支出される金額の割合は一國民の物質的生活標準の最良尺度である」といふ事である。

註 この法則の限界については Zimmerman, Ernst Engel's Law of Expenditure for Food (Quart. Jour. Econ. 47, 1932) なる好論文がある。

更にエンゲルの功績は「ケト」(quet) なる消費單位を決定する事によつて、異なる家族構成の生計必要額を知り得るに至つた事である。家計調査に於ては上記の如く標準家族を選定するが、併し人数・年齢別・性別に於て全く等しい家族を選定する事は出来ない。然るにこれらの點に於て異なる二つまたはそれ以上の家族は、その生計費に於ても異

るのは當然である。故に家族相互を比較するにはこの人数・年齢・體性の差に基く消費の相違は豫め修正されねばならぬ。エンゲルはこれがために零歳の乳兒の消費量を一ケトと命名して、年齢が一歳加はる毎に男子は滿二十五歳まで女子は滿二十歳まで年々〇・一ケトを増加するものとした。即ち成年男子は三・五ケト、成年女子は三ケトとなる譯である。斯く總べてをケトに換算し、例へば甲家族は十二ケト、乙家族は十五ケトといふ風に數字的に示し得れば、異なる家族構成も容易に一律の扱ひを受けることが出来るのである。

註 ケトとは近代統計學の父ケトリー (Ogburn) を記念するためである。ケトリーについては「統計學」第一章を参照されたい。なほケトが果して年齢別及び性別による消費量の差を眞に正確に示すか否かには疑問がある。

我國での最初の大規模な家計調査は内閣統計局が大正十五年から一年間に亘り十九府縣道の給料生活者(官吏公吏、銀行會社員、教員、巡查)、工場労働者、鑛山労働者、交通労働者(汽車・電車・自動車の車掌及び運轉手)、日傭労働者、農業労働の各世帯合計七千八百五十六について施行した家計調査である。この調査によつて小額生活者の生計状態は始めて實體を示すに至つた。昭和六年六月内閣統計局ではこの調査に基いて全國労働者及び給料生活者生計費指数ウエートを發表し、これに則つて朝日新聞社は昭和六年十月以降毎月全國生計費指数を製發表して今日に至つてゐる(この事については「統計學」第七章第五節に略述した)。

然るに内閣統計局では米穀統制の基本資料を求める目的から昭和六年以來毎年全國十都市に亘つて家計調査を續行することゝなつた。調査は毎年九月から翌月八月迄の一箇年づつで、調査される世帯は大正十五年のそれに較べれば著しく少く、給料生活者世帯五百乃至六百、労働者世帯千乃至千二百である。我國の調査方法は所謂「家計簿記入

式」で、選擇された世帯に一箇年間収入支出の詳細を家計簿に記入せしめる事になつてゐる。選擇さるべき世帯は、(1)平均月收五十圓以上百圓未滿なること、(2)世帯主の勤勞所得を主なる収入とし、營業を有しないこと、(3)無償で他より食糧その他生活必需品の支給を受けぬこと、(4)世帯員數は世帯主を合せて二人乃至七人で、同居人や家事使用人のないこと等を條件とする。實物の収入は常にその評價額を記入せしめる。

註 調査される十都市とは次の如し。——札幌、仙臺、東京、金澤、名古屋、大阪、廣島、徳島、八幡、長崎。

第二節 生計費指数

家計調査によつて小額所得階級の支出状態が判れば、これに基いて生計費指数を作成する事が出来る。即ち調査から一般的に結論された支出項目と各項目への支出に基いてウエートを決定し得るからである。但し注意すべきは、我國の家計調査は標準家計簿の作成を目的とするもので、必ずしも生計費指数の作成を目標としてはゐない事である。ウエートは理論的には價額よりも數量を適當とするのであるが、家計簿では支出金額は詳細に記入されるが、購入數量は一般に曖昧である。故に我國の生計費指数は價額ウエートを使用せざるを得ない立場に在る。大正十五年の家計調査に基くウエートについては「統計學」一五四―五頁の表に詳かである。然るに右は労働者世帯と給料生活者世帯とを一括して作成したもので、従つてその何れにも當嵌るとも言へるが、又その何れにも當嵌まらなるとも言へよう。幸ひ内閣統計局は上記の如く昭和六年以降連續的家計調査を開始したので、この新たな資料を使用して新たな合理的ウエートを作成し、更に進んで自ら生計費指数を發表するに至つたのである。即ち昭和六年、八年及び十年年度の三

簡年分の家計調査から労働者世帯及び給料生活者世帯を各、數百選出し、兩者別々のウェイトを決定すると共に、更に全國的ウェイトと都市別ウェイトをも決定し、昭和十二年七月以降労働者、給料生活者及びその各々の都市別生計費指数を發表するに至つた。

如何なる世帯を選定したかを見るに、素々家計調査に選んだ世帯は標準世帯の性質を持つたもののみではあるが、而もときには不適當なものも介入するであらうから、先づ労働者世帯については特に次の條件に當る世帯六五〇を厳選したのである。即ち世帯人員は三人乃至六人たるべく、所得は六〇―七〇圓、七〇―八〇圓、八〇―九〇圓、九〇―一〇〇圓、一〇〇―一一〇圓、の範圍内たるべきである。給料生活者世帯の選擇も右と殆ど同一である。

斯く選出された家計簿に記入された支出項目から重要な一五六項目を選擇し、各項目のウェイトを決定し、これを五大費、各書類及び各項目とする。全國生計費指数につき、各項目別を省略して五大費別と各書類別及びそのウェイトを示せば次の如くである。

これら項目は全國二十四都市に於て毎月十六日現在の小賣價格が調査される。我國の生計費指数項目に租税・保険料及び授業料のないのは注目に値しよう。なほ二十四都市の價格から全國の數字を求めるには、各都市の人口の多少に應じて所謂「人口ウェイト」を用ひねばならぬ。或る商品價格が東京市で一割騰貴したのと、徳島市で一割騰貴したのでは大分意味が違ふからである。この人口ウェイトは昭和十年十月一日の國勢調査によつて決定された。いまその方法を見るに、右國勢調査に於ける全國都市一二五市の人口を北海道、東北、關西等十區に分類し、各區の都市人口をその區に在る生計費指数調査都市に比例せしむる事によつて次の如きウェイトを定めたのである。ウェイトの單

全國生計費指数算定に使用する消費額ウェイト

	労働者世帯	給料生活者世帯
總額.....	1 000.00	1 000.00
1. 飲食料費.....	442.52	415.56
米麥類.....	154.65	131.95
魚介.....	43.94	43.96
肉類.....	12.16	12.89
牛乳及び鶏卵.....	12.22	13.88
豆及び蔬菜.....	33.37	30.71
豆及び蔬菜.....	4.83	5.89
乾物.....	20.95	18.00
豆腐煮物漬物類.....	34.25	32.27
調味料.....	29.40	10.33
酒.....	15.16	16.34
煙草.....	52.47	52.25
菓子、果物.....	5.30	6.67
飲料.....	23.82	31.42
その他の飲食料.....	174.27	197.63
2. 住居費.....	139.77	163.15
家賃.....	4.02	3.20
住宅修繕費.....	4.78	5.74
水道料.....	25.70	25.54
家具什器.....	52.23	57.37
3. 光熱費.....	16.08	19.31
電氣.....	6.25	8.30
ガス.....	13.48	15.22
木炭.....	6.14	4.66
薪.....	8.96	8.81
煉炭.....	1.32	1.07
その他.....	141.88	129.53
4. 被服費.....	100.81	91.86
衣料.....	41.07	37.67
身の廻り品.....	189.10	199.91
5. その他の諸費.....	67.28	61.06
保健衛生.....	23.09	32.70
交通、通信.....	5.76	5.84
文房具.....	44.24	52.28
修養娛樂.....	(10.25)	(10.25)
その他諸費.....	48.73	48.03

位は大體人口二十萬である。京都市や神戸市のウェイトの小さいのは、附近に調査都市が多いため、反對に、名古屋や八幡市のその大きいのは附近に調査都市がなく、従つて多くの都市人口を代表するためである。なほウェイト決定に都市人口のみを考慮に入れたのは、言ふまでもなく本指數が労働者及び給料生活者なる都會的人口に關するものだからである。この各都市のウェイトは今後國勢調査の行はれる毎に改められる事になつてゐる。

この指數は昭和十二年七月、即ち偶々今回の支那事變の發生した月を基準とする。これは勿論暫定的基準に過ぎな

人口ウェイト

市	4	大	阪	市	17
市	3	神	戸	市	5
市	1	島	取	市	1
市	1	岡	山	市	2
市	1	廣	島	市	4
市	34	德	島	市	2
市	4	今	治	市	1
市	1	八	幡	市	4
市	2	長	崎	市	4
市	2	熊	本	市	3
市	1	延	岡	市	1
市	9	計			113
市	6				

いが、この基準と對比する事によつて、事變の齎らす生計費の變動がよく把握される事になつたのは意外の收穫と言へよう。算式は加重算術平均法、即ち「統計學」一四九頁の

$$I_{01} = \frac{\sum \left(\frac{P_1}{P_0} \times P_{010} \right)}{\sum P_{010}}$$

である（ P_0 は基準時點即ちこゝでは昭和十二年七月の價格、 P_1 は比較時點の價格、 q_0 は基準時點の數量である。故に $P_1 P_0$ は基準時點に對する價格の變化を示し、 P_{010} は該項目の價額即ちウェイトを示す。各支出項目について計算したもの（分子）をウェイト（分母）で割る事によつて指数が求められるのである）。

併し全國的指數を算出するには、前記の人口ウェイトをも計算に入れねばならぬ。これには各都市で求めた各項目の價格指數を右の人口ウェイトによつて加重平均し、斯くて得たる各項目の價格指數を更に全國的ウェイトによつて加重平均するのである。

生計費指數が一度び獲得されれば、これによつて實質賃銀は容易に求められる。蓋し實質賃銀とは名目賃銀と生計費の比であるから、前者を後者で割ればよいのである。例へば昭和十二年七月に二圓五十錢だつた賃銀が昭和十三年六月には二圓七十錢に（即ち一〇〇から一〇八）なつたとする。この間に生計費指數は一〇〇から一二〇に上つたとすれば、實質賃銀は $\frac{100}{120} \rightarrow \frac{108}{120}$ に、即ち一から〇・九或ひは一〇〇から九〇になつたわけで、名目賃銀は八%の上

昇であり乍ら、實質賃銀は一〇%の低下となり、それだけ生活水準の低下した事が判るのである。

内閣統計局の生計費指數が全國と各都市につき、労働者と給料生活者を別々に示してゐるのは、從來の朝日新聞社のそれに比して大なる進歩であるが、併し慾を言へば労働者も給料生活者も更に收入に従つて異なる生計費指數を持つ事が望ましい。例へば東京の労働者六〇圓—八〇圓の組、八〇圓—一〇〇圓の組とか、大阪の給料生活者六〇圓—八〇圓の組、八〇圓—一〇〇圓の組とかに分ち、各々を別の指數で示す事である。これがためには従前の家計調査からこれら各組の特殊ウェイトを定めて置けばよいので、幾分煩雜とはなるが決して不可能とは言へない。これが實現されれば生計費指數は甚だ現實的なものとなり、利用價値は著しく増進するであらう。

第七章 計量經濟學 (Econometrics)

第一節 計量經濟學の本質

經濟學の對象は言ふ迄もなく經濟現象であるが、後者は質的であると共に著しく量的であり、従つてこの量的經濟現象だけを對象とする特殊の經濟學が存在しうる事、否、存在せねばならぬ事は、科學的分業の必要から自ら明かである。そして従來この特殊の經濟學が、數理經濟學と經濟統計學なる異なる形態の下に發達し來つた事は本書の冒頭に一言した(第一章第二節參照)。併し共に經濟現象の量的部分を對象とするこの兩者が相互に關聯を持たぬ筈はないのであつて、事實過去に於てもその綜合的試みは絶えず行はれたところであるが、これが意識的に企てられるに至つたのは恐らく一九一四年米國コロンビア大學教授ヘンリー・ムーア(Henry Moore)によつて發表された「經濟循環、その法則と原因」(Economic Cycles, their Laws and their Causes)に端を發した動態經濟學が勃興してからである。そして一九三〇年末「計量經濟學會」(Econometric Society)の成立以來、一般に計量經濟學と呼ばれるに至つた。經濟學の最も新たな傾向として、この學派の動向は經濟學徒の注意を惹かざるを得ない。私は以下簡單にこの學派の成立過程とその主たる内容につき説明するであらう。

註 この計量經濟學會の機關雜誌を *Econometrica* とし、同種の學會は獨逸にも創設され、機關雜誌 *Archiv für mathema-*

tische Sozial- und Wirtschaftsforschung は注目に値する。

經濟統計學の發達は殆ど二十世紀に入つてからの事で、その歴史の極めて短いのに反し、数理經濟學は一般理論經濟學の成立と殆ど時を同じうして誕生したと言つてよからう。即ちスミスの國富論に後れる僅か五年の一七八一年には佛蘭西にイスナール(A. N. Isnard)の「富の理論」なる數學的研究が現はれ、次でカナール(N. F. Canard)及び英國のヒューエル(W. Whewell)等が同種の試みを企てたのである。併しこれら初期の著者達は經濟數量を漠然と記號化したに止まり、方法論としての數學的方法の本質を掴んだものではなかつた。經濟學に數學的方法の採用される最大の理由は、これによつてのみ均衡理論を展開しうるが故に外ならず、従つて始めてこれを明かにしたクルノー(A. Cournot)こそこの學派の眞の建設者と認むべきであらう。彼の展開した「部分均衡理論」はゴッセン(H. H. Gossen)やジ・ヴァンズ(W. S. Jevons)等によつて繼承されたが、ワルラス(L. Walras)に至つて終に「一般均衡理論」に高められ、彼の門下のパレート(V. Pareto)によつて最終的段階に到達したのである。

然らば数理經濟學の基本概念たる均衡とは何か。惟ふに生産、労働、價格、需要等凡ゆる經濟諸力は決して單獨に遊離して存在するものではなく、常に相互に依存し合つてゐるのである。これら諸力は不斷に増減し變動しつゝあるが、それらが相互に依存し合つてゐる關係から、絶えず或る水準に復歸せんとする傾きがある。或る商品の價格が騰貴すれば、需要は減退して従つて一旦騰貴した價格は必ず低下して来る、即ち價格と需要とは均衡状態を中心として動いてゐるのである。この事は單に價格と需要といふ二つの力の間に於てのみでなく、凡ゆる經濟諸力相互の間に於て言へる事で、従つて經濟界は實際には絶えず變動しながら、而も或る水準に復歸せんとする傾きを持つ事は否定し

