

# 現代歴史学と数量的方法

芝井敬司

【要約】 この二〇年間に、歴史学における数量的方法——コンピュータ、統計分析、数理モデル——の使用は、世界的規模で進化した。特にアメリカ歴史学界における数量的方法の浸透は目覚ましいものがあったが、それは研究条件の整備や研究の組織化を伴った持続的現象として歴史学全体に拡がり、一九七〇年代前半には、「数量的歴史学」あるいは「ニュー・ヒストリー」と呼ばれる新しいタイプの歴史学が誕生したのである。

本稿では、従来、手段としてのみ評価してきた数量的方法を、現代歴史学の性格規定に関わる現象と捉え、その方法的意味を検討する。検討の結果、数量的方法は、(1) 対象分析のための有効な手段として、(2) 研究過程において仮説の形成と検証を促す触媒として、(3) 現代歴史学の科学としての成熟を可能にする方法的革新として、登場してきた事が明らかになった。

史林 六四巻二号 一九八一年五月

## 序言

本稿の目的は、数量的方法の受容という現象と、現代歴史学の展開との接点を探り、歴史学にとって数量的方法の意味するものを、可能な限り明らかにする事にある。奇妙な事に、この二〇年間に世界的規模で進化した歴史学における数量的方法の浸透にも拘らず、現代歴史学と数量的方法の浸透を関連づけ、その接点を探ろうとする試みは多くない。とりわけ、日本においては、隣接諸科学との交流や、生活史・社会史的問題関心の重要性が喧伝されながら、一方、数量的方法に関する限り、その紹介すら十分に尽くされていないのである。<sup>①</sup>

このエア・ポケットは、恐らく「方法」という言葉にまとりつく手段的イメージに由来するものである。数量的方法は、正に道具・技法・手法以外の何ものでもなく、歴史認識の視角や、強烈な問題関心といったものと、直接的に結びつかない限り、紹介者の関心を惹きつけて来なかったのは、当然の事かも知れない。

アメリカ合衆国においても、事態は同じであった。一九五〇年代後半から開始されたアメリカ歴史学界における数量的方法の浸透は、六〇年代にはいって勢いを増し、一方で数多くの個別研究を生み出しながら、他方でいくつかの注目すべき方法的著作を生み出した。これらの著作は、数量的歴史家と呼ばれる一群の研究者達の自己意識を明らかにしてくれるのだが、彼らの多くは、数量的方法を歴史的对象分析のための手法と捉え、その手段としての有効性と限界を確定しようと努めた。

「数量的方法」分析の手段」という安易な前提に立つ限り、「数量的方法の意味するもの」という分析課題にこめられた問題の広さと深さは失われる。ここでは、数量的方法の手段視を批判しながら、問題の広さを述べてみよう。

第一に、数量的方法を歴史分析の手法という側面に限ってみても、その役割を、手段としての有効性だけに求める事はできない。道具や手法が、科学の歴史の中で単なる手段でしかなかった事があつただろうか。近代科学の歴史を顧みる時、一つの器具・装置・手法が、当該科学の発展を規定し、ある場合にはパラダイムの転換を促すに至った例を、我々は容易に見い出す事ができる。手段としての数量的方法の役割は、分析道具としての有効性と限界を確定する事を越えて、歴史学の性格や発展との関わりを追求しない限り、明らかにされない。

第二に、数量的方法の手段視は、数量的方法を使用する人間という問題を見落としている。数量的方法の受容を積極的に推進した歴史家達が、数量的方法の有効性と限界を、どう考えていたのか、歴史学のあり方と、どう関わらせてきたのか、という事を検討しなくてはならない。

第三に、手段としてのみ捉えたために、現代歴史学における数量的方法の浸透を、現象として読み取る事が出来ない点

が、批判されねばならない。後述するように、数量的方法が本来的に持っている明示性や厳密性は、数量的方法の受容を促進した大きな要因であったが、何故、現代歴史学の中で明示性や厳密性が期待されるのか。更に、数量的方法の浸透現象と、隣接諸科学との交流、歴史的社会的構造的把握、生活史・社会史の隆盛といった現代歴史学の諸傾向とは、どのような関係にあるのか。このような問は、数量的方法を、手段ではなく浸透現象として捉える所からしか生まれては来ないのである。

以上のように、問題の広さと深さを認めた上で数量的方法の浸透を見る時、数量的方法の意味の解明は、史学史的問題としてと同時に、すぐれて歴史哲学的な分析課題として、我々の眼前に立ち現われてくる。現代歴史学の動向の問題としてと同時に、歴史学の基本的性格、即ち歴史学の理念の問題として姿を現わすのである。

さて、では一体、数量的方法とは何であろうか。従来、この言葉は極めて多様なアプローチを包含していたが、ここでは、その内容を三点にまとめ、概略的に説明しておく。第一は、コンピュータの利用に求められる。史料の集積・保存・利用を体系的に行ない、統計分析を可能にしたのは、コンピュータの登場であった。コンピュータは、大量のデータ処理能力と多変量事象の分析能力を研究者に与える事によって、数量的歴史学の発展を下から支えてきた。第二は、統計分析である。これは、以前から歴史学で使用されていた記述統計を意味するのではなく、推測統計学と多変量解析の領域に属するより高度な、「分析」という呼び名に値する手法を意味しており、その多くは、コンピュータの使用なくしては実際上不可能なものであった。第三は、数理的なモデル構成である。従来から存在した隣接諸科学からのモデルの借用は数量的歴史学の展開の中で、数理的表現を獲得する。その傾向は、特に経済史において著しいが、近年では政治史・人口史・社会史などにおいても、進行している。

右の三点、即ち、コンピュータ、統計分析、数理的モデルは、ほぼ、道具、手法、モデルという要素に対応しているので、数量的方法の浸透を判断する規準として、また、数量的方法の意味を探るための理念的全体像として、提示しておく

たいと考える。<sup>⑥</sup>

本稿では、まず、アメリカ歴史学界における数量的方法の受容を一例として概観し、数量的歴史家の自己意識を検討する。次に、数量的方法の役割を、歴史学の研究過程の中に位置づけ、最後に、現代歴史学の変容と数量的方法の接点を浮かび上がらせた。

① 日本への数量的方法の紹介は、アメリカのニュー・エコノミック・

ヒストリーと、イギリスのケンブリッジ・グループによる家族再構成法を主としている。前者に関しては、ロバート・フォーゲル(田口芳弘「渋谷昭弘訳」『アメリカ経済発展の再考察——ニュー・エコノミック・ヒストリー十講——』一九七七年。新保博・速水融・西川俊作『数量経済史入門——日本の前工業化社会』一九七五年。田口芳弘

『量的・計量的経済史——ニュー・エコノミック・ヒストリー——』講座西洋経済史Ⅴ 経済史学の発達一九七九年、四〇頁―六三頁。後者については、社会経済史学会編『経済史における人口——第三十七回大会報告——』一九六九年。速水融・安元稔「人口史における Family Reconstruction」『社会経済史』第三十四卷二号(一九六八年)、一頁―三六頁。安元稔「歴史人口学の成果と課題」社会経済史学会編『社会経済史学の課題と展望』一九七六年、二一九頁―二三〇頁。

② 望遠鏡と天文学、X線と物理学といった如進いの例を挙げるよりは、文献史料批判の技法と素朴実証的歴史学の関係を想い浮かべてもらう方が、なじみ深いであろうか。

③ ここで言う歴史哲学とは、思弁的歴史哲学ではなく、historia rerum Gestarum を対象とする分析的歴史哲学の事を指している。

④ R・フォスターの言を引いておこう。

『数量的方法』という言葉は弾力的な言葉だ。それは比較的簡単な形のデータ分類から高度に洗練された尺度構成法までの、様々に工夫を凝らした相関関係から一様な理論的(数理的)証明までの範囲にまたが<sup>⑦</sup>数々のアプローチを包含している。』Robert Foster, "Quantifying History," *Journal of Interdisciplinary History*, vol. 5 (Autumn 1974), 303.

⑤ データの平均・標準偏差を算出したり、百分率、クロス集計を表示する統計は、記述統計と呼ばれている。ここで言う統計分析とは、サンプリング理論や統計的推定及び検定を含む推測統計学と、帰属分析、相関分析以上の多変量解析とを含む。数量的方法と言う場合、記述統計を含めないのが普通である。

⑥ 特に統計分析における手法の開発は目覚ましいものがあるので、現時点で数量的方法を定義する事は不可能であるばかりか、非生産的でもある。ただ、個々の研究において使用される手法の多様さに振り回されないうために、そして、何よりも数量的方法の意味を明らかにするために、道具としてのコンピュータ、手法としての統計分析、数理的モデルの三点に注目しておきたい。

## 一 アメリカにおける数量的方法の受容

アメリカは他国に先駆けて数量的方法の導入を開始し、現在までに研究の質と量、及びその適用範囲の広さと手法の多様さの点で、他国を圧倒している。

アメリカ歴史学界における数量的方法の使用は、まず最初に、経済史の領域で開始された。一九五七年九月、アメリカ経済史学会第十七回年次大会で、J・マイヤーとA・コンラッドは、「経済理論、統計的推定、及び経済史」と題する報告を行なった。この中で、彼らは、(1)歴史学においても因果的説明が可能である事、(2)歴史事象に推測統計学を適用する事が可能である事、(3)歴史事象の数量的把握が可能である事を示し、数量的方法を意識的に経済史研究に組み入れるよう主張した。

一方、同じ頃、L・デイヴィス、J・ヒューズ、S・ライターら、パーデュー大学の経済学者達は、歴史のデータをコンピュータを使って処理する事を思いつき、これを、「クリオメトリクス」Chionetriesと名付けていた。一九六〇年には、パーデュー大学で「経済史における数量的方法についてのセミナー」Seminar on Quantitative Methods in Economic History が開催され、パーデュー・グループの活動とクリオメトリクスという言葉が紹介され、次第に経済史家の目にとまるようになってくる。

