



〈研究〉経営経済統計の根本問題

柴田, 銀次郎

(Citation)

国民経済雑誌, 43(4):567-601

(Issue Date)

1927-10

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCOI)

<https://doi.org/10.24546/00054012>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/00054012>



研 究

經營經濟統計の根本問題

柴 田 銀 次 郎

統計法は具體的個別的事象を測定の對象とする必然の結果として、其の觀察並に研究は常に大量的でなければならぬ。此種の事象を大量的に觀察することに依り、假令表面的形式的であるとはいへ、其の一般的傾向を看取りし得る。斯く描かれたる輪廓より、更に吾々の推理力に依りて、個別的事象を制約する何等かの條件を見出さんとする、是れが統計法の狙ふ窮極の目的である。

されば、統計法は上記の性質を有する事象である以上は、其が有機的無機的の性質如何に拘らず、將又人間界の事象であると然らざるとを問はず、常に適用し得べきは勿論である。唯、是等諸種の事象には、之れを構成して居る要素が個別的性質よりは一般的性質を遙かに強く有するものもあり、又却て個別的要素の方が多分に含まれて居るものもある。此の意味に於て、人間界に於ける諸種の事象は、一には人間自體に關する不可知なる諸問

題に屢々係はるが故に(例へば命數の如き)。二には人間の理性の加はること多きが故に、他の自然科学的事象と異り、個々の場合に就ては殆ど一般的性質を見出し難く、個別的事象としては最も模範的なるものと謂ふべきであらう。茲に、統計法が専ら人間界に於ける自然科学的若くは社會科學的諸事象を以て其對象とする根據がある。

ゲオルグ・フオン・マイヤーは其の *Statistik und Gesellschaftslehre*, Bd. I. に於て、統計學に内容的意義と形式的意義ありとし、内容的意義に於ては社會現象を大量的に觀察して社會人の特徴を明らかにすると同時に、社會生活に於ける法則性を確立するところの獨立科學であるとなし、反之、形式的意義に於ては統計法を意味するものであると考へ、前の意味に於ける統計學を更に實踐の方面より分類して、人口統計と社會統計(*Sozialstatistik*)とする。更に、社會統計を道德統計、教育統計、經濟統計、政治統計の四部門に分けて居る。

マイヤーが、斯く統計學の内容的方面に於て、人間に關する事象のみを其の限界となして、其の他の自然科学的事象を排したのは一に全く前述の理由に基くものと推察すべきであると同時に、此の種の統計學を更に人口統計(生命統計即ち *Vital Statistics*)も動態統計として之れに含ましめて居る。)と社會統計とに二區分したる所以は、思ふに、人間界に於ける事象を自然科学的事象と、人間の意志行動及び其の成果とを以て形成される社會科學的事象との分類に其の根據を置くものと謂ふべきであらう。

人口統計と社會統計とは、斯くの如く對象の方面よりの分類であるけれども、然し、各對象の性質上、統計法

の上に於ても亦夫々特徴がある。即ち、人口統計は人間の自然科學的なる部分を對象とする關係上、自然科學の他の部門に於ける諸事象の場合と同様に、安定性乃至は恒常性の研究を以て其の主題とする。例へば、國民の死亡率、男女の割合、出生率等に於て、時間を通じ空間を通じて一般的にして不變なる特定の傾向を見出さんと努力するが如きは即ち之れである。之れに反して、社會統計は主として或る事象の時間的又は空間的なる變動傾向に關聯する一定の法則性を見出さんと努力し、又は變動を促したる原因乃至條件を探求して將來に於ける社會生活上の資料を獲得せんとするにある。即ち、變動性の研究を以て其の主たる問題とするのである。勿論、道德統計に於ては、自殺又は犯罪の恒常性を研究するのが常であるけれども、斯くの如きは既に往時の統計學に屬し、現今の統計學は寧ろ斯かる道德統計に於ても、變動性を以て重要な研究問題となさんとするのである。

變動性の最も典型的なるものは經濟現象でなければならぬ。犀利鋭敏なる流通經濟を以て基礎とする吾々の經濟生活は、其の根底に自然科學的法則乃至は恒常的なる傾向を見出すことは困難であつて、終始變動して定りなき状態が其の著しき特徴である。茲に、現今の統計學が經濟現象の諸研究の方面よりして教へられたること夥しく、其の内容、方法ともに著しく面目を一新したるの根據がある。之れは、人口統計が其の初め發達迅速であつて、統計學の完成には預りて大なるものがあつたにも拘はらず、現今は殆ど其の統計法に於て逼塞したる状態にあるのと比較すれば、甚だ興味ある對照と謂はなければならぬ。

恒常性と變動性とは統計的研究に於て夫々異なる方法が用ひられる。前者に於ては、蓋然率算定が研究の頂點で

あり、後者は相關程度の測定が研究の極致である。是等の方法に於ける特徴は、夫々の事象が自然科學的に若くは社會科學的に典型的であればある程益々顯著に重要視せられる。例へば、多少とも自由意志の介入することを許される死亡なる事象よりは、殆ど意志とは關係なく惹起する出生なる事象の方が、其の統計的研究方法に於て蓋然率算定はより有効に、より重要問題となるのである。經濟現象の研究に於ても亦同様である。凡そ、國民經濟統計として一般に行はれて居るところのものは、物價、賃銀、貨幣、金融等の如くに、人間の意志行動に勿論基礎を置いて居るけれども、意志行動其のものといふよりは寧ろ意志行動の窮極に於て固結したる成果とも謂ふべきものを多く取扱つて居る。これは國民經濟學に於て説かるゝ諸種の經濟行動なるものが、餘りに概念的であつて具體的實證的なる研究をすべき餘地が與へられて居らないことに歸着することと思ふ。斯かる經濟行動の諸事象、諸關係につき統計的研究を施さんとするならば、國民經濟の立場より觀察せずに、個別より出發したる一定の見地に基く方が遙かに適當である。若し、此の經濟行動の研究が實際問題として可能であるとすれば、此の種の研究方法に於ては、其の事象が一層個別的である關係上、物價賃銀等の研究方法より變動性の特殊なる研究法はより有効に、より重要な地位を占むべきは疑を容れない。

經營經濟統計は、——若し之れが實際上成立可能であるとすれば——斯かる意味に於て統計學的價值を認めるのである。賣買其の他の取引、費用、損益等に關する何等かの關係、何等かの法則を見出すことを窮極の目的とする此の統計は、國民經濟統計とは異なる特殊なる地位を確保し得るものである。然しながら、經營經濟統計が、

存在の價値を有する爲めには、實際問題として次の二つの條件が充されなければならぬ。

第一、事實上大量的研究が可能であること。

第二、國民經濟統計とは單に材料が異るといふ以外に何等かの特殊なる統計方法が存在すべきこと。

カルメス (Albert Calmes) が其の著 *Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb, 1921.* の中に於て私經濟統計 (*Privatwirtschaftlichen Statistik*) なる名目の下に説くところを見るに、此の統計は一企業の内部に於て行はれる統計を意味し (社會的なる統計は之を外部統計と名付けて單に補助として用ひられるに過ぎない)、従て、私經濟統計に於ては大量的研究は唯時間的のみに限られて居る。されば、茲に簿記又は會計の學理並に方法との間に範圍に關する困難なる問題を生じ、カルメスも之れに就きて縷々説述するの煩瑣に陥らざるを得ない結果に至つて居る。斯かる意味に於ける私經濟統計は、只單に簿記又は會計學の一補助方法たるに過ぎないものであつて、人口統計等と相併立して獨立せる統計の一部門を構成するには其の資格に於て甚だしく闕如せるものがある。