難い。前者の如く二つとか三つとかの若干の經濟力の間に成り立つ均衡を部分均衡といひ、反之、一切の經濟諸力の間に成り立つ全體的な均衡を一般均衡といふのである。斯かる均衡状態は素より現實には存在し得ない。假りに價格と需要とが或る瞬間に均衡したとしても、元來供給も需要も一定の規則によつて固定されうるものではないから、次の瞬間には最早や均衡状態からは距つて了ふのである。これは恰も水面の高さといふものは理論的には考へられても、實際の水面には各種の起伏があつて、假令、或る瞬間には理論的の水面と一致しても、次の瞬間には忽ちこれから離れて了ふのと同じである。併し水面を問題とする場合には、現實には認められないこの理論的の水面を基準とせねばならぬが、この事は經濟現象の世界に於ても全く同様で、吾人は現實には存在せざるところの部分的又は一般的均衡なるものを基準とする事が極めて合理的な方法なのである。

然らば如何にして吾人は經濟的均衡状態を把握しうるか。既述の如く均衡を妨げるものは各經濟力の變化といふ事である。故にもし經濟要素にして不變なりと假定すれば、諸力の間には自ら均衡の齎される事は明かである。そこで均衡理論を樹立する爲には靜態の假定が必要なのであつて、中山伊知郎教授に従へば經濟學に於ては第一には人口が一定不變なること、第二にはこの人口によつて利用されつゝある財の量が一定なること、或ひは財がその總量に於て、またその分配の様態に於て、更にはその利用方法に於て一定なることを以て要件とする。これを更に具體的に言へば(一)人口の變動なきこと、(二)需要の變動なきこと、(三)財の存在量の一定なること、(四)生産組織の一定なること、及び(五)生産技術の一定なること之である。

斯かる靜態の假定の下に於ては、經濟諸力は何れも一定の數値を認められるから、それらの相互的關係は數學的方

程式によつて示さるべく、クルーノの獨占理論、ジエヴォンスの交換理論、ワルラス及びバレートの一般均衡理論の如き偉大なる數學的展開が可能となつたのである。

均衡理論を中心とする数理經濟學は、上述の如く靜態といふ非現實的假定に立脚するものであるから、その理論が精密を極めれば極めるだけ現實と距つて了ふのは止むを得ない。大戰後の急激なる經濟變動は國家としては萬般の經濟政策を、企業者としては多種なる商略を必要とするに至つたが、その際如上の均衡理論の餘りにも實社會の現状と遊離し、これより何等有效適切な効果を求め得ない事が明かとなつた。これは忽ちにして斯かる抽象的經濟理論の全面的否定となつて現はれ、従つてその對蹠的立場にある具體的な統計的方法が時を得顔に登場し來つたのである。これは恰も抽象的な正統學派に對して獨逸に歴史學派の擡頭したのと大分事情が類似するが、併し一層切實な要求から生れたと言へよう。これと同時に斯かる要求に應へうるが如き經濟統計も亦恰もこの期に急激に發達し、これは統計理論及び技術の飛躍と相俟つて、經濟學研究法に全く新たな革命を齎したのである。この具體的統計的方法の烽火はミッチェル (Mitchell) を先頭とする米國の景氣論者から擧げられたこの運動の輝かしい成果としては、例へばハーヴァード景氣研究所の統計的景氣診斷及び豫測を擧げる事が出來よう (第二章第四節參照)。この新たな方法は一時は經濟學界を席捲し、理論的方法は恰も論理の遊戲なるが如く輕視された時代もあるが、幾許もなくその誤謬は白日の下に曝露されるに至つた。蓋し總ての科學的研究の目的は事象の本質の把握に在るが、統計はそれが最も完全な形態を採つたところで、たかだか、現實そのものを反映するに止まり、現實の背後に横はる事象の本質は單に統計のみを以てしては推知し得ないからである。素より今日の進歩せる統計の理論や技術は統計から本質を理解する爲の各

種の手段を提供して居る事は言ふ迄もないが、元來統計なるものが場所と時間とに限定された數字に過ぎない以上、統計的結論がそのまゝで事象の本質たり得ないことは明かである。所謂統計的法則なるものゝ蓋然性については私は既に幾度となく反復説明したつもりである。殊に經濟的變動が甚だしい場合には、統計的法則は一層曖昧となり、従つて單に統計的方法にのみ據つたのでは、何等一般的結論に到達し得ないであらう。即ち統計的方法の要求され、ばされるだけ、同時に理論的方法が要求されねばならぬといふ事になる。兩者は決して別個の目的を持つものではなく、何れも事象の本質の把握といふ同じ使命を擔ふ以上は、兩者が相俟つてこそ、眞に效果的な結論に達しうる事は明かなのである。

斯くて最も純粹な形態に於ける理論的方法たる数理經濟學と、最も純粹な形態に於ける具體的方法たる經濟統計學とは必然に融合統一さるべき性質なのであつて、計量經濟學なる新部門の目的とし任務とするところは實にこの點に在るのである。この事は上記「計量經濟學會」の規約第一條に明かである。曰く「本會は統計學及び數學に關聯し經濟理論の發達を促さんとする國際的學會である。……その主たる目的は、諸々の經濟問題に對する理論的・數量的方法と、經驗的・數量的方法との綜合を目的とする各種研究を促進するに在る。……およそ經濟學に於て理論的研究と具體的研究との斯かる綜合を結局に於て促進する見込ある活動は、何れも本會が關心を持つ範圍内にあらう」と。現在の會員は全世界の著名な經濟學者の殆ど全部を網羅して居ると言つてもよいほどで、この新たな傾向に對する學界の關心の如何に大なるかを窺はしめるに充分である。

既に「計量經濟學會」の規約の示す通り、斯學の内容は数理經濟學と經濟統計學との綜合を可能ならしめる見込あ

る一切の研究であるから、その範囲は極めて廣汎で、卒然これを具體的に限定する事は許されないが、併し今迄の成果を見れば、努力の中心は價格現象と景氣現象の研究に置かれてゐる。これは數理經濟學の内容が部分均衡論と一般均衡論から成る當然の結果と見られよう。即ち第一に、部分均衡論に於ては生産と消費との均衡又は需要と供給との均衡を中心とするが、斯かる均衡は現實では何れも價格現象として現はれるから、計量經濟學の對象の一つはこの價格理論の數量化となるのである。斯くて價格を決定する需要の研究（即ち箇々の商品の需要曲線又は限界效用の測定等）と供給の研究（即ち供給曲線又は費用曲線等）こそ、その主要内容を成すのである。第二に、ワルラス一派の一般均衡論は一切の經濟諸力間の均衡を問題とするが、現實に於ては斯かる均衡は所謂景氣變動といふ一般的不均衡として現はれるから、計量經濟學の對象の一つはこの景氣現象の數量化とならざるを得ないのである。

この二つの領域に於ては既に幾多の研究が重ねられて居り、こゝにその全般を紹介するが如きは到底不可能である。そこで單にこの學派の傾向を示す一例として、具體的需要曲線の導出につき極く簡單にその大様を述べて見よう。

第二節 具體的需要曲線

「各々の生産物の價格は、それに対する需要量に正比例して高まり、供給量に反比例して低下する。これが畢竟生産物の需要供給の理論と言つてよからう」。嘗て、佛蘭西のジャン・バティスト・セイは需要法則を斯く定義した。然るに需要量とは一定の價格の下に於て需要される量であり、供給量とは同じく一定の價格の下に於て供給される量に外ならぬから、右の法則は「價格は、價格に依存する需要量と正比例し、價格に依存する供給量と反比例して變動す

る」といふ事になり、結局何物をも説明してゐない事になる。そこで數理經濟學の建設者クルノーは斯かる無意味の需要法則を否定し「吾々は各商品に對する賣上或ひは年々の需要Dを以て、この商品の價格Pの特殊の函數 $D(P)$ なりとしよう。この函數の形を知ることこそ所謂需要或ひは販賣の法則を知る所以である」とした。それに従へば需要法則は（或る商品の需要量をD、その單位價格Pとすれば）

$$D = F(P)$$

なる公式で示される。この需要法則はマールシヤルによつて大成された。蓋し需要曲線の最重要な屬性たる需要の弾力性は彼によつて始めて明確に表現されるに至つたからである。

マールシヤルは「然らば一つ普遍的需要法則がある。——賣らるべき量が大きければ大なるほど、この量の買手を求める爲に附ける價格は愈々低落せねばならぬ。或ひは換言すれば需要量は價格の低落に伴つて増加し、價格の騰貴に伴つて減少する」と論じた後、進んで需要の弾力性に言及して次の如く言つてゐる。「一市場に於ける需要の弾力性は價格の一定低落の場合に、需要量が大いに増加するか、僅かに増加するか、又は價格の一定騰貴の場合に需要量が大いに減少するか、僅かに減少するかによつて、或ひは大であり、或ひは小である」。即ちいま一商品の市場に於ける單位價格をPとし、このPが無限小dpだけ變化すれば、需要量qはこれに應じてdqだけ變化するから、需要弾力性は次の式によつて示される。

$$\eta = \frac{dq}{q} / \frac{dp}{p}$$

さて右の需要法則に於ては一定商品に對する需要Dはその商品の價格の函數であるから、この函數の形は理論的に

は次の過程によつて知る事が出来る。即ち需要者の各人が一定商品をその異なる価格 p_1, p_2, \dots, p_n に於て幾許量を購入するであらうかを計算し、その總量を求めれば、需要価格とそれに対応する需要量との關係即ち需要曲線を知りうるのである。然るに現實にこれを求めんとする場合には忽ち二箇の重大な障壁に遭遇せざるを得ない。即ち第一には當該商品以外の他の諸商品の影響これであり、第二には「時」なる要素の介入これである。この第一の障壁はワルラス一派の一般均衡論的立場から、第二のそれは統計派によつて排除された、或ひは排除されんとしつゝあるのである。

第一の點に就て見るに、購買者は單に當該商品のみの價格からその購買量を決定するのではなく、右商品と同種の他商品の價格は必然に考慮に入れられるのである。「貧しい一主婦に向つて、上肉が一封度六〇仙である場合毎週どれだけ購ふかと尋ねれば、彼女は種々なより安い肉や馬鈴薯・豆類等の價格を知らうとは欲しないだらうか。……一般に如何なる商品の購買者も、單にその商品の價格のみならず、それと競争的な(理論的には一切の)商品の價格が不明である限りは、彼が諸商品の幾許量を購入であらうかは決定されない」。故に或る特定商品の需要も、事實に於ては、總ての商品の價格の函數と見なければならぬ。即ち或る商品の需要は $D = F(p)$ ではなくして

$$D = F(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n)$$

なのである。併しこの公式の右邊の p_1 以外の價格を假りに一定とすれば、所謂「他の事情は等しい」といふ事になり、従つて $D = F(p_1)$ 即ち $D = F(p)$ となつて、前者と一致してしまふ。換言すれば前者は後者の特殊の場合と認められるのである。而も後者によれば正に傾く需要曲線、即ち價格の上昇が却つて需要の増加を示す曲線、をも説明しうるのである。例へば豚肉に對する需要は、單に豚肉價格のみならず、同時に他の各種の肉類の價格其他各種の事情によ

つて決定されるから、假令豚肉價格が上昇しても、たとへば他の肉類や食物の價格が一層騰貴したとすれば、豚肉に對する需要は却つて増加する理であり、従つてマーシャル等が敢へて放棄したこの難點も、一般均衡論的需要法則によれば容易に説明しうるのである。

勿論右の公式は單に理論的にのみ成立つに過ぎず、實際に或る特定商品の需要函數を導出する爲に一切の商品價格を考慮に入らざるが如きは明かに不可能である。即ちこれを實際に利用するに當つては、當該商品と特に深い關係のある若干商品のみを價格を算入する外はない。この事は統計派の實際に行つてゐるところである。

何れにしる、右によつて需要法則は著しい進歩を遂げたが、而も右二つの公式は何れも靜態の假定に立脚するもので、従つてこれから動的現實を説明する事は不可能である。惟ふに理論的需要曲線はクルノー以來多數學者によつて研究せられ來つたが、斯かる曲線が果して現實から求められるか否かは一般に疑問視されてゐた。その理由は第一に、理論的需要曲線は靜態の假定に立脚し、従つて「時」なる要素は全く排除されてゐるが、現實社會の各要素は總べて時との關係に於て不斷の變化を示すものであり、斯くて靜態的需要曲線に於ける「他の事情を等しい」とする假定は實在しない。第二に、現實の需要及び價格の統計は一般に理論の要求する函數關係を明示してゐない。これは一方ではその價格は加重せざる價格だからであり、他方需要量は一般に取引高から間接的に算定されてゐるが、實際に取引高を以て直ちに需要量と認めうるか否かは頗る疑問だからである。後者について見るに、生産財を暫く措くとすれば、需要は要するに消費を意味せねばならぬ。蓋しもし再販賣の爲の買入をも需要と見做すならば、假令、價格が騰貴しても、もし將來一層騰貴する見込が立てば需要は増大するであらう。——勿論最近問題となつてゐる消費者の買

溜めは再販費の爲ではないが、斯かる事柄は普通の場合には、少くとも大規模には起らぬ事である——即ち負の需要曲線の代りに正の曲線が得られるであらう。現實の需要統計のうちには需要の斯かる區別は素より設けられてゐないから、この點からだけでも、統計の示す需要法則は動もすれば理論的法則と背反するのである。クルノー、マール等も明かに具體的統計的需要法則の導出を希望し乍ら、以上の點からその困難なるを認めねばならなかつた。然るに經濟學及び統計學の進歩は次第に斯かる困難を克服するの可能性を見出したのであつて、その最初の劃期的勞作は前述したヘンリー・ムーアの經濟循環論である。彼は曰く「吾人の解決すべき問題は、統計から需要曲線を求める事であり、又その程度を測つて實際産業の變化を正確に記述する事であり、且つ典型的な商品の需要弾力性の數字による係數を與へる事である」と。然るに現實の需要價格は單に當該商品の供給量のみで決定されず、また該商品と關聯せる他の諸商品の供給量によつても充分には決定されない。蓋しマール等の所謂「經濟學上の最大困難の多くのもの、源泉たる時、time」なる要素が介入し來るからである。換言すれば吾人の求める需要法則は $D = F(p)$ ではなく、 $D = F(p_1, p_2, \dots, p_n)$ ではなく、事實は $D = F(p_1, p_2, \dots, p_n, t)$ —— t は「時」を示す——なのである。「時」に伴ふ變化を現實に反映するものは統計の時系列に外ならぬから、この最後の需要法則は統計的需要法則である。これが需要法則の最も一般的形態である事は、この式の t を一定とすれば $D = F(p_1, p_2, \dots, p_n)$ なる一般均衡論的需要法則となり、更に p_1 以外を總べて一定とすれば $D = F(p)$ なるクルノーの部分均衡需要法則となる事によつて窺へよう。