一九六〇年代前半になると、このようなデータに基づき数量的方法を駆使する経済史研究の流れは、急激にその勢いを増した。とりわけ、一九六三年、R・フォーゲルがアメリカ経済学会年次大会で、「『ニュー・エコノミック・ヒストリー』の暫定的見解」を発表して以来、経済史における数量的方法を使用した研究は、ニュー・エコノミック・ヒストリーと呼ばれるようになる。そして、翌年には、フォーゲルの『鉄道とアメリカの経済成長』が出版される。この本でフォーゲルは鉄道の経済効果を推計し、鉄道がなかった場合アメリカ国民総生産の減少は三パーセントに止まり、アメリカの経

済発展における鉄道の役割は、従来言われている程決定的ではないと結論づけた。<sup>⑥</sup>彼の大胆な結論と、「鉄道がなかったら」という反実仮想命題の導入は、アメリカ経済史学界全体を大論争に巻き込み、経済史研究者に、ニュー・エコノミック・ヒストリーの存在を、強く印象づける事になった。

この論争において、ニュー・エコノミック・ヒストリーは一定の勝利を収め、その後、アメリカ経済史の中に根づいていく。一九六八年、フォーゲルは日本での講演の冒頭、次のように述べ、ニュー・エコノミック・ヒストリーの拡大・伸張を伝えてくれている。「今日では経済史の学位の大部分を授与している主要大学の経済学部において、「中略」日常教えられている経済史の内容は、『ニュー・エコノミック・ヒストリー』そのものである。<sup>⑦</sup>」

ニュー・エコノミック・ヒストリーは、実際研究の上で数多くの成果を生み出した。フォーゲルによれば、ニュー・エコノミック・ヒストリーが特別に関心を集めてきた分野として、統計シリーズの拡張、産業発展の説明、総生産要素の生産性についての技術変化の計測と説明、新しい技術の普及の説明、人的資本への投資、奴隷制の経済学、都市化拡大の決定要因の七つのトピックがある。<sup>⑧</sup>ここでは、数量的方法の受容のあり方を確認するために、統計シリーズの拡張と奴隷制の経済学の二つのトピックを取り上げてみよう。

フォーゲルによって統計シリーズの拡張と呼ばれているものは、ニュー・エコノミック・ヒストリーより早く、S・クズネツによって始められた。クズネツは経済成長の類型を確立する事を目的として、手始めにアメリカの一八九六年以降の国民総生産の推計を行なった。<sup>⑨</sup>アメリカではR・ゴールマンが一八三四年まで溯った推計値を算出し、イギリスではP・ディーンとW・コールが、ドイツではW・G・ホフマンが、フランスではJ・マルシェフスキーが中心となつて、世界的規模での経済成長の推計作業が進められてきた。<sup>⑩</sup>マルシェフスキーは、この国民総生産の推計作業を、すべての事実を相互依存的な勘定体系に統合し、この体系に基づいて経済成長に関する数量的な集計値を引き出す経済史の一方法と定義し、この方法は、データ選択の客観性と完全性によって、経済史の伝統的諸形態よりすぐれていると主張している。<sup>⑪</sup>

しかし、クズネッツの提唱により世界的規模で進められている統計シリーズの拡張は、いくつかの問題点を含んでいる。まず、統計シリーズの拡張が、経済史の本来的課題と言えるかどうかが問われねばならない。国民所得の推計によって明らかになる国民経済の成長過程や各国別の型の比較は、確かに具体的な歴史研究の背景として、極めて有用なものとなるが、より個別的な歴史事象に分析の眼を向ける時には、現象を説明する力を失う。更に、数量的方法の使用という観点から見れば、クズネッツの勘定体系に従って経済成長に関する集計値を得ようとする努力には、様々な工夫はあっても、複雑で多変量のデータを統計分析で処理したり、仮説的に数理モデルを構成・検証する事は欠けている。

これに対して、奴隷制の経済学においては、個別具体的な歴史事象の経済的分析のための数量的方法の適用という面が、よく表されている。従来 of 通説では、南北戦争以前の南部は奴隷制プランテーションの重荷にあえいで沈滞し、経済的に遅れた農業地帯であるとされてきた。南北戦争直前までに奴隷制の収益性は低下し、奴隷制の崩壊は最早時間の問題となっていたと考えられてきた。コンラッドとマイヤーは、早くも一九五七年の段階で、奴隷制の収益性の低下は既存の史料からは確認できない事を示唆していたが、通説を根底から覆したのは、フォーゲルとエンガマンによる研究であった。彼らの分析結果は、北部の家族農業と比較した南部の奴隷農業の高収益、奴隷の低い被搾取率、奴隷制に支えられた南部経済の高い成長率を明らかにしたため、<sup>⑮</sup> 伝統的解釈は大幅な改訂を迫られたのである。

奴隷制の経済学についてのニュー・エコノミック・ヒストリーの研究には、ニュー・エコノミック・ヒストリーの特徴が明確に打ち出されている。それは、従来、歴史叙述において日常言語によって暗黙の内に表明されていた仮説を、反証可能で明示的な仮説に再構成する事、次にその明示的な仮説を数量的データによって検証する事である。数量的方法の駆使も指摘しておく必要がある。推計学を前提としたサンプリング理論の適用、様々な統計的分布の利用も一般化している。モデルに関しても、価格理論の使用は広く見受けられるが、最近では一般均衡モデルの使用も行なわれている。<sup>⑯</sup>

アメリカでは経済史以外に、政治史と社会史の領域において、数量的方法の急激な浸透が観察できる。

政治史の領域で最初に数量的方法を使用したのは、W・エイデロットだった。エイデロットは一九五〇年代にイギリス穀物法議会における議員の投票行動の分析を開始するが、歴大なデータの分析に困り、コンピュータの利用を決意する。彼は一八五人の議員の一一四の案件に対する賛否をカードにパンチし、ガットマン尺度構成法を用いて分析を行なった。その結果は、「一八四〇年代イギリス下院における投票行動」として発表されたが、分析結果が示すものは、経済決定論、トリーリーの温情主義、貴族の寛容などの通説ではなく、これらよりもはるかに政党が大きな鍵を握っていたという事であった。<sup>⑮</sup> エイデロットの結論が、従来、議員の議決行動の決定要因とされていた階層・出目などより政党への帰属性の重要性を示唆したために、これに影響された政治史家達は、アメリカ議会における議員の議決行動の分析を開始した。A・ポークは南北戦争議会の、J・クラブとH・アレンは一九〇九年から一九一五年の上院の分析を行ない、政党への帰属性の強弱を計測した。<sup>⑯</sup>

議員の投票行動の分析をデータの面で助けたのは、IUCPR Inter-University Consortium for Political Researchであった。六〇年代後半からIUCPRによるデータの収集と整備が進むにつれて、各種議会における議員の投票行動の分析は、時間的にも空間的にも拡大される。七〇年代にはいと、IUCPRのデータ収集の範囲は各種選挙統計と、センサスの原票から再構成された郡単位での社会経済的データに及び、政治史における数量的研究は飛躍的に増大した。

このように、今や経済史にならってニュー・ポリティカル・ヒストリーと呼ばれるようになった政治史における数量的研究は、議員の投票行動の分析に始まり、有権者の投票行動の分析へと対象を拡大したが、前者においては、政党の役割の再評価を、後者においては、民族的宗教的要因に光を当てたり、いわゆる「批判選挙」の再検討を促すなどの具体的成果を挙げている。<sup>⑰</sup>

総じて政治史における数量的方法の使用は、以上述べてきた尺度構成法などの統計分析を使用した議会での投票行動の分析か、社会経済的データと組み合わせた有権者の投票行動の分析を主要な対象としている。そして早くから分析が進ん



だ議会内での投票行動の研究では、近年になりモデルの構成やシミュレーションが行なわれている。

社会史の領域ではどうだろうか。社会史において数量的方法の使用は、他に比べて遅れて始まった。初歩的な適用例としては、フロンティア運動の性格をフロンティアの人口構成から検討し、それが基本的に「家族的な出来事」family affairsである事を明らかにしたJ・エブレンの業績があるが、数量的方法の威力を広く知らしめるきっかけとなったのは、S・サーンストロンによる社会移動の研究であった。

サーンストロンは、一八八〇年のセンサス、一九一〇年の結婚証明書、一九三〇年の出生届からボストンの住民八〇〇〇人のサンプルを選び、それぞれの職業・住所・年齢・民族・宗教・財産に関するデータを得た。このデータの分析結果は、初め下層に位置していた者は、民族・宗教の相違に関係なく、貧困からの脱出が極めて困難である事を示したのである。これは、ニュー・デール以前の繁栄時代を黄金の時代と呼び、一人一人が平等に成功の可能性を持っていたとする従来の通念を打ち壊した。彼の研究に影響を受けて、社会移動の実態をそれまで使われて来なかった史料を用いて実証的に解明しようとする研究が、他の都市についても進められている。

社会史の領域に属するもう一つの早期の適用例として、内容分析を使用したR・メリットのアメリカニゼーションに関する研究がある。メリットは、アメリカ植民地時代の五種類の新聞から、ランダム・サンプリングによって八〇〇の社説を選び出し、その中に使用されている植民地を指示する名称の変化を統計的に調査する事によって、アメリカニゼーションの時系列変化を示した。

社会史における数量的方法の受容が他に比べて遅れた主たる原因は、この領域における史料の取り扱いの難しさに求める事ができるであろう。しかし、社会移動や内容分析を使用する研究に見られるように、未使用データの発掘や利用は、徐々に社会史の領域を拡大している。数量的方法を伴った家族史・人口史・都市史の台頭とともに、一九七〇年代半ばまでに社会史における数量的研究がニュー・ソウシャル・ヒストリーと称されるのは、この間の急速な数量的方法の受容