次に、國民經濟統計は前に述べた如くに、他の諸統計には觀ることを得ない特殊なる統計方法上の問題を多く包藏して居る。例へば物價指數の方法、經濟循環の測定方法などは其の最も著しく興味ある問題である。此の點が國民經濟統計の統計學に於て重要な一部門を構成する所以であると謂へる。經營經濟統計も亦之れと同じく、何等かの獨自なる方法を包有し、又は獨自なる方法上の問題を醸し得べき餘地があるか。吾々は最近英米兩國より月を逐ひ年を逐ふて出版さるゝ夥しき此の種の統計學書に接する。然し、之れ等を觀るに多くは唯單なる一般

的統計法を敘し、其の説明の材料に殊更に經濟上商業上の諸事象を配したるに過ぎないものである。謂はゞ、實務家に統計法の何者たるかを知らしめん意圖の下に書かれたるものであつて、何等學問上の特別の價値を認めることが出来ない。方法上の特色、夫れは統計學のみに於て問題となるキーストンである。

吾々は進んで以上二箇の問題につき考へて見なければならぬ。幸に經營經濟統計の書物としては從來出版されたるものゝ中最も組織立てられたるものと考へられるイサーク (Dr. Alfred Isaac) の著書 *Betriebswirtschaftliche Statistik* が一九二五年に吾々の前に與へられて居る。此の書物を中心として二三の學者の勞作につき考慮して見たいと思ふ。

二

イサークは其の著書の當初に於て先づ經營經濟學と國民經濟學との區別を論じ、併せて經營經濟統計の概念及び目的につき述べて居る。

イサークに依れば、國民經濟學と經營經濟學とは全體と部分との關係に在るのではなく、經營經濟學が經營 (Betrieb) と名付くところの組織體に立脚して經濟生活の研究を行ふに反し、國民經濟學は之れと同一の經濟生活 (Wirtschaftskomplex) を觀點として研究を進めるといふ點に於て異なるのである。即ち、兩者は一が他を覆ふといふ如き關係に在るのではなく、同一事象を異なる立脚點より觀察し研究するのであるから、孰れも其の研究法が經濟科學的であるといふ點に於て、相併列して存立すべきものと謂はなければならぬ。されば、

經營經濟學は斯くの如き見地より個々の經營生活を洞察し、日個々の經營、經營の集團、更に進んでは總ての經營に適合せしむる法則を確立することを以て目的とするのである。故に、個々の經營に就て其の獨立せる事象を研究するのみならず、個々の經營を相互に結合せしむるところの流通系脈 (Verkehrsaden) をも其の研究範圍に屬せしめなければならぬ。貨幣及金融、商品、並に通信に於ける流通事象が即ちこれである。

經營經濟統計は經營經濟學に即して作爲せられる。前者は後者の主要なる實證的研究であつて、從て其の研究範圍及び目的は共に全く同一である。即ち、綜合經濟なる網に於ける結び目にも相當すべき個々の經營に關して諸種の統計的作業をなすと同時に、個々の經營を結び付けて居る流通なる事象に對しても、經營經濟なる立場より統計的研究をなすのである。茲に於て、イサークは經營經濟統計論の可及範圍につき次の如く分類を行つて居る。即ち、先づ經營經濟統計を理論と應用との二部門に分け、更に應用の部門を二方面よりして、(a) 内部經營的 (innenbetrieblichen) と外部經營的 (ausenbetrieblichen) とに、(b) 經營の種類により、工業、銀行、賣買、保險、運輸等の諸經營に關する統計に區別して居る。又、經營内に於ける諸事象、例へば費用、販賣、在庫品等の點からも細分し、最後に、前に述べた流通經濟の諸種の事象を標準としたる分類を掲げて居るのである。(十五、十六頁)

イサークの此の分類に於て問題となるのは、第一に、内部經營的と外部經營的との分類の標準である。第二には流通經濟に關する諸統計が如何なる地位を以て經營經濟統計の一部を占むるかといふことである。此の二個の

問題は、單に分類に關する小問題に止まるのではなく、實に此の論文の目的とする根本問題に強く抵觸するところがあるのを認め得るのである。

イサークは、内部經營的と外部經營的との分類の標準に就ては直接的には説明を下して居らぬ。然し、統計資料の出所が或る一定企業の外より得らるべきものなりや、又は内部に於て求めべきものなりや、に依つて之を區別したといふことは明らかである。(C. V. 2; C. VII. 2; E. VIII. 3.) 即ち、資料を企業の外より得るものとしては、カルテル、シンデゲート、自治團體、其他官廳などより發表せられる生産高、物價、輸出入高、販賣高等の諸統計、並に、他の企業が法律の強制により又は任意に公表する貸借對照表などを資料とする諸統計を意味して居るものと解せられる。(七九頁參照)

イサークが經營經濟統計に於て一企業の内外を分類の根本的標準とするといふことは、前に述べたイサークの經營經濟學若くは經營經濟統計の概念に照合するときは、甚しく曖昧な立場を曝露して居るが如くに思はれて信じ難いけれども、「經營經濟統計の理論」なる章の第二節「經營經濟統計の出發點」に於て明らかに企業を出發點とする經營經濟統計を認容して居るのである。即ち、イサークは經營經濟統計の出發點として三の場合を挙げ且つ次の如く説明を下して居る。

- 一、個々の企業を出發點とする場合、
- 二、企業の集團を出發點とする場合、

三、流通組織體を出發點とする場合。

第一に、個々の企業を出發點としたる統計は、簿記と併立して用ひられるものであつて、從て此の二者の間には合理的なる連絡がなければならぬ。且つ企業の形態が多種多様である關係上、統計の方法及び其の適用の範圍も亦區々であつて統一的なる理論を立て難い。第二に、企業の集團を出發點とする統計は、主として同種企業の集團に就ての研究であつて、此の場合に資料となるものは、法律の強制力により發表する株式會社の貸借對照表、同業組合其の他これに類似の團體より發表する諸資料である。最後の流通經濟組織體を出發點とする經營經濟統計は貨幣、金融、商品、有價證券、運輸等の流通現象を取扱ふものであつて、之れを經營の立場より觀て諸種の資料を蒐集整理立論せんとするのである。

此の三つの出發點は、第一の場合に統計が簿記と併立して用ひられるといふ説明の與へられて居る以上は、出發點といふことを以て理論構成上の立脚點を意味するものと解釋する方が正しいやうにも思はれるけれども、然し、實はイサークは單に資料の出處を説明して居るに過ぎない。即ち、彼は第一の場合が内部統計に相當し、第二、第三の場合を從來所謂外部統計に適合せしめやうといふのである。

斯かる立脚點に基き作爲せられる統計が、殆ど僅に時間的大量の研究に限界せられ、經營經濟統計又は經營統計なる名目の下に、他の統計の應用部門と併立するには餘りに資格が薄弱であるといふことは、此の論文の當初に於て既に述べたところである。