さて「時」なる要素は解くべき公式に於て不可欠の地位を占めるものではあるが、これは適當な手續を施す事によつて大部分は豫め排除されうる性質のものである。需要法則に於て特に考慮さるべき主たる動的影響は人口増加に基づく商品量の變化と物價水準の變化であるが、いま需要される商品の絶對量の代りにその相對的變化をとれば、人口増加に基づく影響は大體除去され、また對應する絶對價格の代りにその相對的變化をとれば、一般物價水準の動搖の影響は一部は除去される筈である。例へば最も簡単な方法としては、總消費量の代りに一人當りの消費量を取り、市場の實際價格の代りに眞實價格（市場價格を物價指數に對する比率に換言したもの）をとるが如きこれである。斯かる手續きによつて統計數字に現はれた「時に伴ふ變化」が著しく除去されたならば、更にこの修正された材料に下記の如き相對的變化とか對傾向値比率法の如き手段を加へる事によつて一層「時」の影響を排除する事が出来る。もし修正によつて「時」なる要素が表面から消失すれば動態的統計的需要法則も

$$X_0 = \phi(X_1, X_2, \dots, X_n)$$

となり、ワルラス流の需要法則と同一形を持つ事になるのである。勿論その場合、函數 ϕ の形も、 X_1, X_2, \dots, X_n の間の相互關係も知られてゐないから、實際問題としては函數 ϕ 及び X_1, X_2, \dots, X_n 間の相互關係に各種の型を當嵌めて見て、最もよく X_0 の値を決定するが如き型を選定する外はない。最も簡単な直線的函數の型を選定したとすれば

$$X_0 = \phi(X_1, X_2, \dots, X_n) = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_n X_n$$

となり、従つて多元相關の方法によつて a_0, a_1, \dots, a_n と及び X_0 と右項との關係とを容易に知りうるのである。ムーアはこの原理を米國に於ける棉花の需要に適用して次式を得た。

$$Y = 7.11 - 0.97 X_1 + 1.60 X_2$$

(Yは棉花價格變動率、 X_1 は棉花生産量變動率、 X_2 は一般物價變動率を示し、何れも前年度を基準としたものである。)そしてこの式の妥當性は $S = \sqrt{1-R}$ なる標準誤差によつて測定される。Sは標準偏差を、Rは多元相関係数を示すもので、右例では $R=0.859$ と計算され、従つて $S=13.56$ となり、極めて高度の妥當性が認められるのである。(前例の棉花需要法則では棉花生産量と一般物價指數の二つが需要決定要素とされてゐるが、假りに物價に變動なかつたものとすれば、 $X_2=0$ となるから、従つて右式は $X_0=7.11-0.97X_1$ となる。)

ムーアの方法は彼の門下ヘンリー・シュルツによつて米國に於ける砂糖需要の研究に適用された。彼は一九〇〇年から一九一四年に至る二十五年間の材料から、砂糖需要の法則と、需要曲線の推移形態を求めたのである。私は嘗て「具體的需要曲線の導出に就て」なる一文に於てシュルツの研究を紹介した事がある(三田學會雜誌、第三十卷第二號)。こゝではその一部をお傳へしよう。彼は連環比率法と對傾向値比率法との二つを別々に使用してゐるが、こゝでは後者だけを扱ふ事にする。

消費量と價格をそれぞれ一人當り消費量及び眞實價格に換算する事によつて、人口の増加及び物價水準の變動に基づく變化は除去されるが、而も未だ長期的趨勢の影響は殘存するから、一般的結論を求める爲にはこれをも除去さねばならぬ。この爲には一人當り消費量及び眞實價格の兩者を連環比率(即ち對前年比)に改めるか、又はそれぞれの傾向値に對する割合(對傾向値比率)に改めるかの方法が考へられる。彼は右二十五年間の一人當り消費量の系列に

$$T_x = 70.324 + 1.2952t - 0.01729t^2 - 0.002146t^3$$

同じく眞實價格の系列に

$$T_y = 5.18299 - 0.089145t - 0.62427t^2 + 0.00018626t^3$$

年次	一人當り消費量 (ポンド) x	傾向値 T_x	對傾向値比率 $X=x/T_x$	眞實價格 (仙) y	傾向値 T_y	對傾向値比率 $Y=y/T_y$
1890.....	52.8	61.0	0.866	6.643	5.581	1.190
1891.....	66.3	61.0	1.087	5.061	5.622	0.900
1892.....	63.8	61.2	1.042	5.053	5.645	0.895
1893.....	64.4	61.6	1.045	5.484	5.653	0.970
1894.....	66.7	62.2	1.072	5.209	5.645	0.923
1895.....	63.4	62.8	1.010	5.171	5.624	0.919
1896.....	62.5	63.6	0.983	5.901	5.590	1.056
1897.....	64.8	64.5	1.005	5.863	5.545	1.057
1898.....	61.5	65.6	0.938	6.183	5.489	1.126
1899.....	62.6	66.7	0.939	5.720	5.424	1.055
1900.....	65.2	67.8	0.962	5.727	5.350	1.070
1901.....	68.7	69.0	0.996	5.574	5.270	1.058
1902.....	72.8	70.3	1.036	4.626	5.183	0.893
1903.....	70.9	71.6	0.990	4.703	5.092	0.924
1904.....	75.3	73.0	1.032	4.840	4.996	0.969
1905.....	70.5	74.3	0.949	5.331	4.899	1.088
1906.....	76.1	75.6	1.007	4.422	4.799	0.921
1907.....	77.5	77.0	1.006	4.313	4.700	0.918
1908.....	81.2	78.3	1.037	4.803	4.601	1.044
1909.....	81.8	79.5	1.029	4.285	4.504	0.951
1910.....	81.6	80.7	1.011	4.294	4.410	0.974
1911.....	79.2	81.8	0.968	5.009	4.320	1.159
1912.....	81.3	82.9	0.981	4.441	4.235	1.049
1913.....	85.4	83.8	1.019	3.730	4.157	0.897
1914.....	84.3	84.6	0.996	4.166	4.086	1.020

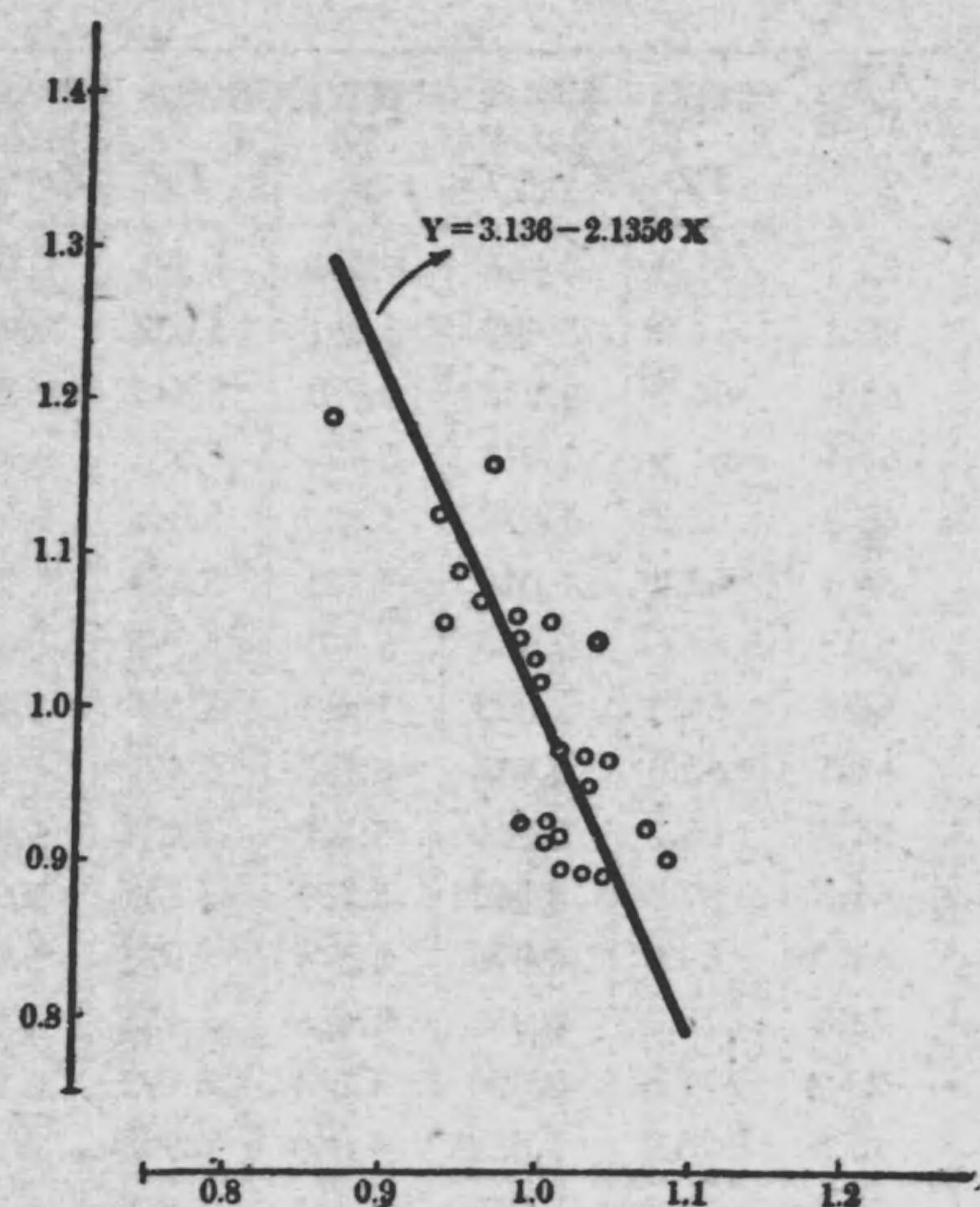
なる何れも三次方程式による傾向線を當嵌めた。これによつて兩系列の各年度の傾向値が求められるから、その傾向値を以てその年度の値(一人當り消費量又は眞實價格)を割れば、對傾向値比率が得られるわけで、この比率は消費量及び價格につきそれぞれ二十五箇ある事になる(材料が二十五年間だから)。

そこで問題は消費量と價

格との間に如何なる一般的關係があるかといふ事であるから、「統計學」で説明した回歸線の原理を適用すればよいのである。即ち相關圖のX軸に「一人當り消費量の對傾向値比率(a)」を、Y軸に「眞實價格の對傾向値比率(b)」を示す目

盛をとり、先づ一八九〇年の (a, b) を座標点にて示し、次にはその翌年の一八九一年の (a, b) を座標点にて示し、以下同様にして一九一四年までの各年毎にその (a, b) を座標点として示してゆくのである。斯くて相關圖上に二十五の座標点打たれるから、これら座標点に最も接近した線をば最小自乗法によつてひけば、消費と価格との一般的关系を示すところの回歸線が求められるのである。彼の計算は

$$Y = 3.136 - 2.1356X$$



となつてゐる。この回歸線の意味するところは、一八九〇年から一九一四年迄の二十五年の経験に於ては、「一人當り消費量の對傾向値比率」の一ポイントの増加（又は減少）は「眞實価格の對傾向値比率」の約二・一四ポイントの減少（又は増加）と相應する、といふ事である。或ひは「眞實価格の對傾向値比率」の一ポイントの増加（又は減少）は「一人當り消費量の對傾向値比率」を $\frac{1}{2.14}$ 即ち〇・四七ポイントだけ減少（又は増加）せしめるといふ事だと言つてもよい。

例へば一九一四年の蓋然的眞實価格を消費量から求めるには、同年の一人當り消費量八四・三とその傾向値八四・六の比即ち〇・九九六をば右式の X に代入すれば、 $Y = 3.136 - 2.1356 \times 0.996 = 1.009$ となる。即ち同年の蓋然的眞實價

格はその傾向値の一・〇〇九倍或ひは一〇〇・九%だといふ事である。然るにその傾向値は四・〇八六仙であるから、求める値は $4.086 \times 1.009 = 4.123$ となるのである。従つて同年の實際の眞實価格四・一六六仙と比べれば、〇・〇六三仙の差があるのみである。——反對に價格から蓋然的消費量を求める事も出来る。即ち、一九一四年の眞實價格四・一六六仙のその傾向値四・〇八六に對する比は一・〇二であるから、これを右式の Y に代入すれば $1.020 = 3.136 - 2.1356X$ となり、これを解けば $X = 0.9908$ となる。即ち同年の蓋然的消費量はその傾向値八四・六封度の九九・〇八%だといふ事で、それを求めれば八三・八封度となる。従つて同年の實際の一人當り消費量八四・三封度に比し、〇・五封の差があるわけである。