を如実に表している。

右に述べた三つのニュー・ヒストリーの展開は、技術的進歩と研究環境の整備、研究の組織化という点から見直す事によって、より鮮明な像を描き出す。ここでは、コンピュータ、計量データ・アーカイヴ Quantitative Data Archives、推進団体と雑誌、研究者教育の各点について言及する。

歴史研究者は他の分野の研究者より遅れてコンピュータの利用を始めた。利用が遅れた理由は、コンピュータ自体が本来科学技術計算を目的として設計されていた事、歴史研究者の学問的訓練の中にコンピュータの使用が組み込まれていなかった事、歴史研究者の間にコンピュータの使用は歴史を非人間化するという批判が強かった事などに求められる<sup>②</sup>。コンピュータを知らない者が、それは計算しか出来ない「偉大なる馬鹿者」か、神をも恐れぬ「非人間的な機械」であると考えても不思議ではないかもしれない。

歴史学とコンピュータとの関わりは、三期に区分して説明する事が出来る。第一期は一九五〇年代で、エイデロット、M・カーティ、B・ベイリンの三人の革新的歴史家が、初めてコンピュータを使用した時期である。この三人に共通するコンピュータの使用目的は、あまりに歴大で手計算では処理し切れないデータを、カードにパンチし集計する事であった。彼らは自分達のデータをコンピュータに処理させる事によって、初めていくつかの集計値を自らのものとする事が出来た。第二期は一九五〇年代後半から一九六〇年代前半に当たり、この時期は、コンピュータを用いたデータ処理、特に統計分析の使用によって特徴づけられる。フォートランの開発と改良によって、社会科学一般に使用できる統計プログラムが作成された。しかし、この段階では、未だコンピュータを利用する歴史家は極く少数でしかない<sup>③</sup>。

第三期は一九六〇年代の後半から始まるが、第二期から第三期へ間に、状況は劇的に変化する。コンピュータの側では、より日常言語に近く優秀なプログラム言語の開発と普及、SPSS Statistical Package of the Social Sciences に代表される統計プログラム・パッケージの開発と導入によって、コンピュータの利用が簡便で身近なものになった。一方、

歴史学では若手の研究者が、この新しい武器を自分のものにしようと、各地のコンピュータ入門講座に参加し始めた。IUCPR が毎年夏に開催する「コンピュータによる歴史データ分析」の講座に参加した若手の歴史研究者は、一九六五年から七〇年の六年間に約一二〇名を数えた。<sup>④</sup>

コンピュータの使用は、データ分析のためだけでなく、計量データ・アーカイヴの成立をも可能にした。計量データ・アーカイヴは、無限に近い記憶量を利用してデータを収納し、貸し出しと同時に簡単な集計表やグラフの作成も行なう事が出来るデータ・バンクである。歴史学における計量データ・アーカイヴの代表的存在である IUCPR は、一九六二年ミシガン大学に設けられた。<sup>⑤</sup> ミシガン大学は以前から大統領選挙のデータを収集し保有していたが、多額の基金を受けた事をきっかけに、データ・アーカイヴの開設に踏み切った。当初 IUCPR の活動は、一七九〇年から一九七〇年に至る約二〇〇年間の各種センサスをカード化し、コンピュータに収納する作業に限られていたが、アメリカ歴史学会の下に設けられた「歴史計量データ臨時委員会」 ad hoc Committee on Quantitative Data in History と協力して、データ収集の範囲を広げた。郡レベルの各種選挙結果、郡レベルの人口・社会・経済に関するデータ、各議会の議員の投票行動のデータの収集は、社会史及び政治史における数量的研究の多くを可能にしたのである。

数量的研究の増加に伴い、数量的方法の受容推進を目的とする組織が生まれ、数量的研究を主として載せる雑誌が現われる。一九六五年に数理社会科学者会議 MSSB Mathematical Social Science Board の下に歴史諮問委員会 History Advisory Committee が設けられ、この委員会の援助によって、数量的研究の集大成とも言える「歴史学における数量的研究シリーズ」<sup>⑥</sup> が一九七二年から刊行されている。アメリカ歴史学会の歴史計量データ臨時委員会は、IUCPR と協同してデータ収集に努めている他に、他国の計量データ・アーカイヴの設立を促し、データの発掘・整備に携わってきた。一九七五年には、数量的研究を指向する研究者が各分野の障壁を越えて一同に集まり、社会科学歴史学会 Social Science History Association が設立されたが、これは、アメリカ歴史学界における数量的方法の浸透現象の進行を象徴的に表す

出来事であった。

数量的研究のための専門誌も、一九六〇年代後半から七〇年代前半にかけて発刊される。Computers and the Humanities, *Journal of Interdisciplinary History*, *Historical Methods Newsletter*, *Social Science History* などの雑誌は、数量的方法に関する議論と数量的研究によって大部分を占められている。

歴史研究者教育への数量的方法の導入はどうであろうか。一例としてシカゴ大学の場合を紹介してみよう。一九七五年、シカゴ大学では博士号の取得希望者に対し、体系的に数量的方法を教授する試みを開始した。スタッフは、歴史に関心を抱くいくつかの領域の社会科学者と、歴史学科に属し実際に数量的方法を自己の研究に応用した実績のある歴史家によって構成され、「歴史学における数量的方法についての委員会」Committee on Quantitative Methods in History の作成したプログラムに従って、学問的訓練を施している<sup>⑤</sup>。同様の試みは、ハーヴァード、ロチェスターといった大学においても進行中である。

以上述べてきたように、アメリカ歴史学界における数量的方法の浸透は、一研究一分野の事ではなく、多方面で精力的に進められている。各領域では、初期の革新的歴史家達の後継に第二世代が育ち、層の厚みを増している。当初は経済史独りが先行しているように思われたが、浸透が進むにつれて、各分野間にネット・ワークが生まれ、歴史学全体に網の目を拡げていった。目を転ずれば、計量データ・アーカイヴ、推進団体と雑誌、研究者教育への適用といった様々な研究環境の整備と組織化が同時に進行した。このような整備と組織化は、数量的方法の浸透を促し、歴史学の数量化という流れを、一層確実なものにしていったのである。

こうして、数量的方法は価値ある公認の武器として歴史研究者の武器庫に収められ、数量的方法という唯一の共通点を持った「数量的歴史学」Quantitative History あるべきは「ニュー・ヒストリー」New History と呼ばれる歴史学が誕生したのである<sup>⑥</sup>。

今や次の事は明らかであろう。歴史学における数量的方法の意味は、個々の研究や個々の手法の可否を論ずる事によっては尽くされなむ。明らかにしなくてはならないのは、歴史学の内部における数量的方法の受容現象、歴史学の数量化の意味なのである。

- ① John R. Meyer and Alfred H. Conrad, "Economic Theory, Statistical Inference and Economic History," *The Journal of Economic History*, vol. 17 (December 1957), 524-544.
- ② Seminar on Quantitative Methods in Economic History 経済史研究の数量的方法を使用する時の趣味を述べらるる経済史家とアメリカ人上から集める研究目的の語られた。
- ③ Robert W. Fogel, "A Provisional View of the 'New Economic History'," *American Economic Review*, vol. 54 (May 1964), 377-389.
- ④ 上の論文の著者 田口の前掲論文、四四頁参照。
- ⑤ Robert W. Fogel, *Railroads and American Economic Growth: Essays in Economic History*, 1964.
- ⑥ Ibid., pp. 10-16.
- ⑦ ノーザン『十論』一六頁—一七頁。
- ⑧ 同書、二六頁。田口論文には、この著者の七つのコメントのうちの分配、金融市場、政府の財政政策・貨幣政策の効果を付け加えている。(田口「前掲論文」五一頁—五七頁)。
- ⑨ Simon S. Kuznets, *National Product since 1869*, 1941.
- ⑩ Robert E. Gallman, "Gross National Product in the United States, 1834-1909," *Studies in Income and Wealth*, vol. 30 (1966), 3-76. Phyllis Deane and W. A. Cole, *British Economic Growth 1888-1959: Trends and Structure*, 1962. W. G. Hoffmann, *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts*, 1965. Jean Marcewski *Le monde Historie quantitative de l'économie française* のノート。この二つの世界的規模での経済成長の推計作業は、ノースマンの提議によって行われた IARIW International Association for Research in Income and Wealth によって行われた。
- ⑪ Jean Marcewski, "Quantitative History," *Journal of Contemporary History*, vol. 3 (1968), 79-91.
- ⑫ ノースマン『十論』一三三—一三六頁。
- ⑬ Alfred H. Conrad John R. Meyer, "The Economics of Slavery in the Ante-Bellum South," *The Journal of Political Economy*, vol. 66 (April 1958), 95-130.
- ⑭ Robert W. Fogel and Stanley L. Engerman, *Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery*, 1974.
- ⑮ Ibid., pp. 4-6.
- ⑯ ノースマン『十論』六〇頁—六一頁。
- ⑰ William O. Aydelotte, "Voting Patterns in the British House of Commons in the 1840s," *Comparative Studies in Society and History*, 5 (January 1963), 134-163.
- ⑱ Ibid., 135-136.
- ⑳ Allan G. Bogue, "Bloc and Party in the United States Senate: 1861-1863," *Civil War History*, 13 (1967), 221-241. Jerome