然らば、次に流通經濟に關する諸統計が如何なる地位に據つて經營經濟統計と關係づけられるであらうか。

イサークの之れに對する解答は、大體ではあるけれども、前の所論の中にも既に與へられて居る。即ち、流通經濟統計は外部統計の一として經營經濟統計の中に其の地位を占むるのである。猶一層詳論すればイサークは、綜合經濟的經營統計なる章に於て三種の統計を考へて居る。(二五九頁乃至二八六頁) 即ち、

第一、企業の側より流通過程を研究したる統計。

第二、企業の綜合を觀察したる統計。

第三、市況觀測の補助手段としての統計。

第一の場合に於ける統計は、企業内の諸過程に關する統計に對立せしめて、從來之れを外部統計と名付けて居ることが多い。例へば、カルメスは前掲書の中に於て一定の企業を標準として資料の源により内部統計と外部統計となし、外部統計として、他の企業に關する統計 (Die Statistik über fremde Unternehmen) 及び市況統計 (Die Konjunkturstatistik) の二つを擧げて居る。(前掲書二五三頁乃至二六一頁参照)

本來カルメスは私經濟統計なる名目を用ひ、之れを家計統計と企業統計との二部門に區分して居るのであつて (前掲書一四頁)、從て其の企業統計と稱するところのものは、丁度イサークが經營經濟統計の出發點の一として指摘したる個々の企業を立脚地とする統計に相應すべきである。其の所謂市況統計なるものも、此の見地よりするが故に、外部統計の一となるのであつて、本來の企業統計に對しては僅かに補助的從屬的な地位を有するに過

ぎない。イサークの示した第一の場合である流通過程を企業の側より研究する統計も、其の經營經濟統計に於ける地位はカルメスの執れる立場と全く同一である。而して、其の資料とするところのものは、カルメスは労働市場、金融市場、商品市場に關して公表せらるゝ諸種の統計を擧げ、イサークは(一)貨幣並に手形市場、(二)有價證券市場——之れを獨逸並に海外公債と社債とから成る借入金に關する統計と、株式に關する統計との二とする——、(三)外國爲替手形市場、(四)商品市場——物價、取引、生産、收穫、海運などに關する統計——、(五)勞務市場—— Markt der Dienste. 特に労働、運賃の市場に關する統計——の五種の市場に於ける諸事象の統計を指摘して居る。是れ等の統計は孰れもカルメスの本來の企業統計又はイサークの第一の場合に相應する經營經濟統計の内部統計とは無關係なる資料に基くものであつて、之れを利用することは全く補助的從屬的意味しか有さないところに其の特徴があるのである。即ち、一定の統計的推論をなすに當つて、其の企業の内部に於て求められたる資料に基く統計的結果のみにては一般的傾向を觀るに不十分なるときに、此の種の統計が利用せられるに過ぎないのである。

イサークが第二に綜合經濟に關する統計として擧げたるものは、企業の綜合を觀察したる統計である。一定種類の企業の綜合をイサークは此處に於ては經營なる概念を以て表はして居る。尤も、イサークは經營の意義につき明確なる説明を少くとも此の書物の中に於てはなして居らぬ。然し、Die statistische Erfassung der Unternehmen in ihrer Gesamtheit, を指示して、Der zweite Weg zur gesamtwirtschaftlich gerichteten statistischen Betätigungen in ihrer Gesamtheit, を指示して、

ung ist die Erfassung von der Betriebsseite aus. なる語句を以てしたるところを見れば、具體的には斯く解するも不可なきものと思ふ(二六六頁参照)。或る種類の企業は、何等かの方面に於て共通點を有する。故に、企業の綜合を觀察して得たる統計は、各箇の企業を運営する上に於て重大なる使命を果し得る。茲に、之れが經營經濟統計の中に於て不可缺の地位を占むる所以である。イサークは、此の統計も亦外部統計の一として其の地位を與へて居るのである。

イサークは經營全般に互る統計資料を一方には公共團體、株式會社、組合等が法律の定むるところに依り又は任意に依り公表する貸借對照表其他の報告類に求め、他方にはセンサスの如き特別の統計調査に依り蒐集する所謂第一次統計に頼らんとして居る。前者としては例へば獨逸各都市當局が公表する諸種の株式會社調査報告、フランクフルト新聞が古くより調査發表して居る手形割引會社其他諸種の會社の損益計算表、貸借對照表などを模範的なるものとして例示して居る。後者の例としては、コブランド (M. F. Copeland) が一九〇五年北米合衆國マサチュセツト州に於ける卸賣、小賣商につき調査したる如き方法を推舉し、更に進んで斯かるセンサスの方法に關し其の基準となるべき事項、例へば經營の分類法、調査の場所、時期、調査項目などにつき詳細に記述して居る。猶「經營經濟統計の實踐的應用範圍」なる章に於ては企業の集團を統計的に研究する場合の諸種の理論が述べられて居る。例へば經營を種別して(一)原料獲得を目的とする經營、(二)原料加工を目的とする經營、(三)賣賣を目的とする經營、(四)勞務を目的とする經營とに分けて夫れ々の統計的理論及方法を示して居るけれど

も、茲には其の詳述を避け、單に其の所論の存在を指示するに止めて置く。

最後に、イサークが擧げたる經營經濟統計に於ける第三のものは、市況觀測の補助手段として用ひらるゝ諸種の統計である。これは種類に依り其の内容は全く區々である。ハーヴァード大學の經濟指數は金融、投機、賣買に關する統計より成つて居る。即ち、之れ等の統計は孰れも流通經濟に即したる物價、主要株價、割引歩合に外ならぬのであるから、此の場合の市況觀測は經營に關する方面の資料を殆ど顧慮して居らない。然るに、コプランド、又はバブソン諸氏の企圖に成る所謂ビジネス・バロメーターと稱するところのものは、經營の方面に於ける資料にも多少の重要を認めて居るのである。

コプランドは、「市況を指示する統計指數」(Statistical Indices of Business Conditions)として二十種の統計を用うべきことを提唱して居る。(M. T. Copeland, Business Statistics, 1921, pp. 98—131)即ち、輸入、輸出、移入者、手形交換高、鐵道總收入、運轉休止の列車、新建築、物價、破産、株式市場、金利、銀行貸付金、銑鐵、銅、捺染布、生絲、錫、皮革、穀物收穫、其の他の項目の統計が是である。又、バブソンの執れる統計資料は十二種であつて、移入者、新建築、破産、手形交換高、ブラッドストリートの物價指數、ニューヨーク手形交換所組合銀行の餘剩準備金、外國爲替相場、收穫の狀況、運轉休止の列車、政治的要素、株式市況に關する統計が之れに屬する。イサーク自身も亦此種の統計として、先づ流通過程に於けるものと經營過程に於けるものと二方面に分け、前者としては(一)金利、有價證券相場、爲替相場、(二)穀物、棉花、鐵の重要商品市場、(三)運賃市場、勞動市

場、(四)建築市場に關する統計を擧げ、後者としては、(一)創立、(二)新株の發行、(三)整理、(四)組織變更、(五)破産、(六)各年度の貸借對照表に關する統計を掲げて居る。