右の如くして需要曲線が確立されれば、これから需要弾力性を求める事は容易である。既に述べた通り、需要弾力性は

$$\eta = \frac{dq}{q} / \frac{dp}{p} = \frac{dq}{dp} \cdot \frac{p}{q}$$

の式で示されるが、q は數量即ち X、p は價格即ち Y であるから、需要曲線 $Y = 3.136 - 2.1356X$ から

$$\eta = -\frac{1}{2.1356} \cdot \frac{Y}{X} = -0.47 \frac{Y}{X}$$

なる需要弾力係数の求められる事は明かであらう。いま、 $X = 1$ とすれば——即ち一人當り消費量はその傾向値に等しい場合、換言すれば、消費量が正常的なる場合には——右需要曲線から $Y = 3.136 - 2.1356 \times 1 = 1.000$ となり、従つて $\eta = -0.47 \times \frac{1}{1} = -0.47$ となる。これは價格の1%の下落は、消費量を〇・四七%増加せしめる事を意味する。次に、 $X = 1.1$ とすれば——即ち一人當り消費量が正常値よりも一割大なる場合には—— $Y = 0.786$ となるから、

$$\eta = -0.47 \times \frac{0.786}{1.1} = -0.33$$

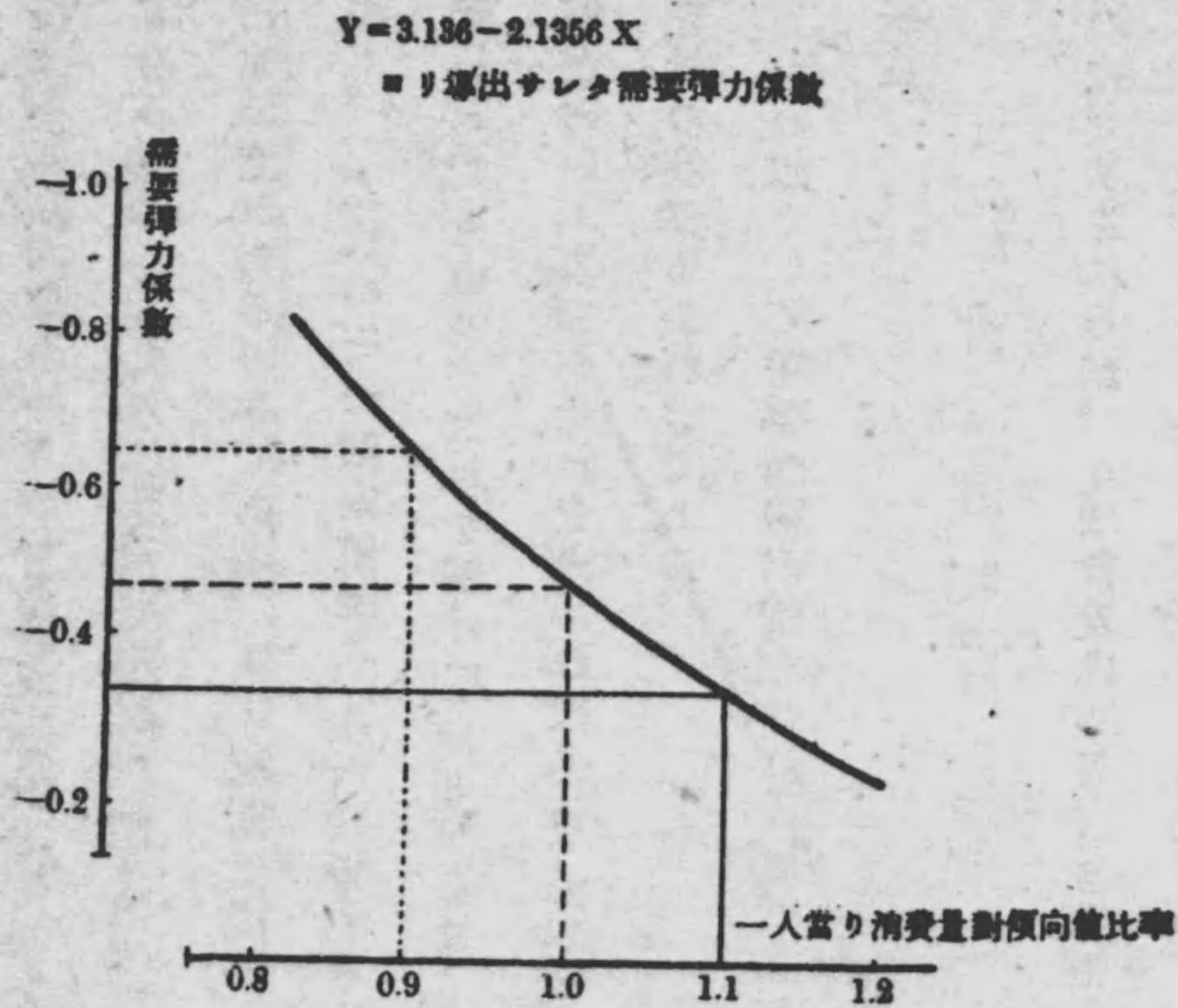
となる。これは価格の1%の下落は消費を0.33%しか増加せしめない事を意味する。更に $\eta = 0.9$ とすれば——
 即ち消費が正常値よりも一割少ない場合には——同様にして $\eta = 1.21$ となり

$$\eta = -0.47 \times \frac{1.21}{0.9} = -0.63$$

となる。これは価格の1%の下落は消費を0.63%増加せしめる事を意味する。

即ち右の需要曲線から次の如く結論する事が出来る。砂糖に對する需要の弾力性は、消費量の小なるとき（即ち価格の大なるとき）大であり、消費量の大きるとき（即ち価格の小なるとき）小である。これを圖示すれば上の如くなる。

以上甚だ簡單ではあるが、需要曲線及び需要弾力性といふ從來理論のみ取扱はれた概念が、統計的に確定されうる可能性を説明した。この方面の研究は日未だ淺くして、従つて猶ほ多くの問題が残されてゐる。例へば上記の砂糖需要曲線に於けるが如く、從來試みられた具體的需要曲線の導出は殆ど常に消費財、就中重要食料品に限られてゐる。これは必ずしも食料品が特に重要だといふ理由から



ばかりではなく、事實はそれ以外の商品、就中生産財又は商品需要財については技術的に甚だ大なる困難を伴ふからである。即ち第一に、容易に他の商品によつて代替される商品に於ては、消費量と価格との間には屢々正の關係が生ずる。例へばAとBとが代替的性質を持つ商品とすれば、Aの價格騰貴は元來はそれに對する需要を減少せしむべき筈であるが、假りにBの價格が一層騰貴したとすれば、Aに對する需要は却つて増加するであらう。即ち斯かる場合には理論的な負の曲線の求め難い事は始めから明かなのである。第二に、生産財又は商人需要財については、需要を決定せしめる要素が消費財の場合とは著しく異なるのである。彼等の需要量は價格の函數といふよりは寧ろ、「豫期される價格變化」の函數と見る可きである。ところがこの「豫期される價格變化」は過去の價格變化から判斷されるであらうが、併し現實には與へられてゐない。これこの種の需要が統計的研究の對象として不適當な所以である。生産財に關する具體的需要曲線は嘗てムーアが銑鐵について試みた事がある。彼は米國の銑鐵につき、

$$Y = -4.58 + 0.5211 X$$

なる需要法則を求めた。これは価格は生産量の増加と共に上昇し、生産量の減少と共に下降する曲線となり、いままで扱ひ來つた需要曲線とは全く異つた、所謂供給曲線と類似した曲線形を示すのである。斯かる需要曲線が果して吾人の言ふ意味の需要曲線と認めらるや否やは可成り疑問であつて、例へば、然らば如何にしてこの供給曲線を求めらるや、又は、もしこれを供給曲線と認めて了へば、それに對する需要曲線は如何にして求められるや、又は、需要及び供給の兩曲線が共に正に傾けば、如何にして安點的均衡を求めうるや、等の問題が起るのである。

更に統計的に導出された如上の需要法則が動態的法則なる事はムーア及びシュルツ等の繰返し強調するところであ

る。シュルツ曰く「この研究に於て導出された需要法則は動態的法則である。それは概略的に、重要な一經濟現象の變化の過程を記述する。それは簡單な形に於ける動態的需要法則であり、……古典學者の靜態的需要法則とは全く異なるものである」と。併しこれについては次の二箇の疑問が提出されよう。第一に、靜態的需要法則は單に理論的にのみ構成されるものであつて、統計的には導出し得ないものであるか。第二に、統計的需要法則は必然的に動態的法則たり得るものであるか。これに對する解答は、何が靜態と動態とを區別するかの解釋によつて與へられるであらう。即ちその標準が單に「時」なる要素の有無ではなくして、「變化」なる要素の有無と解釋すれば、第一に、理論的には靜態的需要法則の統計的導出も不可能でなく、第二に、更に「變化」を分析すれば、變化を取扱ふ總ての法則が必ずしも動態法則ではないといふ結論に到達せざるを得ない。フージャー (Fetter) といふ學者は動態に一次及び二次の二種ある事を指摘した。例へば列車の走る方向と速度が與へられてゐれば、換言すれば變化の法則が與へられてゐれば、或る瞬間の列車の位置は靜態と認められる。これが一次動態である。これに反して速度又は方向の未知又は偶然的な變化は二次動態である。そして彼は前者は形式的には動態であるが、實質的には靜態と認むべく、眞の動態は從つて後者のみだと言ふのである。かゝる立場からすれば、統計的需要法則は——二次的變化をも除去したといふ點から——畢竟靜態的法則に外ならぬといふ事になる。この種の解釋は素より誇張的ではあるが、併し統計的需要法則が眞の動態法則とは未だ懸隔のある事は否定し得ないであらう。ムーア及びシュルツの方法は爾後幾多學者によつて批判され且つ修正されつゝある。我國では杉本榮一氏が「米穀需要法則の研究」に於て輝かしい業績を示した。

これと關聯した方面では具體的費用曲線の導出や限界效用の數字的測定などの研究が甚だ盛んである。併し最近で

は景氣變動及びその部分的問題の研究が擡頭し來つた。計量經濟的景氣研究としては、私が第三章で述べたムーアの天體的景氣理論を先驅と見てよからう。最も新しいものとしては、Tinbergen, An econometric approach to business cycle problems, 1937 を擧げる事が出來よう。近着の Dalmulder, On Econometrics, 1937 は合理化が失業に及ぼす影響を取扱つた頗る興味深い著作であるが、該書の第一章及び第二章に展開された、計量經濟學の本質に關する所説は多分に獨創的な見解を含むもので、この方面の研究者に多大の参考とならう。計量經濟學に關する著作は計量經濟學會の機關誌 *Econometrica* の如き理論雜誌に發表された論文が大部分を占め、單行書は比較的少い。杉本榮一氏が一橋論叢第一卷第二號(岩波書店發行、昭和十三年二月)に發表した「計量經濟學に關する主要文獻」は極く最近の分までを網羅してある(需要曲線の具體化を説明してある Roy, R., Contribution aux Recherches Econometriques, 1936 はこの文獻集に見當らぬやうであるが、入門書としては便利である)。

第八章 統制經濟と經濟統計

經濟學は一般に實證科學、即ち現實に存在し又は存在した經濟現象の記述及び説明を任務とする學問であると言はれる。この場合、斯かる經濟現象の本質を窮明せんとするのは理論經濟學、經濟理論の發展を論ずるのは經濟學史、更に現實的經濟事象の變化の狀態を辿らんとするのは經濟史及び經濟統計學のそれぞれの任務である。併し吾人が現象に關する科學的知識を修得する最後の目的は、この知識を生活に利用するに在る。生活と遊離した知識は、知識の爲の知識に過ぎず、床間の飾物にも及ばない。實證科學としての經濟學も亦、それが吾人の經濟生活の指導原理とされて始めて研究の努力は報いられるのである。即ち如何なる手段を講ずる事によつてより、合理的な經濟生活が實現されるかといふ事が畢竟經濟學の實際的課題であつて、實證科學としての經濟學は、規範科學としての經濟學、即ち所謂經濟政策の根據とされねばならぬ。

經濟學の一部としての經濟統計も亦、單に經濟現象の把握だけで満足すべきではない。斯かる計數は經濟理論と同じく實生活への指導原理として利用されるのでなければ何等の意味も無い。そして景氣統計は景氣豫測又は景氣政策に、勞働統計は社會政策に關聯してゐる事は既に説明したところである。そこで經濟統計そのものは、恰も經濟理論や經濟史と同じく、畢竟經濟政策と關聯せしめられねばならぬ事は自ら明かである。

經濟政策とはその本來の意味に於ては、國家權力による經濟活動の組織的指導を指す。個々の人々が經濟的認識に

立脚して自己の行動を規定する事は、素より或る意味に於ては一種の經濟政策とも見られよう。併しこの場合には多くは單に與へられた條件に如何に適應すべきかゞ問題となるのであつて、條件そのものを作り出すことは、強制的權力を缺く個人に取つては望み得ないところである。經濟政策が一般に國家の行ふ經濟政策を意味するのはこれが理由に基く。故に自由放任主義が最もよく一國の經濟的福祉を増進すると信ぜられた時代には、國家は個人的活動の背後に後退し、何等積極的に全體的指導に乗り出す事はなかつたから、従つて經濟政策は頗る受動的退嬰的なるを免れなかつた。然るに自由主義の缺陷が曝露されるに従つて、統制經濟の必要は次第に痛感され、殊に歐洲大戰や其後の政治的經濟的不安動搖はこれに一層の拍車を加へるに至つた。

我國は明治維新と共に急激に封建主義を脱して西歐の物質文明を吸収する爲に人爲的強制的手段に訴へる必要に迫られ、従つてその經濟的發展過程に於て國家の指導的役割は大なるものがあつた。この事は官營事業の發達の經過を顧れば容易に肯けよう。併し高度資本主義の確立は、次第に國家的指導を排除して第一次歐洲大戰當時の華やかな自由主義時代を現出するに至つたのである。當時は參戰國は何れも戰爭目的遂行の爲に著しい國家統制に移行したが、我國は參戰國とはいひ乍ら事實は戰爭の局外に立ち、單に龐大な戰爭利得を稼いだだけであつたから、他國とは反對に却つて自由主義の一段の高揚を見たのである。然るに滿洲事變を契機とする政局の進展は平時體制を棄て、準戰時體制に移るの止むなきに至らしめ、國家統制力は次第に強化されて來たが、昭和十二年七月に勃發した支那事變は、それが最初の豫想を裏切つて長期戦に變化した爲に、今や前代未聞の戰時統制體系の樹立を見んとしてゐる。この趨勢は正に世界を風靡するもので、ソ聯の計畫經濟は別としても、北米合衆國のニュー・ディール、獨逸や伊太利のアウ

タルキイなどは何れも自由放任主義の修正と統制經濟の強化を物語る有力な證左たるものである。

斯かる事態の下に於ては、國家の遂行すべき統制の本質・任務及び限界は改めて根本的に検討されねばならぬ。不用意の統制の却つて徒らに混亂と不安を惹起するに止まる事は經驗の訓ふるところだからである。併し私はこゝで經濟政策の一般的問題を採り上げるわけにはゆかぬ。單に經濟統計學が經濟政策と如何なる關聯を持つか、又は持たねばならぬか、これを特に戰時體制の觀點から、考察して見たいのである。