- M. Chubb and Howard W. Allen, "Party Loyalty in the Progressive Years: The Senate, 1909-1915," *Journal of Politics*, 29 (1967), 567-584.
- ② Philip R. Vandermear, "The New Political History: Progress and Prospects," *Computers and the Humanities*, vol. 11 (1978), 265-278.
- ③ Jack E. Eblen, "An Analysis of Nineteenth-Century Frontier Populations," *Demography*, 2 (1965), 399-413.
- ④ Stephan Thernstrom, *The Other Bostonians: Poverty and Progress in the American Metropolis, 1880-1970*, 1973.
- ⑤ Robert P. Swierenga, "Clio and Computers: Survey of Computerized Research in History," *Computers and the Humanities*, vol. 5 (1970), 17.
- ⑥ *Ibid.*, 17-18.
- ⑦ Richard L. Merritt, "The Emergence of American Nationalism: A Quantitative Approach," *American Quarterly*, 17 (Summer 1965), 319-335.
- ⑧ Charles M. Dollar, "Innovation in Historical Research: A Computer Approach," *Computers and the Humanities*, vol. 3 (1969), 139.
- ⑨ Swierenga, "Clio and Computers," 2.
- ⑩ Merle Curti, et al., *The Making of an American Community: A Case Study of Democracy in a Frontier County*, 1959, Bernard Bailyn and Lotte Bailyn, *Massachusetts Shipping, 1697-1714: A Statistical Study*, 1959.
- ⑪ ローランド・ヤンセンから約一七〇〇〇枚のカードに、ヘーレンボルク・チャーヤマンの船舶登録簿から四七〇〇枚余のカードにデータを輸入して統計値を算出した。
- ⑫ たかふ・ト・ヘンは一九六七年に著した「コンピュータを使用した歴史学」*歴史学*、*歴史学*と題する書が出来た。(Theodore K. Rabb, *Enterprise and Empire: Merchant and Gentry Investment in the Expansion of England, 1575-1630*, 1967, p. 133.)
- ⑬ Swierenga, "Clio and Computers," 5-6.
- ⑭ 本誌 TUCPR のこの種の記述は、主として第一回計量データ分析セミナー(一九七九年十一月九-十日、同志社大学アメリカ研究所主催)に於ける「TUCPR データ・ブライクイック解説」と題する三巻一冊の発表と題している。
- ⑮ The MSSB series of Quantitative Studies in History.
- ⑯ Robert W. Fogel, "The Limits of Quantitative Methods in History," *American Historical Review*, vol. 80 (April 1975), 346-348.
- ⑰ Harry S. Stout, "Culture, Structure, and the 'New' History: A Critique and an Agenda," *Computers and the Humanities*, vol. 9 (1975), 213.

## 二 数量的方法の推進者

数量的方法は、一領域の革新としてではなく、歴史学全体に互る方法的革新として発展を見せたが、受容の進行とともに

に、伝統的歴史学から数量的方法に対して数々の批判が加えられ、数量的歴史家は、これらの批判に答える事を通して、数量的方法の意味・役割、更に歴史学のあり方といった問題に踏み込んでいった。批判への対応は総じて穏和であり、伝統的歴史学との正面からの対決は回避されたが、部分的ではあるにせよ、そこには伝統的な歴史学観からの離陸が見られた。ここでは、数量的歴史学の方法論的リーダー、政治家エイドロットと経済史家フォーゲルの立場を検討してみよう。

エイドロットは一九六六年、「歴史学における数量化」と題する論文<sup>①</sup>の中で、数量的方法に対する批判に答え、数量的方法の役割を確定しようとした。彼によると、数量的方法に対する批判は、(1)数量的方法を使用した個別研究の価値について、(2)歴史家が利用できる史料の限界について、(3)数量的研究の成果の信頼性について、(4)数量的方法の有効性と重要性についての四点に互っている<sup>②</sup>。

(1)の個別研究の価値について、エイドロットは数量的方法の誤用・乱用によって誤った結論に導かれている例を認めながら、数量的方法を個々のモノグラフのみで判断するのは公平な態度ではないと考える。パイオニアが犯しがちな初歩的な誤ちは、数量的方法が十分に浸透すれば解消される問題だから、それをもって数量的方法を批判するべきではないと言っているのである<sup>③</sup>。

(2)の史料の限界について、エイドロットは数量的方法の適用範囲が史料の有無によって限界づけられる事を、当然の事だと認める。歴史研究にとっての情報は、現代社会を研究する研究者と比べて、量的にも質的にも限定されている。センサスが残っていたとしても、欠落部分があったり、曖昧な当時の使用法による用語で記載されていたりするために、十分な情報が得られないのが普通である。従って、数量的方法の適用は、限られた範囲の研究対象にのみ可能である。しかし、数量的方法は、適用可能な対象に対しては、極めて有効で、時に大変興味深い分析結果をもたらす。歴大なデータが存在しながら、あるいは存在したが故に、十分な分析がなされなかった領域では、センサス、徴税簿、投票記録などの未使用

データが発掘され、分析にかけられた。数量的方法の導入なくしては、考えられなかった事である。結局エイデロットは、数量的方法の適用に限界がある事を認めながらも、このような史料の限界は、他のどんな方法によっても解決できないところの歴史研究に基本的な制約であって、数量的方法自体の責任ではないと言う。<sup>⑥</sup>

(3)の成果の信頼性について、エイデロットは、信頼性に対する批判は数量的方法の分析結果とその解釈を混同する誤りを犯していると述べる。統計分析は単なる証拠の便利な整理以上のものではなく、それが占める位置は歴史研究の一部分でしかない。数量的研究においても、数量的方法の分析結果とは別に、証拠によっては証明されない仮定や結果についての評価が含まれており、この点で、想像や直感、理解や追体験といった伝統的な方法と数量的方法は両立する。<sup>⑦</sup>

(4)の数量的方法の重要性、言い換えれば役割について、エイデロットはそれを一般化ではなく、命題の検証に求めた。数量的方法は証拠の整理であるから、そこからは通説に代わる新たな一般化が生まれるはずがないが、一方通説に対しては数量的方法を用いて検証を行なう事が出来る。たとえ、検証作業の結果、通説が反証されず、単に通説を支持するだけに終わった場合でも、通説に量的支持を与えた事は大きな前進である。これに対し、検証作業の結果が通説と大きく異なった場合には、観念的反論や質的な異例に出合った時と比べて、通説は一段と困難な立場に追い込まれ、自らの証を要求される。<sup>⑧</sup>

エイデロットは、数量的方法への批判が、多かれ少なかれ、いずれも数量的方法に対する誤解から発していると言う。<sup>⑨</sup>

彼が主張する数量的方法の役割は、あくまで一般的命題を検証する手段にあった。従来、歴史家が一般的言明を行なう際に使用してきた、「典型的な」「代表的な」「重要な」「広汎な」「成長している」「強烈な」などの形容詞は、いずれも暗黙の内に数量的表現を内蔵しており、これらの言葉に数量的標識を付与する事によって、明示的な検証が可能になる。数量的方法の批判者は、ありもしない数量的方法の役割を追い求める事によって、数量的方法に過大な役割を期待する楽観論者と同じ誤りに陥っていると彼は考えたのである。一般命題をより厳密に明示的に検証する手段としての数量的方法



は、基本的には証拠の便利な整理以上のものではなく、限られた範囲に適用され、その限定の下では十分な有効性を發揮する事が出来る。彼の言葉に従えば、歴史研究にとって重要なのは数量的方法を使用するか否かという事ではなく、「問題の重要性、豊かさ、信頼性、証拠との関連、とりわけ、研究を支える知性」<sup>⑩</sup>なのである。

彼自身、「数量的方法に対する私の立場は、やや保守的で懐疑的である」<sup>⑪</sup>と断っているように、彼の場合、数量的方法の意味を、歴史学のあり方という問題と関わらせるには至らなかった。数量的方法の有効性とは、あくまで研究戦略上の有効性にすぎず、何事であってもそれが実際上有効な手段と認めうるなら、存分に使用すべきであるという理由から、数量的方法を弁護するに了った。

一方、ニュー・エコノミック・ヒストリーの旗手フォーゲルが数量的方法の使用を主張する最大の理由は、数量的方法の明示的性格であった。一九六八年、『アメリカ経済発展の再考察』の第三講、「歴史研究への数学モデル適用の方法論的問題」の中で、彼は、(1)自然科学とは異なる人間行動の科学である歴史学に数学を応用する事の妥当性、(2)事実でない仮定を設定する事の正当性、(3)事実でない仮定を含むモデルの検証可能性の三つの問題を論じているが、ここでは、(1)の主張的を絞って紹介する。

フォーゲルは、ニュー・エコノミック・ヒストリーの方法に対する批判をかわすために、自分達のやっている事が、何も目新しいものではない事を示そうとする。彼は歴史研究に数学を取り入れる事は、以前の古いタイプの経済史においても積極的に行なわれてきたと言う<sup>⑫</sup>。従って、数学の使用によって、ニュー・エコノミック・ヒストリーを特徴づけたり、批判する事は出来ない。しかし、もし数学の使用の仕方点で、ニュー・エコノミック・ヒストリーが古いタイプの経済史から区別されるとすれば、前者が数学の使用をより明示的に行なっている事に求められよう。これについて、フォーゲルは次のように述べている。

「以前の研究には、もちろん、数学記号も、あからさまな数式もあらわれてはこないが、経済史の研究には常に数

学があつた事を強調しておきたい。古いタイプの経済史の数学は、潜在的で意識されなかつた。それは隠れた、人目につかない、そつと持ち込まれたものであつた。」<sup>⑭</sup>

数学の明示的使用は、暗黙の内に取り入れられた数学的關係を取り出し、その關係が、現実のデータを正しく反映しているかどうかを検討可能にする。加えて、従来、十分な理論的検討が与えられないままに主張されてきた因果關係の推測を可能にした。これらの特長から、フォーゲルは数量的方法の厳密で明示的な使用によって、経済史研究が経済学的により厳密で客観性の高いものになる事を期待しえたのである。

明示的性格の強調にも拘らず、フォーゲルの歴史学のあり方に対する態度は、保守的であると言えよう。一九七五年の「歴史学における数量的方法の限界」と題する彼の論文を見れば、彼の立場は明瞭なものとなる。

この論文の中で、フォーゲルは「数量的方法は歴史学を科学的なものにするか」という問に対して、明確に「否」と答えている。<sup>⑮</sup> 科学的である事と科学の成果を使用する事は、明確に区分されねばならない。数量的方法の使用が我々に教えたのは、歴史学が一つの社会科学に変わりうるといふ事ではなく、人文科学においても社会科学的方法が有効であるといふ事である。奴隷制研究における画期的業績と言われる *Time on the Cross* についても、それが以前の奴隷制研究と比べて画期的であるとすれば、それはより科学的であるからではなく、社会科学の成果により大きく依存しているからだと、フォーゲルは主張した。<sup>⑯</sup>