斯かる見地よりする統計は勿論本來の經營經濟統計と謂ふことは出來ぬ。寧ろ之れは經營經濟統計が國民經濟統計を利用する一方面であるといふに過ぎない。恰も國民經濟學に於て經營經濟學の理論の一部を取入れて國民經濟的論旨を明確にする場合と少しも異らぬ關係に在る。されば、イサークも斯かる統計も亦經營經濟の統計的研究には必要であるといふ意味に於て之れを掲げて居るに過ぎないのである。然し又、市況觀測に當つて、他の多くの學者又は施設の企圖した統計的方法が孰れも流通經濟的綜合經濟的資料を偏重して居ることに願れば、イサークの考へたる方法は經營に關する統計に就て流通經濟的資料と全く平等に取扱ひ居る點が吾々の注意を可なり強く喚起する。之れは餘論であるけれども特に茲に附記して置く價值があることと思ふ。

茲に至つて吾々は一の難問題に逢着する。其れはイサークの經營經濟統計の第二の統計として掲げたる企業の綜合を觀察する統計が實際上に於て資料蒐集の困難といふ方面から内容が著しく制限されることがないかといふことである。官廳、同業組合、株式會社其他の施設より公表せらるゝ諸種統計並に報告類に就ては問題がない。然し、此の種の資料のみにては甚だ不十分であつて、唯皮相的なる結果しか得られないといふことは最初より想像することが出来る。故に、是非とも各企業につき直接に調査したる第一次統計に其の資料を求めなければならぬ。斯かる種類の統計調査の如何に難事であるかは想像に難くない。然し、北米合衆國に於ては既にコブラン

下が一九〇五年にマサチューセツト州の小賣及び卸賣商につきセンサスを行つたといふことは前に述べた。即ち、其の調査項目は、企業の種類、企業の形式（單純なる小賣商、百貨店等）、營業しつゝある店の數、販賣したる商品の中幾何が自製品なりや、企業に投資したる實際資本、一年間に販賣したる商品の正味原價、一年間の販賣總額、被傭者の數の八項目である。此の調査項目は、申告の成績を危みたる結果として可なりに單純化され皮相的になつて居る。コブランドの調査よりは、一層穿ちたる事項につき調査を行ひ、且つ蒐集されたる資料が整備し、其の統計的推論も亦經營經濟學乃至は經營經濟統計に著しき貢獻を致すものと考へらるゝ研究にセクリスト（Horace Secrist）の販賣費用に關するものがある。此の研究は北米合衆國に於ける諸統計調査のうち世界に誇るに足るものゝ一つであらうと思ふ。故に、セクリストの研究の結果の一部を茲に紹介することは、經營經濟統計の内容的意義を明瞭にする上に於て、並に、斯かる種類の統計調査も其の方法さへ適當であれば必ずしも困難でないことを證據立てる上に於て決して徒勞ではあるまいと思ふ。

セクリストは自身がダイレクターたる西北商科大學經營研究所（The Bureau of Business Research, Northwestern University School of Commerce）の諸員を指導して、一九一四年乃至一九二〇年の七年間に亘り、全國織物小賣商組合（The National Association of Retail Clothiers）の組合員につき、主として其の營業費（家賃、賃銀並に俸給、廣告費、其他）に關し、屢々尋問書（questionnaire）の形式に依つて調査を進めた。之れによつて得たる資料を整理し、統計的に研究をなして一定の結論を誘導し、之れを一冊の書物に纏めたるものが、セクリストの Selling

Expenses And Their Control, 1922. である。

此の研究に於ては、營業諸費用の時間的（年度による）、場所的（各店の所在地なる都市の大小）の變動狀態、各商店の大小による營業費支出額の異同、營業費の構成部分たる賃銀俸給、廣告費、家賃其他の支出割合、一年間の販賣總額及び之れと各營業費との關係などを明らかにし、營業費は如何なる標準に基き調節すべきかを論ずるのが主たる目的である。其の第二章總論に於ては全年度に關する營業費を總額の儘取扱ひたるものと、販賣總額及び都市の大小との關係を説明し、第三章は販賣のみに係はる費用と販賣總額及び總營業費との關係を前章と同じく各年度、都市の大小に比例せしめて研究し、第四章は賃銀及び俸給の賣上高に對する賦課標準の統計的基礎、第五章は廣告費、第六章は其の他の費用に關して同様の研究を施して居るのである。今其の一部分を摘記して見やうと思ふ。

賣上高及び販賣費の各構成部分は共に一九一四年、一九一八年、一九一九年の三ヶ年のものを用ひ、百五十四の商店に關する記録に基いて居る。一九一四年には販賣費は賣上總高一〇〇弗に對して一一・四八であり、一九一八年には一〇・九八弗、一九一九年には一〇・四四弗である。而して、一九一四年には右の一・四八弗の中七・五二は賃銀及俸給に支拂はれ、二・六一弗は廣告費に、一・三五弗は其他の販賣費に支拂れて居る。一九一八年には夫れ〳七・三七弗、二・二二弗、一・三五弗であり、一九一九年には夫れ〳六・九八弗、二・二二弗、一・二四弗である。一九一四年、一九一八年、一九一九年の三箇年を合算すると、販賣費平均一〇・八二弗

の中、賃銀俸給は七・二二弗、廣告費は二・三〇弗、其他の販賣費は一・三〇弗を支拂はれて居ることとなる。又、賣上總高一〇〇弗に對する總販賣費の割合を各商店の大小（賣上總高の多少）に依つて比較して見ると、

	賣上總高 \$100 に對する總販賣費の割合		
	1914	1918	1919
賣上總高			
\$40,000 以下	\$ 9.15	\$ 8.69	\$ 6.77
\$80,000 "	" 11.14	" 9.43	" 7.64
\$180,000 "	" 11.95	" 10.88	" 10.48
\$180,000 以上	" 13.93	" 12.58	" 11.44
平均	" 11.48	" 10.94	" 10.44

即ち、總販賣費は各年度を通じて、商店が大きくなるほど販賣總高に比較して増加する傾向がある。之れを都會の大小に比較して見ると（三箇年平均）。

	賣上總高 \$100 に對する販賣費の割合	
	人口 40,000 以下の都市	人口 40,000 以上の都市
賃銀並俸給	\$ 6.69	\$ 7.72
廣告費	" 1.78	" 2.80
其他	" 0.93	" 1.65
合計	" 9.40	" 12.17

即ち、三箇年を通じて觀ると、賣上總高一〇〇弗に對する販賣費は人口四萬以上を有する大都市に於ける商店の方が、人口四萬以下の小都市に於ける商店に比較するとより大なる割合を以て支拂つて居ることとなる。之れは、商店の大小に拘はらず、又販賣費の項目に拘はず常に現はれて居る傾向であるが、之れに關するセクリストの表は省略する。

次に總營業費と販賣費、及び販賣費の構成部分たる賃銀俸給、廣告費、其他の販賣費は相互に如何なる關係に在るかといふに、最初に販賣費と其他の營業費との割合を見れば、

	販 賣 費	其他の營業費	合 計
1914	48.86	51.14	100
1918	49.63	50.37	100
1919	51.06	48.94	100
平均	50.09	49.91	100

これに依れば、總營業費の中販賣に充てられる額は年々に増加する傾向を有するけれども、略前者の二分の一を占むる地位に在るといふことが解る。

右の關係を更に商店の大小、所在都市の大小に依て比較すると、

賣上總高 (單位030)	販 賣 費	其他の營業費	合 計
\$ 40 以下	41.13	58.87	100

人口(單位000)	販 賣 費	其他の營業費	合計
\$ 40—80	46.10	53.90	100
\$ 80—180	51.49	48.51	100
\$ 180以上	52.67	47.33	100
平 均	50.09	49.91	100
40 未 滿	48.98	51.02	100
40 以 上	50.94	49.06	100