自由放任主義が華やかなりし時代にも、國家が勞働政策或ひは社會政策の名稱の下に、資本主義が下層階級に齎す害惡の緩和に努力した事は既に「勞働統計」に於て説明した。斯かる努力の基準として勞働統計が誕生し發達したのであつて、經濟政策と統計學との關聯はこの方面から開始されたのである。この點で先驅をなしたのは最も早く近代産業組織の確立された英國であつて、前世紀初頭に既に工場法の制定を見、その實施及び監理の必要上工場調査が行はれた。我國でも明治三十二年發令の船員法をはじめとして工場法、鑛業法、勞働者扶助令、健康保險法等各種の勞働保護法が制定されてゐる。

併し勞働政策は元々資本主義の弊害を緩和する爲の手段に過ぎず、従つてこの方面に於ける經濟政策は全く受動的消極的性質のものである。他の經濟部門は大部分は個人の創意や利己心の指導に委ねられ、事實これが今日の巨大な資本主義を形成する原動力となつたのである。この間國家の經濟政策は常に貧弱を極め、従つて政府が經濟的干渉又は指導を目的として統計の蒐集又は利用に乗り出すが如き事は殆ど無かつたと言つてよい。然るに資本主義が高度化されて、一方では未曾有の巨大な生産力を發揮し乍ら、他方では需給の不均衡や分配の不平等を次第に助長し、經濟

生活の順調な運行は極度に困難となるに至つた。即ち前者は循環的に襲來する恐慌を生んで經濟界に大なる混亂と損失を與へ、後者は大衆に窮乏と失業の脅威を與へ、以て社會的不安と危険を醸成したのである。

斯く資本主義の自由作用が好ましからざる結果を招來する事が明かとなれば、國家が從來の受動的立場を棄て、敢然これが矯正に乗り出すべきは當然の過程である。特に一九一四年に勃發して全世界を狂亂の波濤に翻弄し去つた夫の世界大戦は國家權力による生産・消費及び分配の統制を必要ならしめ、戦時體制下に於ける經濟政策の確立を見たのである。併し當時の各國の持つてゐた數字的資料は極めて粗雑且つ貧弱で、爲に大戦初期に於ては政策決定よりもその資料の蒐集に主力を傾倒せざるを得なかつた。特に四面を敵に包圍されて物資の獲得に困難を感じた獨逸の如きは、戰爭勃發と共に物資の需給に關する徹底的調査を開始したのである。例へば一九一六年の一箇年間のみでも大規模な調査だけで三十六も實施された。即ち人口・家畜・耕地面積・收穫・在庫量・住宅等に關するもので、何れも數回に互つて繰返へし施行された。家畜調査のみに就て見ても、一九一五年三月から一九一六年十二月に至る一箇年半の間に六回の多きに互つて行はれてゐる。當時の封鎖状態の當然の結果として重點は自ら食料品に置かれ、麥類・馬鈴薯・砂糖・肉類・卵・油類等については頻々調査された。そしてこの種の資料によつてはじめて食料品の割當制度の如き非常政策も可能となつたのである。

我國では明治維新以來數次の戰爭に際會したとはいへ、何れも比較的小規模なもので、爲に特筆すべき非常手段に訴へる必要がなかつた。殊に世界大戦に際しては聯合國の一員として多少の戰闘に従事はしたが、全體から見れば殆ど局外者の地位に立ち、單に戰爭景氣の恩惠を蒙つてゐただけである。故に經濟統制の如きは全くその必要がなく、

寧ろ資本主義の自由な發展が促進されたのである。然るに昭和六年の滿洲事變を契機とする社會狀勢の急激な變化は國防軍備を國策の最前線に押し出し、所謂準戰時體制に移行せざるを得なくなつた。我國に於て國家が積極的な統制經濟に乗り出したのは實にこの時からである。幾許もなく外には獨逸の再軍備、ソ聯の法外な侵略態勢及び之に伴ふ列強の軍擴熱は世界的武裝時代を現出するに至り、各國何れも多かれ少かれ準戰時體制に移つて了つた。世界大戦終了後久しく世界を風靡した平和軍縮の時代は一擧にして遠い昔の夢と化した。斯くて國家の統制力は正に千鈞の重みを以て經濟組織の上のしかゝつて來たのである。就中我國は支那事變及びそれに續く大東亞戰爭によつて未曾有の大戦に際會したわけで、近代戰の特色たる全體戰爭、即ち國內の人的物的資源の全部を戰爭目的に傾倒するところの最も大規模な戰爭を経験しつゝある。既に生産・消費その他各方面に吾人の今迄夢想だにしなかつた統制の加へられるに至つた事は此處に喋々するまでもあるまい。斯かる國家總動員は畢竟最も徹底した計畫と統制によつてのみ可能であり、従つてその根幹となるものは一國の人的物的資源に關する正確な數字でなければならぬ。戰爭の不可缺の前提として正確清新なる統計の擧げられるのはこれが爲である。

併し戰爭に於て統計の演ずる役割は單に戰爭の直接の準備と遂行に資するばかりではない。戰爭といふ異常不自然な國家活動は如何に巧妙な對策を以てしても國民生活に甚大な擾亂を惹起せしめねば歇まぬ。斯かる擾亂は或る期間に戰爭の興奮と刺戟によつて著しく隱蔽されてゐるが、戰爭が即決されずして長期戦に移行する場合、或ひは特に戰爭が終結して緊張が俄かに解かれた場合には、往々救ふ可らざる社會的混亂を來すものである。この事は必ずしも戰敗國に於てばかりでなく、戰勝國すらも殆どこれに劣らざる動搖と混亂を経験する事は世界大戦後の實狀に照して

疑へないところである。斯かる弊害を出来るだけ防止して戦勝の効果を充分に獲りとることこそ、爲政者の最も重大な職務でなければならぬ。而もこの事たる、戦場に於て敵を制圧するよりも遙かに困難なるを常とし、單なる机上の計畫や抽象的言辭によつて果される性質のものではない。戦争によつて生じた社會的變化と間隙とを精密に測定し、これに基いて萬般に遺漏なき具體的方策を施さねばならぬ。即ち戦争の前提としての統計の任務と並んで、戦争の結果としての統計の任務の等しく大なるを認めねばならぬ。以下この二つの任務につき、その大様を述べよう。

第一の任務、即ち戦争の準備及び遂行に利用される統計は一般に狹義の戦争統計と稱せられる。戦闘員、裝備及び軍需品に關する計數がその主たる内容である。戦闘員に關しては徵兵制度及び國勢調査の行はれる我國に於ては、平時から充分な調査が具はつてゐる筈である。併し戦争が擴大すれば現役兵のみを以て足りる筈はないから次第に豫備兵、後備兵の召集も必要となり、時には未成年の青少年をも徵發せねばならぬ。その際彼等の肉體的智能的狀態がもし平時から調査されてゐたならば、動員計畫は極めて迅速且つ正確に行はれるであらう。徵兵検査の如き大規模な調査が單に適齡者のみならず、一定の年齢(例へば十五歳、二十歳、三十歳、四十歳)に達した者に就て行はれる事は、國防上は固より、産業及び國民保健の上からも極めて望ましい。そしてその際もし單に肉體のみならず、知識及び能力技能にも及んだならば一層の効果を擧げるであらう。蓋し人材の統制は物資のそれに毫も劣らざる緊急事で、産業にしろ戦闘にしろ極度に分業化された今日、適材を適所に用ひる事が凡ゆる意味に於て最も効果的な事は言を俟たないからである。

裝備や軍需品に關しては當局すら恐らく充分の計數は具へて居るまい。蓋し近代戦は機械戦であり科學戦であつて、

軍用品の範圍は極めて廣汎に互り、且つ戦争の規模の擴大は信す可らざる夥しい消費量を必要とし、平時に準備された數量は戦争の進行と共に急速に消費し盡され従つて不斷に新たな供給を必要とする。斯くて今日の戦争統計は必ずしも本來の軍需産業のみならず、殆ど凡ゆる産業及び資源に關する計數を包含せねばならぬわけであるが、この事は現在の經濟統計の實狀から推せばその如何に不十分なるかは自ら明かであらう。斯くて一般の經濟統計の整備は國防の觀點からしても一日も怠り得ない緊急事である。殊に我國の如く重要資源の大部分を海外からの供給に俟たねばならぬところでは、物資の供給關係に關する詳細な統計を缺いては如何なる統制計畫も空中樓閣に終つて了ふ。戦争が始まつてから泥繩的に調査を開始したのでは、正確な結果が期待されぬばかりでなく、それが完了する迄は何等具體的方策を樹てる事が出来ない。角力と同じく、戦争も立ち上りが大切である事を考へれば、平素からこれが準備に遺憾なきを期さねばならぬ。

戦争に消耗される莫大な財貨は畢竟平和産業の犠牲に於て供給されざるを得ないから、戦争の進行と共に國內物資の供給關係の攪亂される事は當然である。我國は世界大戦當時の獨逸と違つて決して敵國に封鎖されてはゐないが、國際貸借の見地から極端な輸入制限を實行せねばならなくなつたので、實質的には當時の獨逸と全く同じ境遇に陥つた。僅少な輸入量を以て歴大な軍需品を賄はねばならぬとすれば、勢ひ軍需以外への使用を制限乃至禁止する外に途はないわけで、主要金屬・羊毛・棉花・皮革・ガソリン・木材の如き國民の日常生活に於て缺く可らざる品目は殆ど軍需に限定されるにいたつた。これら原料によつて動いてゐた平和的生産部門は正に動脈を斷たれたに等しい。當局は財貨缺乏による混亂をば暴利取締、價格統制又は消費制限等の非常手段によつて克服せんと努力しつゝあるが、元

元必需品を制限するのであるから、如何に巧妙な手段を廻したところで支障を全く排除するが如きは企て及ばざるところである。價格の騰貴は防止し得ても品質の低下は避け難く、原料の消費は節約し得ても能率の低下と失業の増加は如何とも爲し難い。即ち斯かる非常手段に訴へるに當つては、豫めそれによつて得るものと失ふものとを最も慎重に計算する事が必要であつて、萬一失ふものがより大なりとすれば、勝つべき戦争をも失はねばならぬ。支那が長期戦を採用する唯一の根據は、我國に於ける統制の破綻を豫想する事に在るやうである。そして事實いま迄の實績を顧れば、この方面に於ける平素の準備の餘りにも貧弱だつた事を認めねばならぬ。

吾人が社會事象について統計を蒐集するのは、これによつて合理的行動の基準を得る爲である。故に正確な統計が無い場合には、新しい政策はこの結果を見てからでなければ判断がつかない。結果が思はしくなければ改めて政策を變更せねばならず、これでは社會生活を實驗臺に上せるやうなもので、民衆は朝令暮改の下に頼るところを失つて了ふ。最近の我國の消費制限令の如き、多分にこの傾向を示し、如何に平素の調査の缺如してゐたかを如實に曝露してゐる。

本來の意味の戦争統制と並んで更に廣義の戦争統計を輕視してはならぬ。長期戦下の現在の統計調査は總べて戦争遂行の直接目的に邁進せねばならぬが、戦争は早晚終結すべき性質のものであるから、平和恢復後の新事態に處する爲の方策は既に今日から慎重に考慮されねばならぬ。戦争によつて生じた變態的産業構成の是正、出征兵士の復職、婦人労働者の家庭への復歸などは平和來と共に急速に實現されねばならぬから、恐らくは開戦當時乃至は戦時に劣らざる混亂を免れまい。而もその際には既に精神的緊張に多分の弛緩を生じてゐる憂ひがあるから、寧ろ一層適切強力

な指導と統制とを必要とするのである。更に戦争は直接又間接に夥しい人員を奪ひ去るが、我國は戦後は大陸への進出が戦果を獲りとする一箇の重要な手段となるに相違ないから、恐らくは大量移民も必要とならう。既に滿蒙開拓を目的とする二十箇年計畫の大量移民は昭和十二年以來着々進行中である。これらに基く労働力の減少は失業の緩和には役立つが、反面に生産費の昂騰を來すかも知れない。

また戦争が出生率や性別人口構成を著しく變化せしめる事は否むべくもない。戦時は單に出生率が減少するばかりでなく、乳小兒は栄養の不足や環境の低下によつて一般に健康を害し、所謂「戦争兒」と稱せられる畸形兒すら尠くない。故に一度び大戦を経験すれば、二十年後の壯丁は數も少く質も低いのが通則で、歐洲諸國では丁度現在が右の時期に當り、就中獨逸や佛蘭西の如く特に大なる戦禍を蒙つた國々では國防上の根本的缺陷となつてゐる。戦争の影響が斯かる長期後にも現はれるとすれば、遠大な國家的計畫に取つて、その精密な測定は常に不可缺の前提でなければならぬ。

戦争といふ非常時に於ける國家統制は戦争終了と共に多少は緩和されるであらうが、併し近年の傾向から判断すれば最早や昔日の自由主義の復活は望むべくもない。自由主義は既にその使命を果して了つたのである。唯だこれから國家統制への移行が戦争を契機として急激に行はれざるを得なかつた爲、充分な準備の暇なくして未知の制度に突入するの止むなきに至らしめ、延いて多方面に缺陷と摩擦を惹起してゐるのである。幸ひにして政府はその強大な權力によつて幾多の統計調査を行ひうる地位にある。思ひつきの生半可な政策を強行する前に一步退いて充分の數字的資料を蒐集するのが恐らくは最も効果的であらう。

第九章 企業經營と統計的方法

經濟統計が國民經濟の把握に適用されるとすれば、それが同じく私經濟の把握にも適用されぬ筈はない。家計調査が私的消費經濟の研究に於ける統計的方法たる事は既に述べたが、併しその場合には社會政策的要求がその根本となつてゐる點に於て、純然たる私經濟的統計とは言ひ難い。然るにこゝに説明せんとする經營統計とは營利的私經濟單位たる企業が自己の利潤追求の目的のために、企業の内部及び外部について行ふ統計的方法に外ならず、従つて純然たる私經濟的統計と言つてよいのである。

營利目的を實現する爲には絶えず最も合理的な經營法を必要とし、これが爲に正確な計數は不可缺の前提といへよう。企業の遂行に會計、簿記及び豫算は既に普く適用されてゐるが、大なる企業に於ては、これ以外に更に統計の必要が認められ、大會社又は大銀行等に於て各々独自の統計課を具備してゐる事は何人も知るところであらう。斯かる統計課の或るものは單に自己の營利目的上の仕事ばかりでなく、時には廣く一般に資料を提供するが如き公益的工作を果してゐる。日本銀行調査課や三菱經濟研究所などその代表的なものである。併し業務の祕密に關する計數は素より發表されない。