歴史学における叙述の役割についても、彼の主張は伝統的な立場を踏みはずしていない。歴史叙述とは歴史的综合の作業であつて、この作業は社会科学の取り扱う範囲を越えた歴史研究に独自の作業である。この最終的な歴史研究としての歴史的综合が歴史学にとって不可欠な一部分である限り、歴史学の文学的性格は保持されねばならないと、フォーゲルは主張したのである。<sup>⑰</sup>

エイデロットとフォーゲルの方法論的主張は、以上紹介したように穏和なものであつた。数量的方法への批判に対して

は、数量的方法の限界を謙虚に認め、伝統的な歴史研究との連続性を強調する事で、正面からの対決を回避した。にも拘らず、彼らの主張の根底には、伝統的な歴史研究の信念とは相容れない方法論の意味が存在した事を、看過してはならない。

それは、「人文科学においても社会科学的方法が有効である」とするフォーゲルの主張を吟味すれば明らかになる。この主張する事は、理解という方法こそ歴史学に固有の認識方法であり、それ故に歴史学は自然科学や社会科学から峻別されるとする方法論的二元論の正当性を動揺させ、限定つきながら科学の方法論的一元化を認める事を意味する。数量的方法を使用する研究においては、「数学能力という歴史研究にとっては従来対極的と考えられていた能力が必要」であるばかりか、一般的仮説としての理論やモデルからの演繹によって個別的事象が説明される事となり、個別的事象を、その歴史的一回性において想像的に理解するという方法論的立場は否定される事となる。

フォーゲルが言うように、数量的方法の適用の拡大が、すぐさま歴史学の社会科学化につながるわけではない。①だが、数量的方法が、一般的仮説からの演繹によって個別的事象を説明する事を前提とする仮説演繹理論に立脚した研究過程と、不可分である事は忘れてはならない。この意味で、数量的方法は、より体系的で厳密なアプローチ、より科学的で精密な仮説構成を促してきた。

この事は、エイデロットとフォーゲルがともに強調した明示性の持つ意味を尋ねる事によって一層明らかになる。明示的に構成された仮説を検証するためには、理論的考察によって導かれる分析を必要とするだけではなく、問題を構成するいくつかの命題において、用語や概念の厳格で明示的な定義を必要とする。エイデロットは、従来歴史学が検証をおろそかにしてきたと指摘する。フォーゲルが、古いタイプの経済史の通説を反証可能で明示的な命題に書き換え、経済理論とデータによって検証したのは、その通説が経済学から見て十分な検証を経ずに信頼されていたからであった。両者に共通するのは、叙述の中で暗黙の内に展開されていた従来の仮説をより明示的に再構成し、より厳密に検証する事であった。

こう主張する事によって、彼らはより客観的で厳密な探求と説明の様式を、それこそ暗黙の内に歴史学に要求しているのである。

彼らの主張の意味を尋ねる余り、その意味を過大評価する事は避けねばならない。数量的方法の適用が進行するにつれて一段と激しさを増した伝統的歴史研究者からの批判に対して、エイデロットやフォーゲルをはじめとする数量的歴史家は、伝統的歴史学との連続性を一層強調するようになる。数量的方法は限られた範囲の問題に対して有効である。数量的方法の適用は歴史学の社会科学化を意味しない。歴史的综合という歴史学独自の課題は社会科学を越えている。歴史学はやはり人文科学であり文学作品としての叙述性は保持されるべきだ。こう主張する事によって、彼らは数量的方法の浸透を弁護し、歴史学の独自性を守ろうとした。

彼らは、数量的方法の意味を、基本的には手段としての有効性に求めていた。「有効であるなら有効であると言った方がいい」<sup>②</sup>というエイデロットの言葉に、「人文科学においても社会科学的方法が有効である」というフォーゲルの言葉に、彼らが専ら数量的方法を手段と見なしていた事が表されている。

一方、彼らが数量的方法の意味として言及した検証や明示性は、研究過程全般に互る仮説演繹論の採用、より客観的で厳密な探求と説明の様式の採用を暗示していた。アメリカ歴史学界における数量的方法の浸透という現象は、科学一般が共通する研究のあり方、換言すれば探求と説明の科学的様式を、歴史学もまた、採用せざるをえなかった事を如実に表しているのではないか。だとすれば、エイデロットやフォーゲルに代表されるアメリカの数量的歴史家は、歴史学にとって数量的方法の意味するものを捉えそこなったのである。彼らの轍を踏まぬためにも、我々は手段としての数量的方法という把握を乗り越えて、その浸透現象の意味を深く尋ねなければならない。

① William O. Aydelotte, "Quantification in History," *American*

*Historical Review*, vol. 71 (April 1966), 803-825.

② *Ibid.*, 809.

③ *Ibid.*, 810.

- ④ Ibid., 810-816.
- ⑤ 統計で処理できるデータが存在しない所では、歴史研究は大変困難になる。史料が疑わしい時や欠如している時に、印象主義的主観的なやり方が、この困難を乗り越えようとは思えなからイトロモッタは言へ。
- ⑥ Aydelotte, "Quantification," 816-819.
- ⑦ Ibid., 822.
- ⑧ Ibid., 821.
- ⑨ Ibid., 804, 823.
- ⑩ Ibid., 823.
- ⑪ Ibid., 804.
- ⑫ フォーゲル『十講』六九頁―八八頁。
- ⑬ 同書、六九頁―七〇頁。
- ⑭ 同書、七〇頁。
- ⑮ Robert W. Fogel, "The Limits of Quantitative Methods in History," *American Historical Review*, vol. 80 (April 1975), 338-

402.

- ⑯ Ibid., 341.
- ⑰ Ibid., 341-342.
- ⑱ Ibid., 350.
- ⑲ 社会経済史学会編『経済史における人口』二三八頁。
- ⑳ 歴史学の社会科学化の一環として数量的方法の浸透を理解しようとする歴史家がいなかったわけはなから。例えば、L・メンソンの次の著作ならみ著せられよう。Lee Benson, *Toward the Scientific Study of History: Selected Essays*, 1972. (註) p. 110, 199 (注目\*)
- ㉑ メンソンのような明確な目標を提示しないが、ケランとメンソンの主張を注目に値する。
- Jerome M. Clubb and Howard Allen, "Computers and Historical Studies," *The Journal of American History*, vol. 54 (December 1967), 599-607.
- ㉒ Aydelotte, "Quantification," 804.
- ㉓ Fogel, "The Limits," 342.

### 三 数量的方法の有効性と役割

数量的方法が、歴史学の研究過程においてどんな役割を果たすかという事を検討する前に、まず数量的方法一般、あるいは対象の数理的認識一般の特長を見てみたい。それは次の四点にまとめられる。

第一に、記号論理学を基礎とする演繹論理の使用が挙げられる。<sup>①</sup>対象に数学的標識を付与し、これに数学的処理を加える事は、処理過程において、記号論理学に基づく演繹論理の使用を強制する事を示す。演繹論理の使用は、結論の正確さと結論の適用範囲の明確な限定を生み出すとともに、前提から結論に至る論理的筋道の正確さを保証する。当然の事なが

ら、この事は研究過程と理論における内的整合性を飛躍的に高める事になる。

我々は問題意識に導かれて、認識の枠組という変換項を通して対象世界から様々な方法を使って情報を切り出してくるのだが、この事は、往々にして、初めから一定の結論を期待し、それに適合するようにデータをゆがめながら処理していく危険性を予想させる。事実、日常世界では粗雑な一般化や不正確な推論、理由づけが常態となっている。演繹論理の使用は、日常言語の多義性に乗ったレトリックや言い抜けなどによって、知らぬ間に論理的筋道が歪められ、いかにももっともらしいが誤っている結論へと導かれる危険を、未然に防ぐ役割を果たす。

演繹論理を使用するためには、エイデロットやフォーゲルが主張したように、研究のあらゆる局面での明示性が前提となる。曖昧さを含まない用語や概念、明示的に構成された仮説やモデルは、検証過程において命題の反証可能性を著しく高める。検証を目的として数量的方法を使用する場合にも、質的な表現方法をとる異例が仮説に対して十分な反証になり難いのに対して、量的な表現方法による異例は、最も言い抜けを許さない反例として、仮説に突きつけられる。<sup>②</sup>

第二に、簡潔性、あるいはそこから生ずる生産性や経済性の高さが挙げられる。数量的表現は知識の集約化という側面を持っていて、同じ長さの表現の中に含まれる情報量を、数量的表現と記述的表現の両方について比較してみると、前者の方が圧倒的に大きいのが普通である。また、記述的表現にも暗黙の数量的内容を含む場合があるが、これを正確に把握するためには、数量的表現を使用した場合より、大きな記憶量を必要とする。<sup>③</sup> 例えば、「かなり強い」「相当強い」「普通以上の強さだ」「極めて強いとは言えない」などの記述的表現が、一体どういう順序で並んでいるのか、明確に捉える事は不可能である。もし、何らかの規定を設け、これらの表現に現われる「強さ」の順序づけを行なったとしても、それを正確に理解し使用するための記憶負荷は、大変なものになるだろう。これに対し、問題となっていた対象の強さを尺度化し、これに数量的表現を与えるならば、強さの程度は、数値の大小関係に移行されて表現される。このように数量的表現は、二つの点で知識の集約化を表しているのである。

第三に、量的方法の持つ再現性がある。① データの処理過程やモデルなどが数学的形式で表現されている場合、誤りの発見が容易であるだけでなく、それらはすべて再現可能な形で、他の研究者の前に提出される。Aという研究者が行なったデータ処理は、常にBという他の研究者によって確認可能である。

