

# 創始期における政治算術

松川七郎

- I 問題および主要著作
- II グラントの商店算術
- III グラントからペティへ

- IV ペティの政治算術 = 政治代数学
  - (1) 定式化された政治的解剖・算術
  - (2) 政治代数学
- V むすび

## I 問題および主要著作

ここで政治算術 (Political Arithmetic) の創始期というのは、グラント (J. Graunt 1620—74) = ペティ (W. Petty 1623—87) がこのすぐれて数量的な社会科学的研究方法を創始した 17 世紀の 60—70 年代を意味している。イギリス史上王政復古期とよばれるこの時期には、ステュアート王家の復辟・ピューリタニズムの後退があり、イギリス社会は内外ともにきわめて多事であった。にもかかわらず、40—50 年代の市民革命の社会的実践をとおしてかちえられた諸成果が着々かためられたのもこの時期である。このことは、科学史のうえではベイコン (F. Bacon 1561—1626) の意圖の具體化を意味する王立協會 (The Royal Society) の創立 (1662 年) に象徴されているように<sup>1)</sup>、市民階級の成長のなかから近代科学が開花するというブリリアントな事実によくあらわれている<sup>2)</sup>。歴史家のグリーンは、「ここに近代イギ

リスがはじまった、」といっている<sup>3)</sup>。

政治算術は、グラント = ペティにはじまり、その後イギリスのみならず大陸諸國にも影響をおよぼしたのであるが、イギリスでは 18 世紀末から 19 世紀初期——チャーマズ (G. Chalmers 1742—1825) およびヤング (A. Young 1741—1820) ——に終る、と一般にいわれている<sup>4)</sup>。そしてこの約 1 世紀半は、古典學派經濟學および近代統計學の形成・確立期とほぼ相おっており、イギリスにおける政治算術は、「政治經濟學および統計學の生みの母たる科學<sup>5)</sup>」として包括的に規定されているのである。この小稿にとっての問題は、以上のような含蓄をもつ政治算術の全過程についてではもとよりない。問題は、創始期の政治算術を著しく特徴づけているところの、社會經濟現象の量的觀察とその質的認識とが、相互にどのように関連していたのか、ということをも多少とも明らかにすることである。この問題は、現實社會の理論的分析とその統計的實證の問題につらなっているが、このばあい私は、創始期の政治算術の經濟學的な・あるいは統計學的な側面を個々の的にとらえるのではなしに、創始者たちの意圖や立論に即しながら、全體としてその社會的意味内容を考えるよ

1) 『王立協會沿革』(The history of the Royal-Society of London, for the improving of natural knowledge. London, 1667.) の著者スプラット (T. Sprat 1635—1713) は、この書物の pp. 35—36 でつぎのようにいう。「[多くの先人のなかで、]私は、本協會が現に着手しているような全企畫について、眞實の構想をいだいていた唯一の人をあげよう。その人こそベイコン卿である。……本書の序文としては、ベイコン卿の諸著作のあるものをのぞいて他にありえないであろう、」と。

2) グラントは、下掲の『諸觀察』の「呈辭」のなかで、王立協會は「陛下の自然界の國會でありまして、理學 (Philosophy) において會員諸賢のあいだに貴族や庶民があろうなど」と申しますことは、諸賢中の最下位の人に対してさえ、名譽毀損になるでありましょ

う、」といっている。“Observations.” p. 323. 邦譯書 p. 31.

3) J. R. Green, A short history of the English people. New ed. London, 1952. p. 605.

4) S. Bauer, “History of political arithmetic.” (In Palgrave's Dictionary of Political Economy. London, 1925.) vol. I. pp. 56—57.

5) *ibid.*, p. 56.