此の表に依ると、總營業費に對する販賣費の割合は賣上總高の多い商店ほど増加する傾向を有し、且つ大都市に於ける商店の方が小都市に於ける商店よりも大きいといふことがわかる。

セクリストは總て斯くの如き方法に依りて統計的研究をなし、統計表に添ふるに觀取し易からしむる爲め單純なる棒圖(Bar Chart)又は百分比棒圖により數字を現はして居る。次に、セクリストが此の調査より求め得たる結論のみを少しく左に掲げて置かう。

- 一、賃銀及俸給は販賣費の略三分の二を占めて居り、残りの三分一は廣告費及其他の販賣費である。
- 二、商店が大きくなるほど販賣費の中で賃銀及俸給に充當される割合は減少して行く。
- 三、從て賃銀及俸給以外の費用即ち廣告費其他の販賣費の割合は商店の大きくなるにつれ増加す。
- 四、賃銀及俸給の他の販賣費に對する割合は、商店の大小に拘はらず、小都市に於ける商店の方が大都市に於ける商店よりも大きい。廣告費其他は之れと全く反對である。

五、賣上總高一〇〇弗に對する賃銀及俸給の割合は年々に低減して行く傾向がある。

六、賣上總高が増加する以上の増加率を以て賃銀及俸給の支拂高は増加する。

七、商店が大きくなるほど販賣費一〇〇弗に對する賃銀及俸給の割合は増加する。

八、賣上總高一〇〇弗の比例數として示された賃銀及俸給は、小都市に於ける商店の方が大都市に於ける商店

よりは少い傾向がある。

以上の八項は賃銀及俸給に關する結論であるけれども、廣告費、其他の販賣費、營業所家賃に關しても同様に夫れ／＼結論を求め、以て正常的狀態を定めて之れを標準として營業費の節減擴張を試みるべきことを指示して居る。

茲に紹介したるセクリストの經營の研究こそ眞に「統計的」と謂ふべきものである。其の調査の範圍は織業物なる一經營に止まり且つ研究目的も營業費の調節といふ一問題に限られて居るけれども、其の周到なる調査方法は資料に對して精密なる統計的研究をなすに能く適して居る。然し、其の統計的結果が果して他の經營にも適用し得るや否やは猶疑問であらう。セクリスト自身は、織物業を選びたる理由が、該經營はあらゆる賣買經營中、商品の點に於て經營法の上に於て模範的であるといふことに存するのであるから、他の經營にも可也の程度まで適用せしめ得るものと考へて居る。これは北米合衆國に於ける多くの統計學者の有つ一般思想である。此の考へは統計學のサムプリング (Sampling) の原理に徴し決して根據なきものではない。然し、食費に關するエンゲル

の法則の如き權威をセクリストの此れ等の結論に對しても與へんが爲めには、他の多くの經營につき、他の國の經營につき、並に一層多くの年度に就て同様の研究が起らなければならぬ。エンゲルの法則の如く其の根據を深く自然科学的法則に置き、殊更に統計的研究によらずとも或る程度まで概念的に決定し得べき種類のものに在つても、猶多くの學者により統計的研究が進められたのである。況やセクリストの結論は、其の示す如き現象が存在すべきことは豫め多少とも窺知得るとはいへ、複雑なる經濟生活上の問題に係はるが故に、多くの具體的立證を俟つにあらざれば未だ法則として取扱ふことは危険であると思ふ。

翻つてイサークも亦斯かる種類の調査の望ましきことを力説し、其の調査要項につき論じて居る。即ち、調査すべき經營の分類法、種別、調査地帯につき述べ、更に資本、商品又は勞務、被備者などにつき調査事項、調査方法を系統的に説いて居るのである。(二六六頁乃至二七九頁)

要するに、斯くの如き方法により最も良き統計的成果を擧げんとするならば、權威ある調査機關と周到なる調査方法と企業者及び經營指導者の十分なる理解とに俟たなければならぬ。我國に於ては調査上困難とせられて居る勞働調査、家計調査も既に施行せられて居る。米國に於ける經營調査の成功に鑑みれば、我國に於ても斯かる調査が政府又は何等かの機關によつて實施せられる機會の到ることもさして遠き將來ではあるまい。經營經濟統計の體系も、一は是れ等具體的資料の整備を俟つて完成せられるのである。

イサークもカルメスも共に、經營經濟統計(若くはカルメスの企業統計)を以て、會計學的方法と併立して企

業に於ける諸事象の當時の状態を知りて將來に於ける該事象の變化を推測すると同時に、又、其の間に存在する何等かの法則性をも捕捉することを以て目的とするものと考へて居る。然し、兩者の異なるところは、カルメスが其の所謂内部統計が企業統計の主體であつて、外部統計は内部統計の足らざるところを補ひ、從て從屬的關係に在ると考ふるに反し、イサークは、其の外部統計をカルメスの所謂外部統計よりも資料の方面にて範圍を擴張すると同時に、内部統計と外部統計とに全く同等の地位を與へ、兩者ともに同一の力を以て經營經濟統計を構成して居るものと考へて居る點に在る。

然し、茲に注意すべきことは、若しイサークの謂ふが如き體系を以て經營經濟統計を構成するとすれば、全然特徴の異なる二箇の方法が同時に用ひられることになる。即ち、其の所謂内部統計は全く形式的なる統計方法のみが問題となり、反之、外部統計と稱するところのものは内容的なる諸統計、即ち或る事象に關する何等かの傾向を指示する如き統計を要求して居るのである。而して此の意味に於ける内部統計はカルメスの其れと全く同一のものであつて、從て大量的研究の實を擧げるには餘りに研究範圍が狹隘に過ぎて居る。完全なる大量的研究は寧ろ外部統計の方面に於て適用される。加之、イサークの經營經濟統計は、自らは内部統計と外部統計とを全然同一水準の上に併立させたるが如くに説述して居るとはいへ、結局に於て會計學の方法と並んで或る企業を運營するに上に於ける一手段となして居るのであつて、斯くては、依然其の所謂内部統計が主體であるが如き感を吾々に抱かしめるのである。

吾々は寧ろ、イサークが外部統計の一として擧げたる企業集團に就て統計的觀察を行ふ方法が眞に經營經濟統計の本體の如くに考へられる。一企業の運營の一手段としての統計は、單に統計方法の一利用法たるに止まり、丁度統計方法が天文學、醫學、生理學等にも利用されることの有るのと其の地位に於て何等變りなく、特別に一箇の統計部門を確立する程の權能を認めることは出来ない。國民經濟統計は綜合經濟の立場より作爲せられ、經營經濟統計は綜合經濟に依て包攝せられる各箇の經濟機能（交通、賣買、銀行、倉庫など）を果す經營なる單位より作爲せらるべきものと思ふ。謂はば、前述のセクリストの研究の如きは、茲に謂ふ眞の「經營經濟統計的研究」と謂ふべきであらう。