この再現性が科学研究に持つ意味は、単に確認が可能である事に止まらない。Aが使ったのと同じデータ、同じ方法、同じ手続きを、他の研究者Bが使用すれば、その分析結果は、結果の評価という問題を除けば常に同じである。この事は、データ・方法・手続きに関する研究戦略上の技術的問題について合意が得られさえすれば、研究者集団の間に処理結果の共有が可能である事を示している。②

このデータの処理結果の共有は、その重要な結果として、研究の蓄積を生み出す。量的研究の成果は、当面歴史学においては極く基本的な数値の提示に止まるかもしれないし、その成果が常識的なものであったり、単なる通説の確認を越えないものであったりするかもしれない。が、その限りにおいても、研究者集団によって共有され蓄積される部分は徐々に拡大される。この意義は決して小さくない。

第四として、新たな能力の獲得を挙げねばならない。我々は生得的な対象認識能力を持っているが、分析手法としての統計分析とそれを実際に可能にした分析道具としてのコンピュータは、人間の生得的認識能力に新たな能力を付加した。その新たな能力、③ 即ち多変量事象の解析能力と大量のデータ処理能力は、顕微鏡の発明とその倍率の拡大が人間にミクロの視覚を付与した時ほど劇的には意識されないかもしれないが、革命的な役割という事では優るとも劣らない。

統計学の進歩が、記述統計から統計分析の名に値する段階にまで達した時、その進歩によって、単に分類、判別、因子の推定、検定、因果関係の推論などが可能になったばかりではなく、これらの分析が、多変量の複雑な現象にまで拡大され、名義尺度で表示されたデータの分析が数量化理論などによって可能になった。人間は一つの変量に注目して分類、判別などの分析を行なう能力に長けてはいても、二変量、三変量が増加すればする程、変量相互の関係を考慮しながら分析

を行なう事は困難になる。<sup>⑧</sup>より単純な対象構造を有する自然現象の解明が、複雑な対象構造を有する人間的社会的現象の解明より相対的に早くから進められたのは、一つにこの対象構造の難易差に因つていと思われる。

コンピュータは多変量の統計分析を実際上可能とすると同時に、大量のデータ処理をも可能とする。大量のデータを手作業で処理していく事は、非常な労力を要する仕事である。歴史学においてコンピュータの利用が開始されたきっかけも、人間の手作業では処理し切れない膨大なデータを処理する必要性からであった。その他、データの保存という点でも、コンピュータの記憶力は、対象認識能力には含まれないが、大切な役割を担う事になる。

このように、歴史学における数量的方法の特徴づける二点、統計分析とコンピュータは、複雑な多変量事象の解析と大量のデータ処理を必要とする人間的社会的現象を解明するための知的武器として、本来的に位置づけられるのである。

以上四点に亘る数量的方法一般の特長の内、特に歴史学にとって深い関わりがあるのは、第三に挙げた再現性と第四に挙げた多変量事象の大量処理である。これらを前提としながら、数量的方法が歴史学の研究過程に与えた影響を探ってみよう。

まずデータに関して数量的方法が果たした役割は、未使用データの使用を促した事である。数量的方法の浸透が進むに伴い、未使用データの使用は、各分野で精力的に進められた。ニュー・エコノミック・ヒストリーにおいては、アメリカの国勢調査の原票、遺言検証その他の裁判記録、財務省その他の政府機関の記録文書、教会記録、死亡証明書、系図のよ<sup>⑨</sup>うな、以前には触れられた事がないか、ほとんど利用されなかった資料からの数量データの収集が行なわれた。人口史の領域では、家族復元のために教区簿冊の収集が、社会史では国勢調査から学校の出席簿に至るまで、多種多様なデータが利用された。政治史では各種選挙の投票行動が郡レビュー、ウォード・レビューで集められ利用された。サンプリング理論や内容分析を使用したデータの復元、推定も試みられた。<sup>⑩</sup>

データの収集・拡張・復元の多くは、コンピュータによる大量処理を前提として初めて実際的に可能となった。無限と



も言える記憶量を持つデータ・アーカイヴの設立と拡張、大量多変量の解析が、歴史学におけるデータの範囲を拡大し、研究におけるデータの意味に変化をもたらした。文字型データを例にとれば変化は明らかだ。文字型データに対して、従来は史料批判と熟読という手続きで情報の取り出しを行っていたが、この方法によって処理される量は限られている。その上、歴史家は、データが多くなればなる程、そのすべてを心の中に同時にはつきりと刻みつけておく事が出来ないために、自分自身の前提とする概念や好みの仮説に、ぴったり一致する例をよく覚えていてという誤りに陥り易い。コンピュータを使用した文字型データの分析では、細部の検討は熟読には劣るが、全体を総合的体系的に分析し情報を圧縮する点では優っている。そして恣意的な読み取りや把握を回避する事ができる。

次に数量的方法が有効性を発揮するのは、収集され選び出されたデータを統計分析にかけ、より一般的な情報へと圧縮する段階で、これは仮説演繹理論に従えば、仮説形成過程に相当する。勿論、仮説自体が統計分析によって獲得されるわけではないが、従来大きく歴史家個人の総合的能力や洞察力に依存していた部分が、ある程度まで統計分析によって代替出来るようになったのである。この意味で、数量的方法はデータをより一般的な形や関係に圧縮し、隠された情報を抽出する事によって、事実と一般的仮説の間をつなぐ役割を果たす。数量的方法は、ばかげた考えや一般化、事実に基づかない思いつきに制限を加える。<sup>⑩</sup>

伝統的な歴史研究は、仮説は事実的基礎を持たずに着想として先行し、史料から自分の歴史像に適した断片を切り出して叙述の中にその断片を散りばめるといふ形で、歴史研究が進められる危険性を、常に孕んでいたと言える。歴史研究が基本的にデータの制約性を免れえない以上、事実と一般的仮説をつなぐ統計分析の役割を過大視する事は出来ないが、十分にデータが活用されて来なかった分野では、統計分析という間主観的操作によって、データを歪める危険性は最小限に食い止められると考えられる。

仮説の形成過程における数量的方法のもう一つの役割は、用語・概念・仮説の明示的使用を促した事である。慣習的な

日常言語の持つ曖昧さ、多義性、評価的性格は、論理的筋道の内的整合性という学問一般の要請に十分応える事ができない。数量的方法の使用は、日常言語に代えて厳密に定義された用語や概念を前提とする。数量的研究の多くは、用語や概念を厳密に定義し、様々な前提条件を仮定として明示する事によって、他の科学研究と同じような書式を採用する事になった。

次に、仮説検証過程で数量的方法はどのような役割を担ったのか。仮説の検証という問題に対して、伝統的な歴史研究は十分な解答を持ち合わせていない。特に通史的叙述において、歴史家は大きな歴史の傾向といったものを掴み取り、叙述の中で史料を効果的に引用しながらこの傾向を浮かび上がらせる。叙述全体から読者の同感的理解を引き出し納得させるのである。これは検証ではなく例証である。説明ではなく説得である。前述のように、このような例証と説得に大きく依存する仮説の正当化は、自分自身の見込みに一致する例を挙げる危険性を免れない。また、仮説は例証によって反証しようとしても反証不可能である。<sup>⑩</sup> そのため、歴史学における学問的論争が、透徹した洞察力と称するものをお互いに競い合うか、時には歴史叙述の奥に潜む世界観を持ち出して研究の意義を云々するといった、不毛な形でしか展開されない場合が、往々にして見受けられたのではないか。

仮説の検証の問題が、ニュー・エコノミック・ヒストリーにおいて、経済学の理論の応用に関する問題として取り上げられた事は注目に値する。以前から歴史学と隣接諸科学の交流は存在したし、相互の交流の必要性を唱える研究者は少なくなかったが、このような主張の多くは、隣接諸科学を事実確定のための補助科学と考えるか、概念の借用先、せいぜい研究者の認識視角を形造りそれを支えるものとしてか考えていなかった。これに対し、ニュー・エコノミック・ヒストリーにおける明示的な理論の使用目的は、より一般的な理論的枠組を歴史学に導入し、それに従ってモデルの構成や仮説の検証、歴史的対象の説明を行なう事であった。数量的研究を特徴づけるこの積極的な理論の使用は、対象の説明というものが、最終的には一般的仮説からの演繹にしか求められない事、この点では歴史学も他の科学と同一である事を示唆してい

る。<sup>⑬</sup>

さて、以上の検討によって数量的方法が歴史学の研究過程において果たした役割は、単なる証拠の便利な整理などではない事が明らかになった。仮説形成過程において、数量的方法はデータの拡張をもたらさし、多変量事象の大量処理によって、事実と仮説を結びつける媒介手段となる。一方、仮説検証過程においては、例証と説得に代わって、検証と説明を歴史研究に組み込む事を可能にした。一言で言えば、数量的方法の浸透という事態は、歴史学が伝統的性格を削ぎ落とし、探求と説明の科学的形式を採用せざるをえなかった事を表している。探求と説明の科学的形式の採用によって、歴史学独自の固有の方法という夢は破れ、叙述によって統一される歴史という理念は色褪せていかざるをえない。

- ① 安本美典『数理歴史学』一九七〇年、二二八頁—二二九頁参照。
- ② Aydelotte, "Quantification," 806.
- ③ 安本、前掲書、二二〇頁—二二三頁参照。
- ④ 同書、二二〇頁—二二二頁参照。
- ⑤ 処理結果の共有と、研究の蓄積性という事を、すぐに研究の限りない前進、科学の進歩と結びつける事は誤りである。この主張をめぐっている事は、あくまで研究者集団内での共有、一定のパラダイムの下での通常科学の進展である。
- ⑥ Stephan Thernstrom, "Quantitative Methods in History: Some Notes," in Lipset and Hofstadter (eds.), *Sociology and History: Methods*, 1968, pp. 75-76.
- ⑦ Ibid., pp. 75-76.
- ⑧ サーンストロンは、人間にとって六つ以上のカテゴリーを使用してデータを分類し、同時に他の変量の影響を考慮する事は不可能に近くと述べる。
- ⑨ フォーゲル『十講』序文。
- ⑩ データの推定についてはフォーゲルがいくつかの例を示している。(フォーゲル『十講』二〇頁—二三頁)文字型データの復元の例として次の論文がある。  
Anne G. Bryson, "Reconstitution of Illegible Portions of a Damaged Manuscript with the Help of the Computer," *Computers and the Humanities*, vol. 11, 1977, 157-162.
- ⑪ Aydelotte, "Quantification," 805.
- ⑫ Ibid., 822.
- ⑬ 特に命題が全称命題ではなく、傾向の把握を前提としたゆるやかなものである場合には、例証は反証に結びつかない。
- ⑭ 仮説の構成と事象の説明を区別して、前者を自然科学の、後者を歴史科学の認識指向であるとする考えがあるが、方法論的には意味のな区分別である。(cf. Seymour M. Lipset, "History and Sociology: Some Methodological Considerations," in Lipset and Hofstadter (eds.), *Sociology and History: Methods*, 1968, p. 51.)