うに努めたい、と思う。

グラント=ペティによって創始されたこの社会科学的研究方法を政治算術と命名し、方法論的自覚にたってはじめてこれを定式化したのはペティである。が、實質的にこの方法を用いて社会的諸事実を「観察」し、これにもっとも有力な先鞭をつけたのは——著作として當時すでに公刊された主要文獻にあらわれているかぎりでは——グラントと考うべきであろう。そこで、グラントの『諸観察』(1662年)からペティの『政治算術』(1671—76年)までの約15年間のこの小稿の主題によって至重の意味をもつことになるが、この間における両者の主著をその執筆年次順にかかげればつぎの5冊となるであろう<sup>6)</sup>。

6) 圓括弧内の数字は推定執筆年次〔(I)の執筆年次は不明であるが、その出版をあまりへだたるものではないであろう〕。(I)の出版は(II)のそれよりも2~3ヵ月早いと推定されている。末尾の角括弧内の記載はこの小稿で用いる略記。以下の引用は、すべてC. H. ハル博士のリプリント版(1899年)によっており、邦譯は、(I)は久留間鮫造教授譯(『統計學古典選集』第3卷)、(II)~(V)は『岩波文庫』版によっている。なお、(この小稿ではほとんどふれることはできないが、)グラントの『諸観察』以前、すなわち1640—50年代におけるペティの著作のうち、この小稿の主題に關係ふかい著書・小論・斷片を執筆年次順にあげるとつぎの9篇となるであろう。

- (1) *Holland*. (1644) [No. 132.]
- (2) *History of Trades*. (1647) [No. 60.]
- (3) *Observations of England*. (1647) [No. 61.]
- (4) *An Explication of Trade and its Increase*. (1647.) [No. 62.]
- (5) *The Advice of W. P. to Mr. Samuel Hartlib for the Advancement of some Particular Parts of Learning*. (1647) London, 1648.
- (6) [*Natural Observations*.] (1652) [No. 147.]
- (7) *Reflections upon some Persons and Things in Ireland*. (1659) London, 1659.
- (8) *History of the Down Survey*, ed. by T. A. Larcom. (1659) Dublin, 1851.
- (9) *Observations on the Bills of Mortality*. (1660) [No. 158.]

このうち(5)、(7)、(8)は獨立して出版されたが、(1)~(4)、(6)は、*The Petty Papers*, ed. by the Marquis of Lansdowne. 2 vols. London, 1927. で はじめて公刊された。圓括弧内の数字は推定執筆年次、角括弧内の No. は *Petty Papers* の文獻番號。(6)の題名は *Petty Papers* の編集者が假りにつけたもので、

- (I) J. Graunt, *Natural and Political Observations made upon the Bills of Mortality*. London, 1662. [“Observations.”『諸観察』]
- (II) W. Petty, *A Treatise of Taxes & Contributions*. (1661—62) London, 1662. [“Taxes.”『租税論』]
- (III) ———, *Verbum Sapienti*. (1665) London, 1619. [“V-S.”『賢者一言』]
- (IV) ———, *The Political Anatomy of Ireland*. (1671—76) London, 1690. [“Anatomy.”『政治的解剖』]
- (V) ———, *Political Arithmetick*. (1671—76) London, 1690. [“Arithmetick.”『政治算術』]

## II グラントの商店算術

グラントの著作とペティのそれらとを比較してまず氣づかれるもっとも著しい相違は、その研究・執筆の動機であろう。ペティの『租税論』以下の4著作は、いずれも王政復古期のイングランド社會が提起した國家的問題にいわば眞向から答えようとするものであった。ところがグラントの『諸観察』は——その社会的基盤として幼年期のイギリス資本主義が當面していた人口・労働問題(人口の都市集中・労働力の創出・その破壊者としての疾病・ペストの流行)が考えられることともよりであろうけれども——より一層個人的興味から發足した研究の成果といわねばならない。というのは、ロンドンで生れ、そこで成長したグラ

(8)はペティ自筆の著作目録に、1660年に執筆されたものとして、題名のみ記されているもの〔*Petty Papers* No. 158. 参照〕。

グラントの著作は、『諸観察』のほかに、『内國消費税の増進に關する諸観察』(*Observations on the advance of the excise*)、宗教論、『コイおよびサケの増殖と成長についての記録』(*Account of the multiplication and growth of carps and salmons*)があるといわれている。このうち前2著は公刊されなかったらしいが、最後のものは、T. Birch, *History of the Royal Society*. 4 vols. London, 1756—57. に收められているという。ハル博士のリプリント版の p. 432. および J. Aubrey, *Brief lives*, ed. by O. L. Dick. London, 1950. p. 115. 参照。