三

若し、經營經濟統計がマイヤーの所謂内容的意義のみに止まり其の方法を問題としないならば、販賣、仕入、損益、資本、諸掛等に關する法則性を見出すことを以て經營經濟統計は初まり且終るのである。此の意義に於ては此の統計が其の方法の如何を問はず他の部門の統計と併立し得るやうに考へられないこともない。少くともマイヤーは其の所謂統計學の内容的意義を斯くの如き意味に解釋して居るのである。

然し、統計の各部門は夫れ／＼異なる對象を保有し、異なる問題を包藏するといふことから起る特有の統計的取扱がなければならぬ。經濟事象に關する數字も自殺、犯罪等に關する數字も終始同一の方法によつて處理し得るとするならば、殊更に經濟統計と道德統計とを分離する必要はない。各部門に於ける統計的結論は既に統計

の範圍を脱して經濟學、人口論、社會學等の範圍に歸屬する。従て、各部統計の各部統計たる所以は、全く其の方法に夫れ／＼の特徴を有するからであつて、單純に對象が異なるからといふ意味だけであつてはならない。統計に於ては飽くまで方法が其の本質的問題なのである。經營經濟統計も亦此の約束から脱することを許されぬ。

各部門の統計が方法上に於て特徴を示す第一歩は資料の蒐集又は調査である。例へば人口統計は靜態動態の各調査を通じ、完全なる全部觀察に基くことを其の一大特徴として居る。従て、如何にせば最も合理的に全部觀察の實を擧げ得るや否やは確かに人口統計上の大なる問題である。靜態に就ては申告書の形式、項目、申告の手續、申告書の整理など、動態に就ては戶籍事故通達の方法、其の傳票の形式、整理法などは人口統計が最初に深く研究しなければならぬ問題である。國民經濟統計に於ける物價、貿易なども亦孰れも此の種の調査上の興味ある問題に關係せざるを得ぬ。

經營經濟統計も此の意味に於ける方法の範圍にては獨自の境地を有すべきことは容易に推知することが出来る。之れは勿論經營經濟學に於て立論せられたる原理を基礎とし標準として最も適當なるべき調査方法が決定されるのであつて、イサークも此の點に就いては決して看過しては居らない。即ち、『經營經濟統計の實踐的應用範圍』なる章に於ては、最初に企業集團を分けて、財の獲得を目的とする經營、財の加工を目的とする經營、純然たる商品賣實經營、並に、勞務を提供することを目的とする經營、の四種とし、夫れ／＼の統計利用の方面を説いて統計上問題となるべき事項を描記し、更に、交易經濟に於ける統計、在荷經濟に於ける統計、人事經濟に於

ける統計、資本構成の統計、並に結果統計といふ如く、經營を縦斷的に五方面の過程に分けて、不充分ではあるけれども、夫れ／＼五の過程に於て得らるべき資料の特殊性を記し、是等に關する統計調査上の問題に論及して居るのである。(一四七頁乃至一五三頁)例へば、交易經濟に於ける統計としては、最初に原價經濟に就ての統計資料に關して論じ、此の範圍に於て統計を利用する場合を分けて、豫備行爲、財及び勞務の獲得、財及び勞務の消費、經營行爲特に生産、諸支拂特に勞銀支拂の五として其の各の資料に就ての特殊なる問題を取扱つて居る。

第一の交易の豫備行爲の爲めの統計は、先づ商品、原料、勞働力の數的實狀を知り、更に生産量、生産範圍、一定商品の價格の動搖狀態、金利、爲替相場、有價證券相場等をも知悉することが必要であつて、其の統計資料は概ね公表せられたるものに依るより外にない。此の種の資料には七種あるものとして、(一)官廳統計、(二)商業の代表機關例へば商業會議所の如き機關より公表せられる統計資料、(三)カルテル、シンヂケート、組合より出づる資料、(四)個々の會社が公表する資料、及び(五)雜誌、(六)週報、(七)新聞の調査資料を擧げ、獨逸に於ける是等の實際資料につき其の公刊物の標題と特徴とを述べて居る。原價經濟に關する他の四箇の調査目的に就ても、又原價經濟統計と併立して交易經濟統計の一部をなす販賣經濟統計及び經營經濟的價格統計に就ても夫れ／＼相應の資料及び調査方法を論じ批判して居る。然し、此の點につき詳述することは根本問題を論ずる現在に徒らに煩瑣となるのみであるから省略する。

猶、イサークは簿記其の他を資料とする企業統計に就ても同様に資料論を行つてゐる。即ち、彼は「經營經濟

統計の資料、殊に簿記の統計的能力」なる題目の下に、經營内に於て得らるべき資料と、經營外に於て得らるべき資料との二項目に分けて研究を進めて居るのである(七九頁乃至八七頁)。之れを經營の過程に關する縦斷的資料と、經營を綜合する横斷的資料の意味に解すれば吾々が茲に謂ふ經營經濟統計の資料として一貫したる理論の下に在るものと理解し得るけれども、イサークは一企業内の簿記に於ける諸勘定、その他取引書類などの資料を前者と解し、他の企業又は流通經濟に關する諸資料を後者と考へて居るのであつて、之れはイサークの經營經濟統計に對する態度に基く當然の解釋と謂はなければならぬ。此の章に於ける所論は、イサークがカルメスの前掲書に動もすれば牽制され勝ちであることから、カルメスの著書の第三編「企業統計の各範圍」の中の資産、損益、其他の諸統計に關する完全整備せる資料論に誘出されたものと思ふ。然し又、翻つて、斯かる研究は茲に謂ふ經營經濟統計にとり全然意義なきものといふわけではなく、唯之れが經營經濟統計の資料論、調査論其のものと考ふところに吾々の理解し難き點があるのであつて、従つて帳簿其他に關する資料的知識は經營經濟統計の本來の資料蒐集調査の上に於ても是非共知悉して置く必要のあるのは謂ふまでもない。

經營經濟統計が資料調査の上に於て特有なる方法を有ち得べきことはこれ以上具體的の例に基いて説明するの必要もあるまい。若し夫れ、第一次的資料を得ることを目的とするセンサスの方法に關するとせば、調査項目の選擇、申告の形式、調査時期及び範圍、被調査者の選擇等の事項につき、他の部門の統計調査とは異なる經營經濟獨特の問題を多く包藏すべきことは多言を要さない。イサークもこれにつき多少の論及をなして居るといふこと

は前に述べたところである。

統計調査の適否は當該統計作業に對して重大なる關係を有するは謂ふを俟たぬが、統計方法の科學的見地よりすれば、寧ろ、統計調査に依つて得たる資料につき行ふ統計的推論法に多大の樞要なる問題を保有する。即ち、統計方法の學的興味は常に此の種の問題を焦點として注がれて居るのである。茲に吾々が謂ふ統計的推論法とは謂はば狹義の統計方法であつて、統計中數、圖表、指數、トレンド、相關々係、蓋然率等、所與の數的資料に基き何等かの結論を誘導せんとするに當りて用ひらるゝあらゆる統計的手段を指すのである。