#### 四 現代歴史学と数量的方法

数量的方法の浸透を、歴史学における探求と説明の科学的形式の採用と見る時、数量的方法の意味という問題は、その解決のために一段と広い視点を要求する。歴史学は、なぜ現在探求と説明の科学的形式を採用しつつあるのか。この質問に答える作業は、当然の事ながら、現代歴史学全体を祖上に載せ、その性格や変化を問ひ詰める作業に他ならないからである。問題の焦点は、一旦数量的方法から離れ、歴史学の全般的な変容に移される。歴史学の数量化という現象は、現代歴史学の全体的な検討の後に、一層鮮明に理解されるであろう。

さて、現代歴史学の性格について、従来これを包括的に論じようとする者は少なかった。およそ歴史学を志す者が、歴史学のあり方について、特に自らをその構成分子として含んでいる現代歴史学の性格について、史学史にあるいは方法論的に、十分な検討と反省を加えて来なかつたとしたら、それは誠に奇異な事であろう。しかし、現実には、決して十分であるとは言えない。問題の巨大さと自らの非力を痛感しつつ、二つの興味深い考察を導きとしてこの問題に入っていくたい。

初めに紹介するのは、R・ホフスタッターの「合衆国における歴史学と社会学」<sup>①</sup>である。ホフスタッターによれば、歴史学は、様々な先祖を持っているために、いくつかの先祖への帰属意識を持っているのだが、基本的な先祖は、その文学的人文の背景である。そのために、従来、偉大な歴史といえは文学的な秀逸さを意味していた。このようなタイプの歴史研究は、「物語的歴史」Narrative Historyであり、今日の歴史研究と比較すると、著者と読者の点で異なる。物語的歴史においては、著者は「語り手」story-tellersで学問的訓練を受けていない素人であった。読者は広汎な教養人層である。これに対して、今日の歴史学においては、著者は学問的訓練を受けた研究者で、読者は職業的でより専門的な限られた人々、つまり歴史研究者同志へと変化している。<sup>②</sup>

そこから認識指向や歴史学のあり方についての変化が生ずる。物語的歴史においては、より文学的に優れた歴史叙述を行なう事、読者に強く訴えかけ、読者の同感的理解を引き出し納得してもらおう事に主眼が置かれる。が、今日の歴史研究においては、研究対象をより厳密に科学的に説明する事、学問的訓練を受けた同僚に評価されるだけの厳密さを備えた専門的研究が目的とされるのである。

このような変化がありながら、歴史研究者の間には、依然、「自らの知的アイデンティティを奪われる事に対する一般的恐怖」<sup>④</sup>が存在し、この恐怖から来る社会学的歴史研究への反発が、長い間、歴史学と社会学との間に見えない障壁を造り上げてきた。しかし物語的歴史から学問としての歴史への変化が後戻りを許さない道である以上、この見えない障壁は確実に溶解していく。歴史家は、増々、自らの学問的訓練の中に社会学の理論、概念、方法を採り入れ、実際研究にこれらを利用するようになった。こうして、「若い世代の研究者の間では、『歴史家の職務』という理念は、完全にとやがていい程、死んでしまっている。〔中略〕彼らは、歴史的諸問題に取り組む時、問題と関連するすべての学問領域から、持ち込みうるすべての知的武器を利用する事こそ、自らの職務と考えるようになった。」<sup>⑤</sup>

現在歴史学の変容を、より詳しく論じたのは、神川であった。神川は、現代歴史学の変容を、歴史主義の敗北を契機として、その後の社会諸科学がそろって経験した方法論的発展の一環であると理解した。この上位の枠組から、神川は歴史学の変容を包括的に捉え、具体像を提示する事に成功した。

まず初めに、神川が指摘した歴史学の変容の具体的内容から紹介しよう。彼は、近代歴史学の特徴の一つとして、説明への傾斜を指摘する。「物語る」という歴史叙述は、個人の動きという現象面により強く惹きつけられているのに比べて、「説明する」という歴史叙述の基点は、社会構造、政治形態、経済体制などの場の構成に置かれている。<sup>⑥</sup>だから、説明への傾斜とは、従来の政治史的叙述から社会経済史的叙述への重点の移行を伴っていた。政治史的叙述から社会経済史的叙述への変化が生じたのは、我々が前者に比べて、後者の方をより説明的、言い換えればより科学的だと考えているからで

ある。<sup>⑦</sup>つまり、政治史が事象の発生過程による説明を基本として、動機的説明、性的説明、理由づけ説明などの人間的契機に比重を置く説明様式を中心としているのに対し、社会経済史が、場の構成の解明を目的とするために、経験的一般法則や理論の演繹性に依存する説明様式を主としている事が、より科学的と考えられる理由である。この意味で、歴史学における説明への傾斜とは、歴史学において歴史叙述の記述性よりも演繹性が高く評価されてきた事の現われであると、神川は述べた。<sup>⑧</sup>

歴史叙述における記述性の後退は、通史からモノグラフへという傾向の中にも読み取れる。明確な問題に対する答を分析的に示そうとするモノグラフは、より分析的であろうとすればする程、より説明的とならねばならず、その度合に応じて、記述は説明のために用いられてのみ意味を持つという結果に至る。<sup>⑨</sup>明らかに、モノグラフの増加は、歴史学における「記述の説明への従属」に他ならない。

このように、政治史から社会経済史への、通史からモノグラフへの歴史研究の比重の変化は、その背景に記述性から演繹性へという変化を共有していたが、この変化は、場の論理の解明を目的とし、経験的一般化や理論からの演繹的説明を重視する科学的歴史の分化性、即ち自律化傾向である。<sup>⑩</sup>神川は、この科学的歴史の自律化傾向の原因を、すべての現象を歴史的生成過程に投げ込み、その現象の個別的な性格を理解しようとする歴史主義の敗北に求めた。歴史主義の方法論的敗北によって、社会諸科学は一般的な理論の形成という本来の道に立ち戻る事が出来、歴史的相対主義から脱していた。一方、歴史は、逆に歴史主義の敗北によってその古典的な基礎を喪失し、新たな基礎づけのために、社会諸科学との連関——理論的バックアップ、概念の借用、方法の応用——を不可欠のものとせざるをえなくなった。<sup>⑪</sup>こうして、「歴史は新たに、社会科学と同じようにその『状況の論理』あるいは『場の論理』によって、まさしく歴史科学としてその本来的な道を切り拓かざるをえなくなった」<sup>⑫</sup>のである。

以上紹介したホフスタッターと神川の分析に従って、以下に述べる四点を強調し確認しておく。

第一点は、歴史学における専門化の進行である。ホフスタッターが明らかにしたように、歴史叙述が専門的な学問的訓練を受けた研究者によって書かれ、研究者同志が読者となり、これを批判するようになった時、正しく歴史学は一学科としての成立を迎えたと言える。これを起点として歴史学は専門化の傾向を深める。神川が指摘した通史からモノグラフへの叙述形式の変化は、歴史研究が細分化され専門化されてきている事を反映している。

第二点として、専門化の進行は、その当然の帰結として厳密性の要求を生む。研究者同志、即ち専門家に対する説明は、叙述によって読者の同感的理解を引き出すだけでは済まない。専門化の進行に随って、研究者相互の情報交換、研究の発表、研究の評価などを目的とする場が、雑誌、学会などの形をとって現われ、研究者は一人で世間全体を相手にするのではなく、研究者集団というミクロ・コスモスの構成員となり、分野を同じくする他の研究者を相手として学問活動を展開するようになる。研究者集団の中で求められるのは、厳密性の要請に耐えうる専門家に対する説明であり、集団成員の業績を評価するための間主観的な判定規準が設定され、それによって研究者集団は、研究の蓄積と自らの統一を保証する事が出来る。神川が指摘した説明への傾斜と記述性の後退という現代歴史学の現象は、この研究者集団の成立と、間主観的な評価の体系の形成に因っているといつて過言ではないであろう。

研究に要求される厳密性は、研究の各局面に及び、歴史学の存在形態を左右する。いわゆる史料批判の徹底、分析対象の細分化、用語・概念・仮説の明示と厳密な定義、数量的方法に代表される間主観性の高い分析手法の導入などは、すべて歴史学の学科としての成立と専門化の進行の中から生じた厳密性の要請の高まりに、その原因を帰する事ができる。

歴史学の学科としての成立を起点とする以上のような変化は、これを一言で言えば、歴史学の科学としての成熟そのものである。神川は、歴史学の変容の起点を歴史主義の敗北というやや外的で偶然的な事件に置きながらも、その変容を歴史科学の自律化、厳密な学としての歴史科学の分化性と把握していた事は、既述のとおりである。