ントが<sup>7)</sup>、毎週刊行される死亡表を一層有効に利用する道はないか、と考えたところにかれの研究が発足したからである<sup>8)</sup>。このような着想自體、當時としては非凡といわねばならないのであるが、まずグラントは、ロンドンが「ほとんど 80 年にわたって供給したすべての死亡表」を精査した。そしてそれらを「若干の明瞭な表 (Tables) の形にかえ、そこから自然に流れでてくるような諸觀察を簡潔なパラグラフに壓縮」した結果、「若干の眞理と、まだ一般には信じられていない見解とが生じてくるのを発見」したのである<sup>9)</sup>。

ところでグラントは、「産業 (Trade) における普遍的尺度の必要」<sup>10)</sup>を知るほどの商人であったが、かれが死亡表を前述の動機から研究したばあい、それと意識して用いた方法が「商店算術という數學 (Mathematicks of Shop-Arithmetick)<sup>11)</sup>であったということは注目すべきであろう。この點については後述することとして、グラントの研究の具體的内容を見ると、それは人口の靜態および動態に関する諸事項——體性別・婚姻關係別・妊孕力別・年齢別・戰鬪適齡別・宗派別・教區別・都市地方別人口およびその變動（とりわけ出生・死亡による變動）——であるということが知られる。そしてかれが忍耐づよい觀察の結果として発見した「眞理」のうち、統計學的にもっとも高く評價されているものは、人口現象の生起における規則性であって、C. H. ハル博士はその主要なものをつぎの 4 點であるとしている<sup>12)</sup>。すなわち、

(1)「種々の死因のうちのあるもの〔慢性諸病等〕は埋葬總數に對して恒常的比率 (constant proportion) をもつ」(『諸觀察』第 2 章)、(2) 男子の出生は女子のそれを超過し、しかも成年において

兩者は數的にほぼ相等しい(同第 8 章)、(3)「Infant〔不言〕という語が意味するような」乳兒をふくむ幼兒の死亡は高率である(同第 2 章)、(4) 都市の死亡率は地方のそれよりも高い(同第 12 章)、ということこれである。そしてこれらの規則性を導出するばあい、方法的にもっとも主要な役割を演じているもののひとつは比例 (Proportion) という概念である、といいうるであろう。

人口現象についての「この規則性は、かれの書物における主導的思想のひとつ」<sup>13)</sup>であって、それは疑いもなく後代において確立された大數法則を豫見するものであった。が、グラントは、これらの規則性を人間の健康度を左右する氣候や空氣によって説明し〔上記(1)(4)〕、あるいはこれらの規則性によって「自然の法、すなわち神の法」を基礎づけ〔同(2)〕、自然法の擁護は富の父としての「人手」の擁護をも意味すると考えた〔同上〕。のみならずグラントは、これらの問題に關連して、空氣の汚濁と煤煙(石炭消費)、職業と死亡を論じ、また「特殊の死因」としての餓死者(ひいては無能力者・乞食の稼働・救貧)の問題、および統治の混亂(「宗教上の紛争」としての市民革命)による出生減退等々に論及しているのである。このように、グラントは疑いもなく後代における大數法則の確認を豫見したのであるが、かれ自身は、「觀察件數にして小ならば規則性はおのずから顯著たりえない」<sup>14)</sup>、ということにさえ気づかなかつた。が、同時にその反面において、かれは「死亡表について偶然おこなった諸觀察」が、「政治的・自然的双方の性質をもっていること」——「あるものは産業と統治 (Trade and Government) に關し、他のものは空氣・地方・季節・多産性・健康・疾病・壽命・および人類の性・年齢の比例に關しているということ」<sup>15)</sup>——を知りえたのである。

そこでグラントは、『諸觀察』が「産業と統治」に關しているかぎりにおいて、これを政治界の代

7) グラントの生涯はペティほどくわしく知られていない。かれの死亡表研究の動機も『諸觀察』の序文に記されている以外には明らかにされていないようである。

8) "Observations." p. 333. 邦譯書 pp. 63—64.