然らば、經營經濟統計は資料論、調査論より一步進めて、此の統計的推論法に於ても何等かの特徴ある方法を有し得べきか。

イサークの著書に於ては、第四章の「經營經濟統計の技術」が丁度此の問題に關聯する。イサークは此の技術を、形式的技術 (Die formale Technik) と實體的技術 (Die Materielle Technik) とに分けて居る。然し、イサークの此の分類に於ては、後者が前者の應用方法を示して居るといふ意味でもなければ、又、後者が經營經濟統計獨特の技術であるといふことをも意味して居ない。即ち、茲に謂ふ形式的技術に於ては極く一般的なる狹義の統計方法を説き、實體的技術に於ては矢張狹義の統計方法の一部とも觀るべき數量的觀察 (Die mengenmässige Betrachtung)、價格的觀察 (Die wertmässige Betrachtung) 及び比較數 (Der Vergleichswert) の三の事項を取扱つて居るに過ぎない。後者は統計數の實體的性質に關するものであり、統計資料の取扱方に於ける最初の技術に係は

るが故に、實體的技術と單純に名付けたるに過ぎまいと思ふ。即ち、數量的觀察とは、箇數、重量、容積を標準としたる統計數に關係し、價格的觀察は勿論貨幣價值を以て示す方法、又、比較數は關係的抽象的なる數字を意味するのである。共に一般的なる統計方法の一部に屬するものである。

更に、イサークは形式的技術として、最初に豫備作業たる資料の綜合と區分法とを述べ、更に之れに用ひらるる補助機械(計算機など)につき説明を下して居る。次に、統計數の外形的表現法たる統計表及び統計圖の種類、特徴、作法につき述べ、最後に統計數を使用する上に於ての諸種の方法として、絶對數、比例數、指數、選出數(Die Auswahlzahlen)などにつき極く簡潔に説いて居る。(註、イサークの謂ふ選出數は中數 Die Mittelwerte と要約數 Die Stichzahlen との二から成る。後者は、之れに依つて統計中數の代表職能を補はんとすると同時に、其中數の中數たる價值を検査することを目的とするものであつて、例へば或る統計數列中に含まれる最高と最低の二箇の統計數の如きは即ち之れである。此の如き方法は古くから諸種行はれて居るが、Stichzahlen なる言葉は恐らくイサークの作爲に成るものであつて、此の書物に現はれたるところを以て最初とするであらう。然し、之れはコンラード J. Conrad カウフマン A. Kaufmann チヂエック F. Zizek などが其の各の著書に於て述べて居る Die Zahlen von Stichproben なる語とは意味が異なる。Stichproben は所謂一部調査 Teilerhebungen の一形態であつて、類型調査と相對立する方法であり、類型調査が最初何等かの手段にて模範的なりと知りたる大量現象中の少數の場合を選出して研究するに反し、Stichproben は一定種類の多くの對象の中から手當り次第に自由に選

びたる一箇又は數箇のものにつき考察を施す手段を謂ふのである。

然しながら、イサークの叙述は終始至つて簡單なる統計方法に止まり、時間的空間的變動傾向の顯出法、相關法、配分法（例へばローレンツ曲線の如き）其の他統計方法として興味ある問題を甚だ多く逸して居るのみならず、中數、指數の諸論の如きも誠に幼稚であつて、只其の何ものなるかを初歩的に教へたるに過ぎない。されば、此の著書に對して經營經濟統計又は少くとも企業統計の技術上に於ける獨特の境地を期待することは初めから無理である。

統計方法の最も能く研究の積まれて居るのは英米兩國の統計學である。然し、兩國の所謂 *Business Statistics* が説く統計方法なるものは、依然、一般統計方法であつて、經營の性質より必然に生ずる特別の方法なるものは何等見ることが出来ない。其の最も著しきものに、ボッディングトン (A. L. Boddington) の *Statistics and their Application to Commerce, 1923, London* を見出すであらう。其の説くところは、普通の統計學書と殆ど異ところなく、例題に於て殊更に、資本、利益、賃銀などの *Business* に關する數字を取入れて居るに過ぎぬ。唯、最後の章に餘論の如くに述べられたる「科學的經營の補助としてのセンサス」及び「經營の研究」に於て多少の面目あるを見るのみである。

然らば、經營經濟統計には其の獨特の方法の生ずる餘地を到底見出し得ないものであるか。吾々は決して左様には思はない。即ち、簿記、會計等の特殊なる方法に立脚して諸種の統計方法が生み出される見込があるのみな

らず、指數、トレンド等に就ても經營經濟獨自の見地より計算法、圖表法などが考へらるべき筈である。既に見出されたる方法の一として、單純なるものではあるけれども茲に一種の統計圖法を述べ、以て將來經營經濟統計の他の方面に於ても續々多くの方法が案出されるであらうことの證據にしようと思ふ。

凡そ、經濟市況の觀測は概ねトレンドを以て其の足場とする。然し、一般的なる市況と或る種の經營から觀たる市況とは自ら其の間に多少の差異がなければならぬ。茲に、經營を以て立脚點とする市況觀測が可能となる。而して、一般市況の觀測が流通經濟其の他の綜合經濟的諸現象の推移に着眼すると同様に、經營を立脚點とする市況觀測は其の經營の諸過程(例へば仕入、販賣など)の推移を觀なければならぬ。今述べんとするZ形圖(Z形圖(Chart))は經營の個々の過程につき其の推移をトレンドに依つて示すと同時に、簿記乃至は會計の技術に適合する如く、各時點に於ける諸數字の増減變化をも併せ示すことを以て目的とするのである。

Z形圖は獨逸に於て初めて起り、後米國の學者が之れとは獨立的に案出して後に傳へたものであつて、米國のブリントン(W. G. Brinton, Graphic Methods for Presenting Facts)、バーネット(A. R. Burnett)及びカーステン(K. G. Karsten, Charts and Graphs)に依つて改善され流布されたものである。

Z形圖は、原數、トレンド及び累加數の三箇の曲線より成る。此の場合に於けるトレンドは、最小自乘線でもなければ拋物線でもなく、又移動平均線でもなく、單純なる移動總和(Moving Total)の曲線が用ひられて居る。移動總和は一箇年、一箇月若くは一週の一定期間に於ける統計數を合計したるものであつて、此の合計を以て期

首、期末若くは期間の中央に於ける一坐標とし、次に一箇月、一週、又は一日宛繰下げ移動しつゝ所定の期間づつ合計し、逐次坐標を求めて曲線を描いて行く方法であつて、移動平均が一定期間の統計数の平均を用ふる代りに、移動總和は總和を用ひたものである。移動平均法を用ひずして移動總和法を用ひたる所以は、第一に計算の迅速なること、第二に過去一定期間の總計を知ることが經營の上より觀て必要なることに歸着する。次に、累加數 (cumulative or total to date) は統計數を月又は日を逐ふて順次加算することに依つて求められるものである。之れは當初よりの合計を觀るのが目的であるのは謂ふを俟たない。累加數は準備金、資金、現金又は商品在高等の如き靜態的事象に對しては適用することは理論上不可能であつて、商品、現金等の出入高、投資高等流動しつゝある事象を一時點に於て觀察したるものゝみに適用さるべきである。