經營統計は經濟統計のうちで最も日の淺いものである。これは經營なるもの、科學的研究即ち經營學の生れたのが、極く最近の事だからである。この爲に經營統計の本質や任務に關しては未だ殆ど定説は無いと言つてよからう。併し

經營統計を大別して、企業内部統計と企業外部統計とする事は一般に行はれるところである。前者は本来の意味に於ける經營統計であり、後者は所謂市場統計と稱せられるものである。以下簡単に問題の箇所を一考しよう。

第一節 經營内部統計

企業、就中營利企業は元來合理主義の權化と稱すべく、經營の遂行は常に詳細な數字となり、また詳細な數字に立脚してゐる。簿記とか原價計算又は貸借對照表とかの企業計算は、近代的企業經營に當然附帶したもので、これらと無關係の企業は格別問題とするに足らないであらう。經營内部統計即ち經營統計は如上の各種企業計算と並んで、企業の合理化を促進せしめる事を以て目的とする統計である。

そこで第一の問題は、經營統計とこれら各種の企業計算との間に如何なる關係があるかといふ事である。企業計算は今日では簿記及び會計學の進歩によつて極めて高度の發展を示してゐるから、これ以上更に經營統計を追加するのは或ひは蛇足の觀があるかも知れない。併し如何に進歩した企業計算も、その本質上、範圍は可成り限定されて居り、従つて次の諸點に於て經營統計によつて補足されねばならないのである (Erich Schäfer, *Entwicklungsstand und Problematik der Betriebswirtschaftlichen Statistik, Beiträge zur deutschen Statistik, 1936*)。

第一には内容的補足を舉げ得る事が出來よう。企業計算では全く又は不完全にしか取扱はれない數量 (生産量・販賣量等) とか、經營業務 (顧客の照會や抗議・運輸破損・従業員の疾病や災害等) とかは、別に統計的に調査されねばならぬ。更に一般企業計算の對象は物的なもので、従つて人的なものは常に看却される傾きがある。これらは經營

統計によつて補足される必要がある。

第二には方法的補足を舉げねばならぬ。方法的補足とは簿記や會計などを以てしては不完全な調査を經營統計によつて補ふ事であつて、例へば機械の減價償却には機械利用の實際を測定する必要あるが如きこれである。更に帳簿の上の數字から平均とか比率とかを求めたり、又帳簿の上では唯だ一つの原則によつて行はれてゐる分類をば各種の觀點からの分類に改めたりする必要があるが、これらは統計的方法に據らざるを得ない。

第三には時間的關係に於ける補足を舉げ得るであらう。企業計算は一般に企業の會計年度で區切られる。併し素々企業は持続的なものであるから、過去の長期間の經營狀態を明確ならしめて置く事が必要である。又更に企業の成功不成功は將來の確實な判斷即ち豫測に懸る事は言ふ迄もないから、この爲には現在のみを記録する簿記などだけでは明かに不十分で、吾人は斯かる資料に基き、統計的豫測を行はねばならぬ。

如上の諸點は經營統計が或ひは企業計算の補助として、或ひはそれとは獨立に存在を主張する主たる理由である。併し經營統計が資料の大部分を企業計算に仰ぐ事實、即ち特殊の統計調査を施す餘地の尠い事實は、今日の企業内部の研究乃至事務遂行に統計的方法の概して重要ならざる證據である。これは統計の本質から當然背ける事で、箇々の企業はそれが甚だ厩大でない限りは、その内部に於て取扱ふ數量現象は概して小さく、統計の基礎たる大量觀察を用ふべき餘地は少いのである。小範圍について施した統計的方法が常に大なる誤差を伴ふ事は既に繰返へし説明したところである。かくて企業遂行に效果的に採用されるものは、寧ろ次の經營外部統計だといふ事になる。蓋し小なる企業と雖もその外部關係は一般に廣範圍に互るを常とし、従つて經營内部に比較してより、大なる數量現象を取扱ふから

である。

第二節 經營外部統計

企業は各、獨立し遊離して存在するものではなく、一方では原料や機械又は勞働力の購入に於て、他方では商品の販賣に於て不斷に外界と密接な關聯に立つてゐる事は特に説明する迄もない。故に企業の持續發展には單に企業内部の經營を合理化するばかりでは不充分であつて、同時に企業外部の關係事項に關する正確な知識を缺いてはならぬ。

如上の關係事項は事實は無限に廣汎なものである。大風が吹いたら桶を買占めろといふ落語があるが、經濟現象の複雑な因果性は實はこの落語以上のものである。一箇の經濟事象も恐らく單に他の經濟事象のみならず、恐らくは凡ゆる自然的・政治的・文化的事象と多かれ少かれ何等かの繋りを持つてあらう。故に一企業の關係事項と言つても、これを次第に辿つて行けば全く際涯の無い事になる。

併しこの無限の繋りも、市場經濟の發達した今日に於ては、總べて市場現象として現はれる。故に實際問題としては、企業外部研究は關係市場の調査に外ならぬ。經營經濟的市場調査 (Betriebswirtschaftliche Marktforschung) なるものが近時次第に整備しつゝあるのはこれが爲である。言ふ迄もなく「市場」とは經濟學的には公設市場とか株式取引所といふやうな取引の場所を指すのではなく、財貨の取引そのもの、即ち需要と供給との關係を指すのである。そして取引される財貨が商品なるか、資本なるか又は勞働なるか等によつて、商品市場、資本市場、勞働市場等に分けられるが、企業者の如く自ら市場に供給すると共に市場に於て需要する者から見れば、購買市場と販賣市場とに分

つ事も出来る。企業者が自己の經營に關聯せるこれら市場の狀態及びその變化を對象として行ふ研究を經營經濟的市場調査といふのであるが、その際市場の現狀即ち靜態市場を對象とするものを市場分析 (Marktanalyse)、市場の變動即ち動態市場を對象とするものを市場觀察 (Marktbeobachtung) とす。

これらの研究に於て統計的方法の援用される範圍は頗る廣汎である。勿論斯かる研究に於ては數字的に把握し得ないところの質的要素の大なる事は認めねばならぬ。農産物の供給を支配する天候狀態とか、商品需要の背後に横はる購買心理などはこの適例であらう。而も大部分の市場現象が數字的現象である事も亦争ひ難いのである。蓋し供給や需要の背後には如上の自然的又は心理的要素が横はるとはいへ、これらは結局は供給量・需要量及び價格といふ數量となつて現はれるからであつて、斯かる社會的數量現象が、大數觀察の方法によつて統計化される事は既に吾人の學んだところである。

さて市場調査の對象は購買市場と販賣市場だと言つたが、更に之に金融市場を加へる人もある。併しこれは資金の調達に外ならぬから、當然購買市場（或ひはより廣義な獲得市場なる文字を用ひてもよい）に含まれる性質のものである。よつて對象たる市場は購買及び販賣の兩市場だとして、何れがより重要かと言へば、言ふ迄もなく後者即ち販賣市場である。そして販賣市場調査は(1)需要、(2)競争、(3)販賣過程或ひは配給組織の三者を主たる對象とするが、特に(1)の需要の調査を以て中核とするのである。斯くて今日の市場調査は、販賣市場に於ける需要の狀態(市場分析)とその變化(市場觀察)の調査だと言つても過言ではない。この事は大衆消費品の販賣に於て市場調査が最も必要であり且つ事實行はれてゐる事から推す事が出来る。斯かる商品に對する需要の地理的・階級的分布及びその變化等は

統計的方法によらぬ限り容易に知り難いからである。

市場調査に於ける統計的方法は、經營内部調査に於けるそれとは著しく趣きを異にする。經營内部統計は既に説明した通り、その資料の大部分は企業遂行上自ら生れ来る簿記や會計から蒐集されるが、市場調査に於ては單に記帳の上から求められる事項ばかりでなく、廣く一般の關係事項にも互らねばならぬから、特別の資料蒐集を必要とするのである。需要の調査に就て見ても、地方別賣上高の如きは注文記帳から求められるが、例へば消費者の階級別、性別又は開拓の見込ある販路等は改めて調査しない限り全く求め得ない。

併し官廳と違つて、調査上の便宜・人員および費用に甚だしい制限のある私人企業が自ら統計調査に乗出す事は甚だ困難である。米國はこの種の調査を業とする經濟研究所が尠くない。獨逸では最近消費研究協會 (Gesellschaft für Konsumforschung) が設立された。我國には未だこの種の施設が殆ど無いから、私人企業は主として一般經濟統計を利用する外はないが、後者はそれ自體が甚だ不完全であるから、これに基いて必要事項の計數を續め上げる事は不可能な場合が多い。

斯くて市場調査に於ては一次的資料は寧ろ例外であるが、併し若干項目については直接の資料が蒐集される事がある。その代表的なものは懸賞廣告によつて廣告の効果や購買者の状態を求める事である。大衆的商品、例へば化粧品・賣藥などは屢、懸賞付き賣出しを行ふが、これは單に販賣高を増加せしめる爲ばかりではなく、同時に商品の宣傳となり且つ購買者の申告を蒐める爲でもある。即ち商品に同封したカードに購買者の住所氏名、買った店、商品に對する批評、廣告を見た新聞名等を記入送附せしめる事が出来るから、これを分類整理すれば各種の資料が生れよう。

又更に獨占企業に於ては、或る程度までは價格の決定は自由であるから、地方別・商品別の價格を動かして見れば、該商品に對する需要の弾力性を略、的確に知り得るのである。これは謂はゞ市場に對して實驗を行ふことで、これによつて自己に最も有利な販賣價格が決定されよう。

右は直接顧客に對してアンケートを行ふ事であるが、同様の事は關係商店に對して爲す場合もある。これらの詳細な具體的説明は關西學院大學教授田村市郎氏の新著「經營統計」について求められたい。同書はこの問題に關する我國に於ける最も清新にして纏りのよい研究であらう。

第十章 統計利用に於ける「比較」の問題

本章を以て私の擔當した「統計學」及び「經濟統計論」の二つの講義も終る事になつた。終りに臨んで私は統計的調査及び研究に於ける方法論的主要問題たる統計比較といふ事について一通りの説明を加へたいと思ふ。蓋し如何に統計が山積されても、それらが相互に比較し得ないものであれば、全く無用の長物に過ぎないからである。そして世人が往々不合理な比較から勝手な結論を下してゐる事實に鑑み、特に最後の一章をこの問題に當てる次第である。

比較一般に就て 總べて事物の持つ價値又は意義はそれ自身からは判断されない。双葉山が強いか弱いかは他の力士と比較されて始めて言へる事であり、六百萬といふ東京の人口が多いか少いかは他の都市と比較されて始めて断定出来る事である。即ち事物は常に相對的なもの、換言すれば何等か他のものと比較されぬ限り何の判断をも下せないものである。然るに吾人の行動は常に事物の判断に立脚するから、従つて吾人は不斷に何等かの比較を強要されてゐるわけで、唯だその多くは習慣上無意識に行つてゐるに過ぎない。併し多少とも複雑な事物については意識的比較が必要となるのであつて、従つて比較の本質を明かならしめる事は、正しい判断の不可缺の前提である。

比較は質の比較と量の比較に大別される。善惡美醜の判断は質の比較により、長短大小の判断は量の比較によつて行はれる。然るに前者即ち質については、蓼食ふ蟲もすきすきとか痘痕も醫なぞの諺のとはり、主觀的判断によつて如何やうにも規定されるから、嚴格確實な比較は不可能である。反之、量は常に度量衡といふ一定の客觀的尺度で測

定されるから主観の働く餘地は無く、従つて量の比較は原則として正確な結果を期待し得られる。斯くて科學的用語としての比較は必ずこの量の比較のみを意味する。併し吾人の扱ふ対象は過半は質であるから、もし質の比較が不可能だとすれば、吾人の判断といふものは極めて狭少な範圍に限定されて了つて、日常生活でも學問上でも甚だしい不便を感じるであらう。然るに幸ひ人間の合理性は、絶えず質を量に變形する事に努力しつゝある。學術試験の良否を点数で示したり、意見の賛否を多数決によつて定めんとするが如きこの例である。

併し量を質に變形するに當つて依然として主観的要素の多かれ少かれ介在する事は免れない。例へば私が、あの婦人は八〇%美しいと言へば一見甚だ正確な證言を與へたやうであるが、併し私の抱く美の標準即ち一〇〇%の美がどんなものであるかは、他人には判らず、否私自身にすらはつきりは判つてゐない。だから美の採點は審美眼を具へた多數の人の判断による外はないのであつて、この事は各國で行はれる美人コンクールを想起すれば容易に納得出来る。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またこの例である。この種の客觀的背景を有しない比較は多かれ少かれ獨善的なもので、もし之によつて正しい結果に到達したとしたら寧ろ偶然と言はねばならぬ。要するに量の個人的判断は一般にその人に特有の方向に常に誤謬を犯し易いから、正しい結果を期待する爲には同一の質的現象を多勢に判断させる事によつて、起るべき過大及び過少の過誤をば所謂誤差法則の原理によつて出来るだけ相殺せしめねばならないのである。これは謂はゞ量の判断には大數觀察を必要とするといふ事に外ならぬ。

正確な比較が量の比較たるべき事は以上の如くだとして、次に比較は如何なるものゝ間に行はれるかを一考せねばならぬ。これは一見甚だ容易と思はれるが、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であるか

ら、吾人は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確に區別せねばならぬ。第一に本質的には比較は二つ又はそれ以上の同種のものゝ間に行はれるものに限られる。比較とは或る事物が他より多いか少いか、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。然るに共通點を持つものは、その點から見れば必ず同種のものである。甲の身長を當人の過去の身長又は乙の身長と比較する事は出来る。これは身長といふ同種物を比較するからである。然るに身長を體重とか牛肉とかと比較する事は出来ない。これは身長と體重又は身長と牛肉は同種物でないからである。尤もこゝに言ふ同種物とは、比較さるべき事項が兩者に共通なる事を條件とするのであつて、身長は常に身長と、牛肉は常に牛肉とでなければ同種でなく、従つて相互に比較し得ないといふ譯けではない。單に長さといふ點から見れば身長と樹の高さは同種となり、栄養分といふ點から見れば牛肉と大根は矢張り同種となるから、相互の比較は差支へないのである。故に何と何とが同種であるかは一般的には規定し得ないものである。男と女は人間といふ點から見れば同種だが、體性といふ點から見れば異種である。「月と鼈」は較べものにならぬものゝ標本のやうに考へられるが、例へば月は銀色で鼈は黒いといへば、色といふ共通點で比較される。——同種は同一とは異なる事に注意されたい。一方が白く他方が黒ければ、色そのものは異なるが、併し色を持つてゐる點では同種なのである。白は白と、黒は黒とでなければ同種でない、即ち比較し得ないといふものではない。