9) *ibid.*, pp. 398, 320, 334. 邦譯書 pp. 242, 22, 65.

10) *ibid.*, p. 324. 邦譯書 p. 33.

11) *ibid.*, p. 323. 邦譯書 p. 31.

12) C. H. Hull, "Introduction" to *The Economic Writings of Sir William Petty*. 2 vols. London, 1899. vol. I. p. lxxvi. 『諸觀察』の「解題」p. 431—432.

13) H. Westergaard, *Contributions to the history of statistics*. London, 1932. p. 18. 森谷喜一郎譯『統計學史』(1943 年) p. 21.

14) *ibid.*, p. 18. 同邦譯書 p. 21.

15) "Observations". p. 322. 邦譯書 p. 29.

表的人物ロバーツ卿 (Sir J. Roberts 1606—85) に呈すると同時に、『諸観察』が「自然研究 (Natural History) に関連し、商店算術という数学に依據しているかぎりにおいて、」物理・数学界 (Physico-Mathematical Learning) の君主 (チャールズ2世) の「自然界の國會」たる王立協會に敬意を表し、その會長マリ (Sir R. Moray 1608?—73) にこれを呈した。そしてグラントが『諸観察』を「自然研究」と考えたのは、ペイコンがその『生死論』 (The history of life and death, being the third part of the Instauration Magna.) を自然研究 (Natural History) とみなしていたからであり、またペイコンの意圖の具體化としての王立協會が「数学・機械學・物理學という3つの身分をもつ」<sup>16)</sup>と考えられたからにほかならないのである。グラントが導出した人口現象にあらわれる規則性は、現在ではすでに常識の範圍をこえていないけれども、當時としては眞に瞠目に値する発見であった。王立協會への入會にさいして、グラントが「1 商店主であるということは、かれの入會の障礙にならなかった」ばかりではなく、この協會の“Royal Patron”たるチャールズ2世はみずからグラントの推薦者となり、「今後このような商人 (Tradesmen) を発見したばあいは、文句なしに入會せしめるようにとの特別の指示をあたえた」<sup>17)</sup>という。『諸観察』は、ペティをその審査員のひとりとする委員會の審査を通過し、グラントはこの協會の會員となった。それはこの協會が創立された年のことである。

グラントのいわば個人的興味に發足した研究が、觀察對象の把握において素朴であり、また因果關係の社會經濟的意味の解明において、多くのばあい漠とした思想の範圍をこえていない、ということとは否定できない。しかしながら、社會現象の生起における規則性の発見が、「商店算術という数学」<sup>18)</sup>的方法として自覺されつつはじめて成功的

16) *ibid.*, pp. 322, 323. 邦譯書 pp. 29, 31.

17) T. Sprat, *op. cit.* p. 67. スプラットは、創立當初のこの協會が、會員の人種・宗教・國籍・職業のいかんを問わなかったことの典型的事例のひとつとしてこのことを記しているのである。

におこなわれたということは注目すべき點であろう。のみならず、その觀察結果についていえば、グラントがいう「自然的・政治的」双方の要素を結合せしめた有力な媒介のひとつもまた「商店算術という数学」にほかならなかつたのである。このことは、16世紀から17世紀前半にかけての、イギリスの海外商業の發展にもなう商業算術 (commercial arithmetic) の發達が、比 (3の法則 Rule of Three)・連鎖法の問題を中心におきながら、数学自體の發達に寄與したという事實と<sup>19)</sup>、まさに表裏するものであろう。ニュートン (Sir I. Newton 1642—1727) による二項定理の發見に先鞭をつけた数學者ウォリズ (J. Wallis 1616—1703) はいう。「當代の数学は、學術研究とはまず考えられず、むしろ機械職人の (mechanical) それとして考えられていた。それはたとえば商人・貿易業者・海員・大工職・土地測量家またはそれに類する者の仕事であり、またおそらくはロンドンの曆作成者 (Almanack Makers) の仕事であった。……つまり當代の数学は、諸大學よりもロンドンにおいて一層發達したのである」<sup>20)</sup>と。『諸観察』の初版のタイトル・ページには「ロンドン市民ジョン・グラント著」と明記されているが、つきつめて考えれば、政治算術の端緒はロンドン商人によって、方法的には商業算術の發達をその有力な基礎のひとつとして開かれた、といえるであろう。

### III グラントからペティへ

グラントが商業算術の發達の基礎のうえに創始した數量的觀察方法は、どのような過程をたどって政治算術として定式化されるようになったか、ということがつぎの問題であろう。このばあい、

18) ヨーンはこれを“Krämer-rechnung in die Mathematik”と獨譯している。V. John, *Geschichte der Statistik*. I. Teil. Stuttgart, 1884. s. 171.