以上述べた二点は、歴史学の変容の原因に関係しているが、次に述べる二点は、歴史学の変容の結果により深く関わっ

ている。

第三点は、歴史学の科学としての成熟が、歴史学の文学的アイデンティティの低下をもたらし、文学的アイデンティティの保持に大きな役割を果たしてきた方法論的二元論が、イデオロギー的統合機能を喪失した事である。より厳密にとは、言い換えればより分析的にとり要求であり、モノグラフへの移行に典型的な叙述形式の変化、即ち叙述の説明への従属は、当然、歴史学における叙述性の後退を招来した。叙述が説明に取り込まれる事によって、「叙述によって統一される歴史」という理念は意味を持たなくなる。ホフスタッターの報告に表されている若手の歴史研究者の意識が、その事を象徴している。「方法と価値の大変な激動と再評価、新しいアプローチの導入にみまわられている領域」<sup>⑬</sup>では、より有効な武器を前にして、伝統的な立場からの禁止やためらいは、役に立たなかった。<sup>⑭</sup>

第四点は、歴史学における認識対象の変化であり、認識指向の変化である。神川は、この問題を政治史から社会経済史への重点の移動として語った。前者は人間的契機に比重を置いておいて、後者は場の論理を説明しようとする。ここには個人の行為から場の論理への認識対象の変化が示されている。物語的性格を背負い続けてきた従来の歴史叙述は、常に個人に対する行き過ぎた強調の危険性を孕んでいた<sup>⑮</sup>と言えよう。このような認識対象の変化は、歴史的な場の論理の解明を可能にする分析手法や理論的枠組が存在して、初めて内実を伴う。現代歴史学における隣接諸科学との交流の深化は、この分析手法や理論的枠組の確保と深く関わって場の論理の解明を促進してきた。一例として、J・コッカの文を引いておこう。

「この語「歴史的社会科学」の意味するところのものは、事件、人物、意図、行為を主たる対象とするよりは、むしろ、事件、決断、行為の条件と成果としての構造と過程そのものを、特に、研究対象とするものである」<sup>⑯</sup>

以上の検討によって、我々は現代歴史学の性格について、一つの見取り図を手にする事が出来る。全般的な歴史学の変容は、歴史学内部での諸変化と隣接諸科学からの影響に原因を求めざる事が出来る。前者は、歴史学の学科としての成立を



起点とする専門化の進行と、これに伴う研究者集団の成立、その評価体系の軸となる厳密性の高まりを指す。後者は、人間社会諸科学の歴史の相対主義からの離脱と一般理論の整備、一般化認識を前提とした歴史分析への参入を指す。より一般的に言えば、歴史学の外部からの影響とは、今世紀初頭以来、人間社会諸科学が自然科学や科学方法論から押し寄せてきた方法論的一元化の波を被り、その波頭が、本来的に隣接諸科学から孤立できない歴史研究の場にまで及んできている事実を表している。

これらが原因となつて、歴史学は変容を見せる。伝統的歴史研究の背景をなしていた人文学的伝統は薄らぎ、叙述的性格は後退する。伝統的歴史研究を方法論から支えていた方法論的二元論は大きく動揺する。同時に、歴史学の変容には基本的な認識対象の転換が含まれていた。歴史学の変容の起点と終点を眺めれば、個人の行為から状況の論理への、事件の叙述から構造の解明への重点の移行が読み取れる。歴史学は場の論理の解明を、自らの認識目標として選び取ったのである。

数量的方法は、このような現代歴史学の展開と符牒を合わせて登場した。浸透現象として数量的方法を見れば、数量的方法は文学的アイデンティティの低下と方法論的一元化を一層押し進めた。歴史学の研究過程における役割に注目すれば、それは歴史学の厳密性の要請に応じて探求と説明の科学的形式を約束し、場の論理の解明を指向する歴史研究者に、多変量事象の大量処理能力と反証可能なモデルを与えたのであった。

- ① Richard Hofstadter, "History and Sociology in the United States," in Lipset and Hofstadter (eds.), *Sociology and History: Methods*, 1968, pp. 3-19.
- ② *Ibid.*, p. 3.
- ③ *Ibid.*, p. 4.
- ④ *Ibid.*, p. 11.
- ⑤ *Ibid.*, pp. 14-15.
- ⑥ 神川正彦『歴史における言葉と論理Ⅰ・Ⅱ』（1……一九七〇年、Ⅱ……一九七一年）、三〇二頁。（頁数は通しの頁数とする）
- ⑦ 同書、三二〇頁。
- ⑧ 同書、三二二頁。
- ⑨ 同書、三三八頁。
- ⑩ 同書、一一頁—一八頁。
- ⑪ 同書、四九六頁—四九七頁。

⑩ 同書、四九七頁。このような理解に立てば、歴史学における数量的方法の受容は当然予想された現象になる。神川は次のように述べている。「社会科学が理論的にますます計量化が求められる傾向と対応して、歴史科学の計量化が求められるのも自然の成行きなのである。いわば『厳密な学としての歴史科学』がコンピュータの情報処理にゆだねられる日も、計量化の趨勢からみる限り、決して遠いことではないであらう。」(同書、七六四頁 註(15))

## 結 語

数量的方法の浸透を概観する所から出発し、全般的な歴史学の変容を検討するに至り、我々は歴史学における数量的方法の意味について、明確なイメージを持つ事が出来たと思う。数量的方法は、その極く即物的な層においては個別研究を進める上での有効な分析手段として、次に歴史学の研究過程の中では、データと仮説をつなぎ、仮説の検証を可能にするという意味で探究と説明の科学的形式の採用として、そして現代歴史学の変容という最上層においては、科学としての成熟、伝統的歴史学観<sup>⑪</sup>の崩壊、認識対象の変化とからみ合いながら、最終的に場の論理の解明を指向する歴史研究者に、多変量事象の大量処理能力と反証可能なモデルを与えるものとして理解された。

これ以上繰り返す必要はないであらう。ただ私は、数量的方法を自らの武器とし、場の理論の解明に向かう新しい歴史家達が、単に社会科学の理論や方法を、その有効性のために手段として利用する姿勢を乗り越え、「体系的隣接科学の領域の研究者から寄せられた主張に対してこれを批判的に受けとめ」<sup>⑫</sup>ながら、「自分自身の理論を構築しよう」と試みる<sup>⑬</sup>事を期待する。そのような歴史学の動態を射程に入れた新たな方法論的意識、新たな歴史学観の発酵があって、初めて歴史家は、隣接する社会諸科学の理論体系から当面入用のものを紡ぎ出す「法則の消費者」という限定的自己イメージから自己を解き放ち、その時にこそ数量的方法は、歴史家を自分自身の理論の構築へと向かわせる積極的で実り豊かな役割を担う

⑪ Aydelotte, "Quantification," 804.

⑫ IUCPR の講習会に参加し、数量的方法という新しい武器を手にしたのも、主として博士号を取得する前の若手研究者だった。

⑬ Bertrand Russell, *How to Read and Understand History*, 1943, p. 36.

⑭ J・コッカ「社会史の概念と方法」『思想』一九七九年第九号(1970.683)、七四頁。

事になるであろう。

① 「歴史学鏡」であって「歴史鏡」でない事に注意されたい。歴史学の対象・方法・学問としてのあり方などに対する見方の意味で使用している。

② コツカ、前掲論文、八一頁。  
③ 同論文、八一頁。

（京都大学助手

personal domain and power of the former ages to superior power and grasping the *Kokoro* 心 of the people. So it was inevitable for the feudal lords to master the *Gakubun* 学文. *Tokugawa Yorinobu* was a typical *daimyo* 大名 who mastered it. Therefore investigating how he controlled the vassals and people is bound up with the elucidation of the thought for the rule in the *Modern Ages* 世近.

In this article I clarified as follows; First as to the control of the vassals *Tokugawa Yorinobu* regarded the *Kokoro* 心 and the *Katachi* 形 as two most important elements. And he thought that the maintenance and the discipline of the *Kokoro* accelerated the manifestation of the *Katachi* and that finally they were unified by the *Chu* 忠 in which the *Gozyo* 五常 was inherent. By this thought he intended to establish the modern relation of lord and vassals. Secondly as to the control of the peasants he expected the district magistrates or the bailiffs to be independent for the enlightenment of the peasants to some degree. Simultaneously taking even the petty farmers into consideration, he intended to grasp the *Kokoro* of the peasants through the enlightenment of them in order to expand the base of his own power.

## Quantitative Methods in Contemporary Historiography

by

Keiji Shibai

These two decades the application of quantitative methods—computers, statistical analysis, and mathematical models—to history has been increasingly made on a world-wide scale. Especially in the United States it has been fully done not as a personal success but as a continuous movement with institutionalizations, and recently produced an innovative history—a “quantitative”, “new”, or “social science” history.

The aim here is to examine the meanings and functions of quantitative methods in contemporary historiography. I make it clear that quantitative methods play an important role in the process of historical studies; that is, a useful means of analyzing historical problems, an acceptance of the scientific formulation of investigation and explanation in history, and a methodological innovation in contemporary historiog-

raphy that makes it possible to process a vast amount of multivariate phenomena.

A Report on the Excavation of the *Karanega-take*

カラネガ岳 Burial Mound No. 1 and 2 in

*Nagaokakyo-shi, Kyoto* 京都府長岡京市

by

Mitsuzane Okauchi, Seigo Wada, and Takao Uno

This is the report on the excavation of *Karanega-take* burial mounds at *Ao* 粟生 in *Nagaokakyo-shi, Kyoto*, and this investigation was conducted by the Department of Archaeology in the Faculty of Letters, Kyoto University in 1976 and ended in 1979.

It has been definitely shown by our investigation that the burial mound No. 1, round one with a corridor chamber belongs to the latter half of the later period of ancient burial mounds, and that the scallop-shaped mound No. 2 has clay coffin and belongs to the first half of the middle period. Furthermore, it is rarely the case that the mound No. 1 is non-disfigured, and that the mound No. 2, though built in the middle period, is located on a hill.

In the western zone of the *Katsura* 桂川 river, where the two mounds reported here are located, a great many burial mounds were built over the kofun period. Considering the significance of this group of mounds in *Kinai* 畿内, it is important for the study of burial mounds to reveal its distribution and transition. The fruits of our investigation will be a clue to go upon.