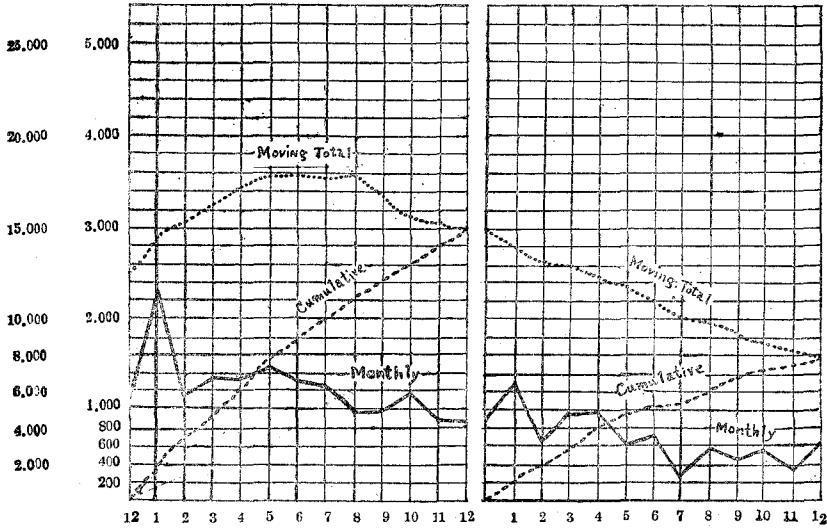
以上三箇の曲線を同一罫線内に描くときは、移動總和の曲線が最高に示され、原數の曲線が最低に、而して、累加數の曲線は左下より右上に掛けて移動總和と原數との二曲線を結び付くるやうに描かれ、丁度Z形に似たる形を現はすことになる。Nae Chartの名は之れから出たのである。今、カーステンの著書に示されたるZ形圖を實例として茲に掲げて見やう。(前掲書二五四頁)

Z形圖に於て移動總和は、平均的に原數一箇年平均の丁度十二倍に相當すべきであるから、一枚の紙の上に描くに甚だ不便であるといふ理由を以て、前者を二三倍の高さに止めるのが通常である。即ち茲に掲げたる圖に於ては各原數は其の五倍の地位に坐標を定めた。其の爲めに累加數曲線の最初の坐標と原數の最初の坐標と相一致

Capital Invested in New Enterprises
 Whose authorised Capital equaled or exceeded \$ 100,000
 Principal States, U. S., 1920, 1921.
 (by Karsten, K. G.)

Cumulative Moving Total

Monthly	Cumulative	Moving Total
1,078	12,680	
2,280	14,468	
1,159	3,439	
1,876	4,815	
1,354	6,169	
1,418	7,587	
1,323	8,910	
1,260	10,170	
941	11,111	
951	12,062	
1,184	13,242	
896	14,138	
861	14,999	
1,243	13,962	
654	13,457	
955	2,852	
988	3,840	
601	4,441	
676	5,117	
282	5,399	
580	5,979	
490	6,469	
503	6,972	
368	7,340	
619	7,959	



しない結果を見たのである。即ち、Z形は多少崩れた形になつて居る。

又、移動總和は其の期間の中央を以て坐標とするのが移動平均に照合して合理的であるけれども、此の場合には、期末を以て坐標とする方が、三曲線を同時に並行して描き進め得る點に於て、總和なる觀念の常識に副ふ意味に於て（中央に坐標を置いて描くことに依り一般觀者は迷ふことが多いであらう）、又、期末に於て累加數の曲線と結合し計算上の合理觀念を満足せられる上に於てより多き効用が認められるのである。

此のZ形圖の齎すところの特殊的實益は、第一に、移動總和曲線と原數曲線とを比較觀察することに依り其の事象の推移に於ける大勢と小勢とを同時に知り、以て次に起るべき變化を豫測するに當りての標準とすることが出来る。即ち、此の一例を舉げれば大勢に於て下降の傾向を示して居る間は、假令小勢に於て昇騰を見ると、其れは一時的の現象であつて、間もなく昇騰したる程度よりは以上の程度を以て下降する前徴と考ふべきである。反之、大勢に於て昇騰を續けて居る間は、小勢に於て下降あるとも一時的の現象であつて、次に起るべきはより以上の強さを以て昇騰することであることを蓋然的に豫想し得るのである。第二の實益は、原數に依り毎月又は毎週等に於ける投資高、取引高等の増減を知ると同時に、累加數に依り期首より其の時までの投資總額、取引總額等を知り得、恰も簿記に依つて與へらるゝと同じやうなる便宜を享けることが出来る。以上二箇の實益以外にも三曲線を關係的に觀察することに依り得べき實益は猶多く見出し得るだらうと思ふ。

Z形圖は經營經濟統計の推理法の僅か單純なる一例に過ぎないけれども、之れ以外にも猶多少の方法が既に考

案されて居る。然し更に、指數、比例數(前述のセクリストの比例的研究は其の一例である)、變動の測定法、相関法など孰れも經營經濟研究の上に於ける重要問題であるから、之れを研究する爲めには夫れ々々何等かの特殊的方法に基くものが發案されなければならぬ。是等の特殊的方法の發案さるべき餘地の十分に在ることは經營經濟の事象が特殊なることに鑑みて誠に明白であらうと思ふ。

四

上來、經營經濟統計が大量的研究の可能なる點に於て、又、方法上獨自の諸問題を保ち得べき點に於て確立せられ得ることを實例に基き立證したのである。

然しながら、茲に注意すべきことは、經營經濟統計が企業集團を觀察目的としなければならぬといふことは、「經營經濟の概念」より演繹されたる必然の歸着ではないといふことであつて、之れは本論文を通讀することに依て自ら明白であらうと思ふ。即ち、本論文に於ては、「統計概念の本質」より考慮して、十分に統計的研究の實を擧げ得る爲めには、右の如き研究範圍を保持すべきことを指示したのである。勿論、經營經濟統計は經營經濟學の原理に即して作爲せらるべきであつて、之れも屢々本文に述べたるところである。然し、經營學又は經營經濟學の對象が論者に依り如何に差異あると雖も、經營經濟統計自體に於ては、統計概念の方面より其の研究對象、觀察範圍を制約されざるを得ぬ。斯かる見解より吾々は此の統計が企業集團を以て觀察範圍としなければならぬことを立論したのである。

セクリストの實施せる如く、經營の諸事象を實際的に大量觀察して何等かの法則性を求めることは勿論經營經濟統計の窮極の目的である。然し、夫れが一般的なる且素朴的なる方法しか有つて居らないとすれば、マイヤーの所謂内容的意義に於ける獨立性は是認し得るかも知れないけれども、吾々が各種統計の本質と考ふところの技術、方法に於て何等かの獨自性を示さない限り、人口統計、國民經濟統計等と併立したる地位を占むることは困難であると考へる。翻つて又、經營經濟統計が技術、方法の上に於てのみ發達し、實際の調査、具體的實踐的研究が起らないとすれば、思索を問題とする數學、論理學とは異つて、其の存在の根據が薄弱となる。内容的研究と形式的研究とは飽くまで同等の力を以て經營經濟統計の學的基礎を賦與するものと謂はなければならぬ。

現在は斯くの如き見解を以て多少とも經營經濟統計を多少とも體系づけたるものを、世界を通じて未だ見ることが出来ない。之れは、遙かに古き時代より研究を積まれて居る國民經濟統計さへ吾々に十分なる満足を與ふるものゝ至て尠きことに照應して當然のことゝ謂はなければならぬ。併し、近き將來には恐らく内容形式ともに多量整備ある該研究の世に出づるを見ることは、現今各國に於ける統計學者の研究の趨向を案すれば十分期待し得べきことと思ふ。イサークの經營經濟統計論の一卷は、假令カルメスの企業統計と大同小異であるとはいへ、企業集團の統計的研究の重要を力説して居る點に於て、實に其の先驅をなすものとも考へられる。(二、九、十五)