19) F. Cajori, *A history of elementary mathematics, with hints of teaching*. Rev. and ed. New York, 1924. pp. 204—208. 小倉金之助・井手彌門譯『初等數學史』(1942年) pp. 316—320.

20) E. G. R. Taylor, *The mathematical practitioners of Tudor & Stuart England*. Cambridge, 1954. p. 4.

その重要な手がかりは、グラント自身によって『諸観察』の「結論 (The Conclusion)」のなかにあたえられている、と私は考える。きわめて簡潔なこの「結論」は、12の章にわたる本論において述べた諸々の観察結果に即して本論をしめくくったというよりも、むしろ新しい問題を壓縮した形で提起しているところに特徴がある。ではどのような問題が新たに提起されているかといえば、人口現象の數量的規則性に関する上述の知識をどのようにして「臣民を平和と豊富のうちに保持するための眞の政治學 (True Politicks) …… [すなわち] 眞正で無害な政策 (Policy) の基礎もしくは根本的要素」とすることができるか、という問題である。

このための方法として、グラントは1國の「土地と人手 (Land and Hands) についての内在的價值 (Intrinsic Value) および偶然的または付帶的價值 (Accidental, or Extrinsic Value)」に関する調査を提案する。前者は土地面積の文字どおりの丈量・地味および生産物量によって計測される土地の生産性の調査であり、後者は土地生産物の價格調査・地價變動の諸原因に関する調査である。そしてグラントは、これらの調査に人口調査——「體性別・身分別・年齢別・宗教別・職業別・階級または等級 (Rank or Degree) 別」人口の調査——を結合せしめ、そうすることによって産業および雇用政策の指針をえようとしているのである<sup>21)</sup>。このように見てくると、「結論」が提起している問題は、人口を單にその自然的諸屬性に即して量的個別的に観察するばかりではなく、これを當時の市民社會において最大の資本的價值をもっていたところの土地との関連において考察し、そうすることによって人口の(したがってまたその變動の)社會經濟的な意味を明らかにする、ということにほかならない。しかもこの問題は、形成期における近代國家の合理的な政策を樹てるために、その基礎にすえらるべき科學的知識の獲得方法として提起されているのである。

ところが、以上のような形で提起されている問

題は、『諸観察』と同年に出版された『租稅論』の第5章(貨幣賃料論)の後段において、土地測量論(「土地の内在的および偶然的價値の測量」として提起されている。前述の「結論」における調査論と逐語的にもほとんど同一であるから、ペティの測量論をここにくりかえす必要はない。ただここで指摘しておきたいことはつぎの3點である。すなわちその第1は、ペティの測量が、かれの租稅負擔公平(このばあい租稅負擔が各人の富に比例する、つまり“Ratio formalis”が主導概念である)の見地から、地租(Assessment)の客觀的・合理的基準としての地代の貨幣價値算定のために提案されている、ということである。第2は、ペティの測量論がその地代論(剩餘價値論)・地價論・利子論等の基本理論と表裏一體をなしている、ということである。そして第3は、測量論およびこれらの基本理論を通ずる推理方法の特徴が、對象を“intrinsic”に考察すると同時に、これに“accidental or extrinsic”に作用する諸要因を考察すること、またこうすることによって自然的に量的な概念が社會的に質的な概念に深められ、その過程において基本概念・理論が構成される、ということである。ペティのばあいもっとも基本的な地代論において、かれが地代をまず現物形態において“intrinsically”にとらえ、つぎにこれを貨幣形態において考えなおし、銀の價格を“accidentally or extrinsically”に變動せしめる諸要因を考察して、價値尺度としての土地および労働の“Natural Par”(測量論においては“Natural Price”)を規定していることは、この典型的な事例であるといわねばならない。