斯く同種性といふ事が比較の根本要件であるが、而も吾人は極めて屢々この要件に合致しない「比較」を行つてゐる。身長と體重、人口と面積、生産量と價格、労働者數と労働災害等々これである。これらは體格とか人口密度とか需要弾力性とか労働災害率とかを決定する手段であつて、その必要さは同種物間の比較と毫も異なるものではない。然

るにこれが本来の比較と區別されねばならぬ理由は次の如くである。即ち同種物の比較は直ちに大小を示すが、異種物のそれは單に比率を示すのみで、この比率は同種の比率と更に比較されぬ限り、何物をも物語つてゐないといふ事である。昭和十年の本邦の人口と面積との比即ち人口密度は一方軒につき一八一人であるが、この数字は恰も某氏の身長は五尺五寸といふのと同じく、それ自體では多いのか少いかは判らない。これを過去の本邦人口密度又は同年の他國の人口密度と比較して始めてこれが言へるのである。即ち異種物間の比較——これを關係數といふ——は事物の眞の比較に到達する爲の豫備的計算に過ぎないのである。

比較を同種物の量的現象に限定すれば、比較は差か比率によつて示される（前述の關係數は比率であつて、差を求める事は出来ない）。甲は二圓、乙は六圓のとき、乙は甲よりも四圓多いと言へば差を指し、甲の三倍だと言へば比率を指す。差は絶對數、比率は相對數であるから全く異つた表現法であるが、比較の結果を正確にする爲にはこの二つを併用する事が必要である。例へば一年間に甲商品輸出額は百萬圓から百十萬圓に、乙商品のそれは十萬圓から十三萬圓に増加したとすれば、差では甲の増加は十萬圓、乙は三萬圓で、前者は後者よりも七萬圓大であるが、比率では甲の増加は一割、乙のそれは三割で、反對に後者の方が二割大となり、従つて差をとるか比率をとるかによつて全く異なる結果が生ずるからである。即ち正しい比較には差と比率とは共に相俟つべきであるが、併し差はその計算が容易なのに反し、比率に於ては各種の問題があるため、特に慎重なるを必要とする。その一般に就ては「統計學」第三章第二節を参照されたい。其他物價指數及び半對數圖表を説明する際にこれに觸れて置いた。

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的集團を大量觀察法によつて數字的に把握したものであるから、個人の身長や體重を測る場合のやうな單純にして機械的な操作では間に合はない。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雑な操作は動もすれば比較の要件たる同種性を破壊する恐れがある。加之、吾人が敢へて統計的研究を行ふ目的は、單に比較によつて現象の大小増減を知るに在るばかりではなく、更に進んで斯かる大小増減の由て來る原因を窮めんとするに在る。然るに社會事象の大小増減を齎す原因は概して極めて錯綜してゐるから、形式的には比較し得ても、實質的には困難なものが多い。

洵に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と言ふべきであるが、近時は統計解析法を中心とする英米派統計學の流行によつて、この問題は不當に看却されてゐる傾きがある。幸ひ獨逸派統計學はこの問題に深い關心を示し、幾多の文獻も見受けられるのである。統計の比較性は數箇の社會的集團が同種的に把握されてゐるか否かに懸るところが大きいから、大量觀察法に重點を置く獨逸派が、斯かる態度をとるのは自ら肯げよう。

統計比較を論ずるには抑も統計數字は如何にして獲得されるかの問題から始めねばならぬが、これは既に講述したところであるから、單に次の事だけ指摘して置かう。即ち統計として吾人に提供される數字は大量觀察即ち本来の統計調査の結果たる事もあり（國勢調査、勞働統計實地調査、家計調査の如し）、又は他の目的上蒐集された資料を編纂する事によつて得られる事もある（出生・死亡・婚姻の届出から出生統計・死亡統計・婚姻統計を作るが如し）。前者を一次統計、後者を二次統計といふ。更に一次統計は與へられた統計集團の全部を調査する悉皆調査——これが

本来の意味に於ける大量観察である——と、單に集團の一部を調査する大量観察代用法とに分たれる。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ものである。

いま是等各種のうち最も代表的な悉皆的大量観察について見るに、與へられた調査單位の各々につき一定の調査標識を調査してその結果を整理し分類するのである。靜態人口統計は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土内に存在する各人を單位とし、これについて體性、年齢、職業等の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として發表するのである。いま二つの靜態人口統計が相互に比較される爲には、その兩度の調査に於て單位と標識との概念が一致すべきは勿論、更に分類及び示し方（絶對數なるか比率なるか等）も亦一致して居らねばならぬ。この際、人口の單位については一般に疑問の餘地はないが、併し先の調査では在留外人を除外し、次の調査ではこれを包含せしめれば、單位たる「人」の概念が變つた事になり、修正を施さぬ限り兩者を比較する事は出来ない。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、一見問題は無さそうであるが、併し妻又は夫とは法律上のそれのみを指すのか又は内縁のそれをも含むかといふ問題が起つて来る。我國では申告書記入心得に特に「配偶關係の記入は實際の状態に依るもので、必ずしも戸籍と同一でなくてもよい」とあつて、従つて内縁關係をも含むことを明かにしてゐる。故に國勢調査に於ける婚姻と、婚姻届から作られる動態統計の婚姻とは著しく性質が違ふのであつて、兩者は相互に比較し難いものである。惟ふに社會現象の單位や標識を概念的に規定する事は極めて困難な問題である。これを多少詳細に考察するに先だ

ち特に注意せねばならぬ事は、或る事項が單位なのか標識なのかは、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来ないといふ事である。職業は國勢調査では標識であるが、職業調査では單位であり、自殺は死因統計又は死亡統計では標識で、自殺統計では單位である。故に概念規定の問題に於ては、この二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、これを把握する場合の單位や標識が主として社會的概念たる事は自ら明かであらう。體性や年齢とかの自然的概念は統計では寧ろ除外例で、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。人口統計の「人」とは生物學上の人ではなくて國籍や居住地等によつて限定された人であり、石炭生産統計の石炭とは礦物學上の石炭ではなくて商品としての石炭である。故に何を以て「人」又は「石炭」とするかは一概には言へぬ事である。職業とか失業とかの純社會的概念に至つては、専門家の間に於てすら容易に一致しない。

國を異にすれば勿論のこと、同一國に於ても時が経過すれば、斯かる社會的事象に關する概念の相違するのは止むを得ない事である。蓋し吾人が何等かの社會的事象を問題とするのはその社會的關聯に於てあるから、社會機構の相違や變化は到底普遍妥當な概念規定を許さないのである。故に斯かる可變的な單位や標識に立脚する統計は、國や時代の相違と共に、比較の要件たる同種性を失ふ事になる。殊に實際の統計の大部分は、前述の通り、直接に統計の獲得を目的とした統計調査によらず、單に業務遂行上自ら蒐集された資料による二次統計であるから、概念の統一は一層困難となり、従つて著しく同種性を缺如した統計が生れて来る恐れがあるのである。

概念規定は一致しても、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、例へば職業を本業と副業とに分つが如きは、概念規定の問題であるが、これに反して例へば人口の年齢構成を一方では五歳別とし他方では各歳別とするが如きは概念の問題ではなく單に便宜の問題であるが、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一方の分類を他方のそれと同じに書改める事が出来るから大した問題はない（各歳別を五歳別に纏める事は容易である）。尤も一方は五歳別、他方は七歳別ならば、兩者の最小公倍数たる三十五歳別とする事によつて同一分類が得られようが、こんな大きな分類では統計の意義は失はれて了ふ。更に一方は絶対數、他方は比率又は平均で示されてゐれば、數學的換算を行はぬ限り、比較は不可能である。

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種物となり、比較の形式上の要件は具備された事になるが、實はこれだけでは未だ不十分な事がある。第一には二つの統計が二箇又はそれ以上の相違點を持つ場合で、例へば一方は本年度の日本人口、他方は昨年度の獨逸人口だとすれば、國と時との二つが相違し、恰も甲の身長を乙の體重に比較するに類した不合理を犯す事になる。而も實際問題としては同一事項を各國が必ずしも同一時期に調査しないから、統計の國際的比較に於ては屢々この種の不合理を犯さざるを得ないのである。これに處する途は二つ考へられる。第一にはもし比較さるべき事項が僅かの期間内では急變しない性質のものであるならば、多少の誤差を覺悟する限りは、そのまゝ比較して良からう。一國の出生・死亡等には其國特有の型があつて、僅かの期間内では變るものではない。故に本年度の日本の出生と、昨年度の獨逸のそれを比較しても、略々確實に兩國の夫々の特有の型は判るであらう、即ち比較の目的は達せられよう。併しいくら特有の型があるとはいへ、それが時と共に變化しつゝあ

る事は争へないから、より正確な比較を期するならば、補外法によつて本年度の獨逸の蓋然値を求め之を本年度の日本の數字と比較するか、又は本年度の比較は斷念して昨年度の兩國の數字を比較する外はない。但し經濟事象の如く短期間に不規則且つ急激に變化する性質のものについては、補外法は甚だ無力なる事は言ふ迄もない。

右と同じく、同種性の前提が充され乍ら而も正確な比較を妨げるものは「程度の異なる不完全な調査」による統計である。例へば醫學統計に於ける精神病や痛の患者數は近年顯著な増加を示したが、この増加の一部は單に統計上の幻覺的現象と認められてゐる。即ち昔はかゝる疾病の發見が醫學的に困難だつたため、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増加を來したのである。これは調査技術の變化から來た例であるが、同様の事は制度の變化からも起るものである。例へば商工省「工場統計表」の昭和八年と九年の工業生産額を見るに、總計では七十八億から九十四億圓に、即ち約二割を、特に金屬工業生産額は八億八千萬圓から十五億に、即ち約七割の急昇を示した。當時の重工業の發展は種々な根據から充分肯けるところではあるが、而も如上の數字は餘りにも異常である。然るにいまその數字を調査に遡つて一考すれば、數字の増加と實際の増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」に含まれる工場は規則上民間工場に限られるが、昭和九年度には八幡製鐵所が官營工場から民營工場に移され、従つて同年以後の「工場統計表」には當然包含される事になつた。同工場は周知の如く我國有數の大工場で、その生産額は——發表されぬため詳細は判らぬが——推定では製鐵だけで三億圓、其他副産物で二千萬圓に上るといふ。故にこれを昭和九年度の數字から除外すれば金屬工業生産額は十二億圓、即ち前年に比べて僅か三割七分の増加に過ぎない。官營が民營に移された事は單なる制度上の變化で、實質的には毫も變りは

ない。この點、新たに一箇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、この兩年の數字は實際には同種物ではなく、従つてそのまゝの比較は意味をなさないのである。

最初から完全調査の期待し得ないもの、即ち統計調査論で調査上の不可避の障碍と稱せられるもの、例へば所得・避妊・墮胎の如き個人の利害關係・秘密又は名譽に關する事項の調査に於ては、調査の都度その障碍が或ひは多く或ひは少く作用し、箇々の統計それ自體の不完全さが絶えず浮動してゐるから、これらを相互に比較するが如きは甚だ危険である。併し調査の不完全さが略々一定のものについては、統計數字そのものは信用し得ずとも、相互の比較によつて相對的大さを判斷する事は出來よう。かゝる數字は一般に徴候數といはれる。

統計の實質的比較 調査の統一は統計の同種性を齎し延いて形式的には完全な比較を可能ならしめる。併し吾人が實生活に於てまた學問上に於て、統計を比較してその數字の大小増減を決定するのは、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整に立脚する限りは、社會的事實を忠實に反映するものである。従つて比較によつて示される統計數字の大小増減は當該事實の大小増減に外ならぬ。然るに何物にせよ、それが同種同質でありながら而も大小増減の相違が生ずるについては、由て來る何等かの原因がなければならぬ。この原因を探究する事こそ、比較の最後の目的なのである。併し社會的事實の大小増減は一般に單一の原因の結果ではなく、殆ど除外なく極めて多種多様の原因の錯綜的結果である。この事は比較の最後の目的に到達する爲に特別の困難を克服せねばならぬ事を意味する。

素より既に繰返し説明した通り、統計的方法によつて因果關係を發見する事は出來ない。これは統計なるものが常

に現實即ち場所と時間とによつて限定されてゐるといふ根本的理由に基く。因果關係は一般的關係であるから、それが發見には現實が一般的命題に高められねばならぬ。この操作は既に統計學の域を超越したもので、所謂理論の域に入つて來るのである。而もなほ統計的方法が因果關係の探究に全く無力だと考へたら、これ亦甚だしい誤解と言はねばならぬ。複雑な社會的事象に於て因果關係を明かならしめる爲には、先づ現象間の相互關係を明かにせねばならぬ。そしてこの事は相關々係の測定によつて統計的に行ふ外に適切な途のない事は既に「統計學」に於て説明したところである。相關々係の存在が認められまたそれが測定されて始めて因果關係の探究に移る事が出來るのであるから、この意味に於て統計的方法は原因研究の不可缺の道程だと言へるのである。

然らば原因研究に於ける統計的方法は單に相關々係の測定ばかりかと言へば、決してそうではない。いま問題としてゐる比較なるものも、それが巧みに行へれば、矢張り原因研究への大なる貢獻を齎すものである。非統計的なものには於ては、比較は既に最も重要な手段となつてゐる。例へば同一壓力下にある同一氣體を比較したところ、相互に體積を異にする事が發見されたとすれば、その原因が溫度の差にある事を結論し得よう。これは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内に於て隨意に條件を決定しうるから、右と類似の方法によつて結論を得る事は一般に容易なのである。然るに例へば甲國の死亡率が乙國のそれよりも高い事が統計的に確定されても、その原因について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體的健康性、衛生の思想や施設、經濟狀態、自然的環境、戰爭又は人口の年齢構成等の様々の原因によつて決定されるが、これら諸原因を隨意に遊離せしめ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人種的原因に基