『諸観察』の「結論」と『租稅論』の測量論とが類似しているということは、『諸観察』の著者はグラントかペティかといういわゆる“Disputed Authorship”の過程において、兩著作における“Parallel Passages”のひとつとしてしばしば指摘されてきた點である<sup>22)</sup>。が、公刊された著作に

22) “Disputed Authorship”の問題、およびペティの測量論に関する私見については、拙稿「ペティの經濟學的統計學的方法の社會的基盤」(『大内兵衛先生還曆記念論文集』)を参照願えれば幸である。

21) 以上の引用はすべて『諸観察』の「結論」からのものである。

における“Passages”そのものよりも、むしろこれらの“Passages”の根柢にあるものを考察することの方がこのばあい一層重要である、と私は思う。そして私は、ペティの測量論（したがってまた『諸観察』の「結論」）のもっとも有力な社会的基盤を、共和国時代のアイアランドのほとんど全土についておこなわれたところの、クロムウェルによる土地収奪と没収地のイングランド人新教徒への分與による近代的土地制度の創設過程（またそのための基礎事業としてペティが主宰した土地測量（“Down Survey”）および没収地分配事業）にみいだす。というのは、この土地測量の中心問題は、没収地の丈量とその土地の良否（“Profitable or Unprofitable”）の“intrinsic”な識別であり、没収地分配のそれは、“extrinsic”に作用する自然的・経済的・政治的・社会的諸要因を考慮しながら、この良否に貨幣表現をあたえることにあったからである。換言すれば、共和国政府の貨幣債務の没収地による償還を直接の目的とするこの事業は、實質的にはアイアランド人「反徒の土地・家屋・享有財産・世襲財産（Rebells Lands, Houses, Tenements and Hereditaments）」<sup>23)</sup>、すなわちこの國におけるほとんどいっさいの物質的富の評価、とりわけ最大の資産としての土地の収益の評価（金納地代の設定）であり、富の生産過程に即したアイアランド社会の分析にほかならなかったのである。

イギリスにおける測量および製圖術(Cartography)は、土地私有権の限界劃定という実践的要請にうながされてエリザベス朝以来急速に發達したが<sup>24)</sup>、封建的領有地の没収が盛行した市民革命にさいしてこの実践的要請は頂點に達し、數學における前述の進歩および航海術の發達と関連してレイバーン(W. Leybourne 1626—1716)の『測量全書』(The Compleat Surveyor. 1653.)を生んだという<sup>25)</sup>。測量・製圖術の發達は、同時に社

會經濟現象に関する統計的研究方法の發達をもうながしたのであるが<sup>26)</sup>、ペティの測量は、それが近代的測量術の發達史上におけるモニュメンタルな事業であったばかりではなく<sup>27)</sup>、それが土地の大規模な分配に直結していたという點において、上述のような特異な意義をもつ。のみならず、これをペティの主體的發展との関連において見れば、かれはペイコンの熱心な學徒としての青年時代のみずからを特徴づける數學・機械學・解剖學を基礎としながら、ペイコンの自然實驗の方法をこれらの事業をとおして社會現象の解明に擴充し<sup>28)</sup>、その結果として、測量論をもこめた上述の經濟學的理論を創造すべき有力な基礎を獲得したといわねばならないのである。

以上のように見てくると、『諸観察』の「結論」が提起した上述の問題は、實踐的にはすでに『諸観察』以前の共和国時代に提起され、理論的には『租稅論』の測量論(地代論)において解明され、その過程において、グラントがもっぱら量的觀察方法によってとりあつかった人口を、富の源泉たる労働の擔い手として質的にもとりあつかい、そこに人口の社會經濟的意味をみいだした、ということが知られるであろう。そして、ペティの測量論が、名譽革命後に實現したところの、近代的國家の物質的基礎をなす金納地租制度の不可缺の前提を解明したということを考えるならば<sup>29)</sup>、グラントによって提起された上述の問題は、ここで眞に具體的に解明された、といいうるであろう。

## VI ペティの政治算術 = 政治代數學

### (1) 定式化された政治的解剖・算術

以上のような過程をとおして發展した量的研究方法は、1670年代の第3次オランダ戦争のさなかに執筆された『政治算術』の序文において、方法

26) G. N. Clark, *op. cit.*, p. 126.

27) E. Strauss, *Sir William Petty, portrait of a genius*. London, 1954 p. 73.

28) W. Petty, *Reflections upon some persons and things in Ireland*. 2nd ed. Dublin 1790. p. 7.

29) 大内兵衛『ウィリアム・ペティ「租稅及び貢納論」の學說史的意義』(『舞出教授還曆記念論文集』I) pp. 62—63.

23) A Cromwellian Debenture in J. P. Prendergast, *Cromwellian settlement of Ireland*. 2nd ed. Dublin, 1875. Facsimile.

24) G. N. Clark, *Science and social welfare in the age of Newton*. 2nd ed. Oxford, 1949. pp. 124—125.

25) E. G. R. Taylor, *op. cit.*, pp. 84—87, 360.

論的自覺のもとに定式化された。ここではじめて「政治算術」と命名されたこの方法は、全く同一時期に執筆された『政治的解剖』の序文で定式化されている「政治的解剖」という方法と一體をなすものと考えべきであろう。というのは、ペティ自身、この兩者を「永遠の法と真理の標準にかなう政治的醫學 (Political Medicine)」<sup>30)</sup>と考えていたからである。そこで、70年代に確立したペティの方法を「政治的解剖・算術」として考え、その特徴を要約すればつぎの3点となるであろう。

第1は、この方法が——「自然體」と「政治體」の Parallelism にち、「感覺にうったえる議論のみを用い」ようとしているところにあらわれているように——ペイコンによって創始された經驗論的實驗哲學をその基調としていること。第2は、この方法がおそらくは『ソロモンの智慧』(舊約外典) 以來の<sup>31)</sup>「數・重量・尺度 (Number, Weight, Measure)」を用いて、「政治體」の「均整・組織・比例 (Symmetry, Fabrick, Proportion)」を(すなわち市民社會の構造を)分析する方法であること。そして第3に、この方法が「比較級や最上級のことばのみを用いる」傳統的思辨的方法に眞向から反對し、「自然のなかに實見しうる基礎をもつような」・人間の意識から獨立して存在する客觀的事實に根ざす原因のみを考察する方法である、ということこれである。

この方法がグラント以來の發展を基礎としているということは<sup>32)</sup>、すでに述べたところから明らかである。が、これをその窮極的な研究目的との關連において考えると、このことは一層明瞭になるであろう。すなわちペティは、『政治算術』の最後で、この目的を「人民・土地・資財・産業 (Peo-

ple, Land, Stock, Trade) 等々の眞實の状態を認識すること」<sup>33)</sup>にあるとしている。そしてペティのばあい、「人民」は富(價值)の源泉たる労働の擔い手であり、「土地・資財・産業」は物質的富の存在形態またはその獲得の手段である。したがって政治的解剖・算術の目的は——スミスにおいて“Wealth of Nations”の研究として意識されているほど明確ではなかったけれども——つきつめていけば、市民社會における富の實體の認識を志向している、といいうるであろう。またこの見地からみれば、グラントの研究は、このばあいの「人民」のみについてすぐれて量的におこなわれた研究であるのに對し、ペティのそれは、これらの要因を内面的に關連をもつものとして統一的にとらえ、一層根源的に、これをつらぬく質的法則の究明を目的とする研究方法である、といわねばならないであろう。

## (2) 政治代數學

ところで、ペティの政治的解剖・算術の著しく積極的な特徴をなす上述の第2点との關連において、もっとも注目すべきことは、ペティの質的認識自體が量的觀察とそれにもとづく推理とによってささえられ、それと不可分に結びついている、という点である。この点を明らかにするためには、ペティが用いた「數・重量・尺度」すなわち數字の性質とその用法を検討することが肝要であろう。そして私は、これを大別して相互に關連するつぎの3種とすることができると思う。その第1は、統計調査または個人的觀察の結果として經驗的にえられた數字であって、このうちの前者はきわめてすくなく、それと表裏して後者は著しく多い。これはペティがこうむらざるをえなかった歴史的制約である。第2の種類の數字は、なんらかの方法にもとづいて推計された數字である。問題はその推計方法にあるが、それは、(1) 既知數または既知量を基礎として、具體的な關係をたどって推計する方法、(2) 理論的な推理に數字をあてはめて推計する方法、(3) 平均的な數値を基礎として推計する方法、の3種に要約しうるであろう。ペ