くかも知れぬし、或ひは人口の年齢構成だけの結果かも知れない。併し實際の場合には如上の各種の自然的社會的諸原因の數箇乃至は全部の結果と見るのが正しからう。故に漫然二國の死亡率を比較したのでは原因について何の解答をも與へ得ないであらう。そこで統計學者は統計技術の援用によつて、恰も物理現象を實驗室に於て取扱ふが如き、條件の修正を行ふのである。二國の死亡率の比較に於ては先づ豫め平靜な時期の數字を選択する事によつて戰爭其他の偶然的原因を著しく排除しうるし、更に一箇年の數字の代りに數箇年の平均をとれば一層この目的に適ふであらう。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所謂標準死亡率をとれば略、完全に排除する事が出来る。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。

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	1,000,000

即ち人口百萬人につき、零歳から五歳までの人口は一一九、九〇〇、五歳から十五歳までの人口は二〇六、九〇〇……といふ意味である。日本などは幼少年人口の割合が大で、佛蘭西などでは反對に壯老年人口の割合が多い（四十歳以上の人口は、日本では人口百萬人につき二十五萬強なるに對し、佛蘭西では三十八萬強となつてゐる）。そこで年齢別死亡率を右標準人口に當嵌めて平均死亡率を求めれば、國による年齢構成の差は除去された死亡率が求められ、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、多數の原因を次第に縮少せしめるに至つたのであつて、もしこれが理想的に行はれるならば、唯だ一つの原因以外の諸原因に基く相違は全部除去されて了つて、従つて前述した物體の體積決定と同様の合理的結論が得られる筈である。勿調これは理想であつて、現在の統計技術は未だこれとは大なる距離のある事は認めねばならぬが、併し吾人の努力がこの方向に続けられてゐる事はまた争へないのである。

即ち統計的比較は、相關々係の測定と相俟つて、統計的原因探究の不可缺の前提たる事は明かである。併し吾人は極めて屢、比較からして不意な結論を導き出す惧れがある。これは統計數字とそれが示す實質的内容との關聯を動もすれば誤認する傾きあるに基く。一例として男女犯罪の比較を擧げて見よう。我國の犯罪人員は警察の即決や微罪釋放者をも含めて、昭和六年には男百十三萬人、女七萬五千人、即ち男百人に對し女は僅か六人強に過ぎなかつた。この比率は時によつて勿論多少の差はあるが、大體は常にこの程度である。さてこの二つの比較から吾人は何を結論しうるであらうか。

凡そ道德的水準の高い人々の間に犯罪の少かるべき事は言ふ迄もない。然らば女性の中に犯罪の著しく少い事實は、女性は男性よりも道德性に於て遙かに優れた證據となるであらうか。惟ふに犯罪とは一切の不道德行爲を指すのではなく、單に國家が法律で禁止した行爲を敢へてする事を指すに過ぎない。國家が法律によつて禁止するが如き行爲は、それが國民生活の安寧を害する事が客觀的に認められたからで、従つて斯かる行爲を犯す事が不道德的なことは争へないが、併し過失や未知に基く犯罪に於ては、行爲の結果は犯罪でも、動機そのものは不道德とはいへない。即ちこ

の場合には犯罪と道徳性とは無關係なのである。これと反對に、明かに不道徳な行爲でも、それが法律によつて禁止されて居らねば、敢へてこれを爲したところで犯罪とはならぬ。昭和六年末から七年にかけて財界有力者の盛んに行つたドル買、又は最近問題となつてゐる綿製品や皮革製品の買溜の如き、この例である。即ち斯かる場合にも亦、犯罪と道徳性とは無關係なのである。故に犯罪人をして直ちに不道徳者と認めたり、又は犯罪人の汚名を持たぬ人は總べて清淨無垢と斷じたら大きな間違ひであらう。

そこで元に戻つて犯罪統計に於ける男女間の大きな相違を一考しよう。犯罪は素より道徳水準の如何に懸るところが大ではあるが、同時に人をして敢へて斯かる危険にして且つ好ましからざる所業に出でしめる動機の誘因の強弱とか、又はこれを行ふ知力や能力の程度等によるところが少くない。然るに男と女とは生活條件や精神的肉體的能力を異にし、男性は善にも惡にも顯著な行爲を示すものである。善行に就て見るも、女性のそれは主として家庭の内部に限定され、國家的社會的不朽の偉業は殆ど男性の獨占物である。この事は惡事に就ても亦同じであつて、女性のそれが内部的陰性的なるに對し、男性のそれは外部的陽發的なるがため、自ら國法を冒し犯罪を構成するに至るのである。即ち男女犯罪統計は技術的には同一標準によつて求められたものであり、従つて形式的には同種物であるから、形式的比較は可能であるが、それから求められる結論は、單に女性には男性よりも犯罪が少いといふ事だけであつて、決して女性は男性よりも高い道徳水準を持つてゐるといふ事ではない。即ち斯かる統計的比較は結論を下すに當つて餘程の慎重を期さぬ限り、全くの外れの認識に到達する恐れが少くないのである。死亡率の大なる事から衛生施設の劣等を結論したり、失業の小なる事から分配組織の優秀を結論したりするのは右の類ひである。要するに統計數字が何

を物語つてゐるかを正當に判斷する事が、正しい統計的結論に至る最も必要な前提である。

比較可能な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種性であり、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領域ではない。何となれば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在るのであつて、斯かる集團の社會科學的内容を論ずるのは各、社會科學の任務だからである。統計的方法が社會科學に採用されるのは理論の前提を求めまた理論の當否を検する爲であつて、もし一部の人々の信するが如く、統計的方法によつて現象の因果關係が規定されるとしたら、統計學は實質科學、しかも唯一の實質科學となり、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一々の形式科學であり、従つて統計的方法は實質的結論に到る手段たるに過ぎないのである。

そこで統計學の立場からは、統計的研究法を最も效果的ならしめるが如き統計は如何にして獲得されるかと固有用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の調査乃至整理に當る人々は努めて比較可能な同種の統計を供給すべきであり、統計の利用者は自己の問題に依據して關係統計を慎重に吟味して、もし同種性の要件に缺くるところが発見されたならば適當な變形又は換算によつてこれを修正する必要あるは勿論、更に進んで形式上には不備はなくとも、もし與へられた統計系列をそのまま比較したのでは研究目的に應はぬ事が判つた

ら、例へば豫め關係数を求めるとか、又は各種の統計的解析を施すとかによつて、有效な比較前提を求める事が必要なのである。

第一の同種性統計の供給とは要するに調査に於ける單位や標識の統一、調査の時期や場所の統一、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たに對し、次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（内務省）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。これは前者が死亡届に據るに對し、後者は檢死に據るからで、恐らく後者の方が信憑するに足ると思はれるが、何れにしろ一つの事柄が二つの異なる數字となつて現はれるが如き、統計の價値を疑はしめるこれより大なるはない。兎角各官廳間に意思の疎通を缺き各自が獨善的振舞ひを競つてゐる事實は凡ゆる方面に大なる迷惑を及ぼし、官民齟齬の重大原因となる所以であるが、この弊を一掃せぬ限り、官廳統計の統一は望めまい。現下の急迫せる時局は國を擧げて最も徹底した協力と統制とを必要とするが、國策の基準たるべき官廳統計が進んで統計界に範を示す事が切望される。昭和十二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「惟ふに國家總動員準備の要は汎く人的及物質資源に關して正確精新なる調査に基き、綿密周到なる計畫を樹立すると共に、其の動員上の要法を平時の施設に調和綜合して資源の圓滿なる育成開發を圖るに存す、云々」と。その「正確精新なる調査」は一方に於ては從來閉却されてゐ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

に、他方に於ては從來の不統一な調査を根本的に是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準じて努力すべき事は言ふ迄もない。日本銀行が多大の勞苦を忍んで敢へて從來の物價指數を改正し、而もこれを以前の分に接続せしめる事によつて前後一貫した、即ち前後比較しうる指數となした事は指數利用者にとつてこの上もなく便利である。もし日銀が品目やウェイトを改正し乍ら、従前の分への接続を無視したとしたり、改正と共に従前の分は打切られ、全く新たな指數が生れる事になるのであつて、長期に亙る物價變動を研究するに甚だしい困難を來したであらう。一般に統計調査は時代の推移と共にその方法や内容が改正されねばならぬ事は言ふ迄もないが、この際、單に改正に夢中になつて従前の分との關聯を閉却したのでは、一つ／＼の統計は正しくとも前後の比較は不可能となり、延いて統計の使命を毀損することになる。

民間統計に於ては動もすれば發表者が自己の利害關係を考慮して自己に有利なる數字を採る傾きがある。各種労働統計に於て労働組合の發表する統計と、雇主側のそれとの間に屢々大きな食違ひがあるが、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調査の範圍や概念を決定するからである。斯か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内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状の下に於て、國際間の統計にこれを求めるのは無謀の譏りを免れないかも知れない。單位や標識の概念規定は前述の如く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。統計は純理論の産物ではなく、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）、或ひは行政其他の實務から自ら生ずるものか（二次統計）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、別箇の世界であり、相互に比較し得ないのが寧ろ本質的だとも言へる。然るにも拘らず文化的・政治的・經濟的の國際的關聯は常にかゝる比較を要求してゐるのである。例へば貨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、併し貨銀を生産費の一部と見れば、商品の國際的競争なる觀點から、忽ちその相互の高低が問題となり、従つて國際的比較が必要となつて来る。この種の必要は時と共に増大する一方であるから、國際統計會議とか國際聯盟とかに於ては出来る限り概念や調査法の統一に努力しつゝある。人口統計の方面に於ては既に著しい成功を示してゐる。

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(異種性)について行はれるときと、(2)研究目的の内容から見た相違について行はれるときとがある。(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来るだけ同種的なものたらしめる事を目的とする。例へば東京市に關する諸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は自ら別物になつて了つたから、前後の比較には時には舊時の計數に、その後市部に編入された地域の計數を加へるとか、又は今日の計數から如上の地域(新市域)の計數を差引かねばならぬ。尤も斯かる修正が却つて事實の真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(この二つは同一物である)との人口には殆ど相違がないから、もし今日の大東京の人口から新市域のそれを差引いて了へば、東京市の人口發展は全く現はれて來ないであらう。

調査の時期の相違は補外法又は補間法によつて、更に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によつて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殆

ど修正の途が無い。

次に(2)の場合は單なる修正とい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。その場合にも研究の進むに従つて、例へば單なる死亡粗率の代りに標準死亡率をとるとか、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る代りに

$\frac{\text{標準}\backslash\text{知}\times}{\text{人口}} \times \frac{\text{標準}\backslash\text{知}\times}{\text{距離}}$

の如き二箇の關係數の組合せをとるやうな必要も起つて来る。家計調査に於てケトなる消費單位を用ひる事によつて、世帯人員や體性又は年齢構成の相違に基く消費量の相違を修正する事は既に説明したところである。標準死亡率といひケトといひ、何れも比較するものが或る理論的基準値と對比される事によつて一層精密となる事が判らう。これら理論的基準値は素より一箇の抽象値ではあるが、それが充分の科學的根據を持つならば、比較は容易に合理的結論に導かう。甲の體格は單に乙の體格に比較するよりも、標準體格に比較するのが最もよく健康度を示すであらう。景氣の程度は標準景氣に比較するのが最もよくその水準を示すであらう。吾人が絶えず統計的正常値の決定に努力しつゝあるのは實にこれが爲である。そして如何にして斯かる正常値が算出されるかは、統計解析の中心課題であつて、例へば度數分布に於ける平均値、時系列に於ける傾向値や季節指數の如き主要問題は總べてこれに含まれるのである。

以上私は統計比較の如何に必要にして而も困難なるかを概説した。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、的を射すして自他を傷ける。ショットが「比較は統計の生命なり」といひ、ティツシエルが

「統計比較は統計学の基本概念に屬し、従つて統計理論の主要部門を構成す」といつてゐるのは蓋し至言である。
註 本章は拙稿「統計比較の本質と限界について」(三田學會雜誌、昭和十三年七月號)を改稿したものである。

追記——本講座の冒頭に記した腹案では物價統計論に及ぶ筈であつたが、當時腹案に入つてゐなかつた第八章及び第十章の論述に大分紙數を要したので遂に放棄せざるを得なくなつた。諒承を乞ふ所以である。これで私の擔當した「統計學」と「經濟統計論」との二講座は終つた。顧みてその如何にも不出來なのに忸怩たらざるを得ない。不明の箇所は遠慮なく質問して戴きたい。

(田中製本)

昭和十七年六月九日初版印刷
昭和十七年六月十八日初版發行

(4000部)

慶應義塾大學
經濟學部
經濟統計論
④ 頒價一圓

(出文協承認)
ア 50058 號

有所權版

著者	寺尾琢磨
發行者	慶應義塾大學 慶應出版部 新關庄藏
印刷者	東京市神田區錦町三丁目十一番地 白井赫太郎

發行所

東京市芝區
三田二丁目一番地

慶應出版社

電話三田(45)二七九一番
振替東京一五八一八〇番
會員番號一〇九五二二

配給元

東京市神田區淡路町二丁目九番地

日本出版配給株式會社

大慶應講義座 經濟學 內容總目

(配本濟ノテ示ス)

毎月一回二冊宛配本

12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
財政	財政	西洋經濟史	日本經濟史	一般經濟史	社會思想	日本經濟思想	動態經濟學	經濟學體系論	經濟學	經濟學	經濟原論
永田清	永田清	高村象平	野村兼太郎	高村象平	加田哲二	野村兼太郎	武村忠雄	武村忠雄	高橋誠一郎	高橋誠一郎	高橋誠一郎
24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13
植民	勞働者政策	社會政策	交通政策	商業政策	工業政策	農業政策	經濟政策	社會政策	經濟統計	統計	都市經濟論
山本登	藤林敬三	奧井復太郎	增井幸雄	岩田伊	園乾治	奧井復太郎	氣賀健三	加田哲二	寺尾琢磨	寺尾琢磨	奧井復太郎
36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25
統制經濟法	商法	民法	經濟心理學	經濟地理	經營分析	會計學	經營經濟學	保險學	景氣變動論	國際金融及外國爲替	金融論
峯村光郎	西本辰之助	小池慶一	藤林敬三	小島榮次	三邊金藏	三邊金藏	小高泰雄	乾治	小高泰雄	金原賢之助	金原賢之助

8
171