30) Petty to Lord Anglesea, Dec. 17, 1672. quot. in E. Fitzmaurice, *The life of Sir William Petty*. London, 1895. p. 158.

31) G. N. Clark, *op. cit.*, pp. 72—73. G. N. Clark, *The seventeenth century*. 2nd ed. Oxford, 1950. p. 252. なお, J. Fichtner, *Weisheit Salomos*. Tübingen, 1938. s. 70. 参照。

32) グラント以前、市民革命時代すでにペティは社會經濟的諸事實の量的研究への關心を示していた。それについては注(6)の文獻、とくにその(3)、(4)を参照。

33) “*Arithmetick*”. p. 313. 邦譯書 pp. 147—148.

ティが利用しえた既知数は、グラントが導出した人口・死亡率をはじめ<sup>34)</sup>、家屋數、爐税・内國消費税の徴收額等々であつて、それらが當時十全なものではなかつたために、推計結果もまた不完全なものとならざるをえなかつたのである。しかしながら、(3)の推計方法については、ペティはきわめて獨創的であつた。政治的解剖・算術の目的から考えても明らかであるように、ペティの推計は當然に國富推計に集中する。そしてそのばあい、ペティの推計方法の特徴は、當時の社會における剩餘價値の一般形態としての賃料(地代)を、その機能においては一般的利子率に等しい「購買年數(Years Purchase)」によって資本還元して地價を求めるといふ方式を基本としている點にもっともよくあらわれているのである<sup>35)</sup>。

第3の種類に屬する數字は、ペティが『政治算術』の序文で、一般的認識への「道を示してくれる假説として」用いるといつている例示的な數字である。この種の數字はきわめて多く用いられているが、その代表的なばあいは『租税論』・『政治的解剖』における價値論の展開過程において示されている。ペティが1ブッシュの穀物を1オンスの銀と等價であるといふとき、また100人の人間が10年間に生産した穀物と、他の100人が10年間に生産した銀とを等價といふとき、さらに大小さまざまの100人の人間の食物の $\frac{1}{100}$ といふとき、これらの數値が觀察結果としてえられたものではないこともとよりである。そしてこのことは、ペティの社會的平均といふ考え方——そのもっとも典型的な事例は商品の價値がその生産についやされた平均的な労働時間によって決定されるといふばあいであるが——に密接に關連し、同時に推計方法の(3)とも關連しているのである。

ペティは、以上3種の數字を驅使することによつて全論述を論理的にも實證的にも構成・展開し

34) C. H. ハル博士は、ペティがグラントの統計學的方法に負うところは「いくら引用を重ねても十分にいいあらわしえないほど根本的である」といつている。C. H. Hull, *op. cit.*, p. lxxvii.

35) この點については、本誌第3卷第4號所收の拙稿「ペティの國富算定論について」を参照願えれば幸である。

ている、といつても過言ではないであらう。そして、ペティの全體認識の理論の構成の觀點から考へるばあい、ここでとりわけ重要なことは、社會經濟現象の數量化といふことが(すなわち「數・重量・尺度」そのものが)、推理の手段ないしはその要具としてきわめて重要な役割を演じている、といふことである。このことは、ペティの政治算術が實は「政治代數學(Political Algebra)」<sup>36)</sup>を意味していたといふことを考へると一層明瞭になるであらう。すなわちペティは、「代數學は論理學の1種で、數のみならず種々の事物(Things)を加・減することにより、通常の・しかもやさしい諸原則にもとづいておこなう一層洗練された推理の1方法である、」と考へ、「代數學の算法(Algorithm of Algebra)と稱せられるものは、數および種々の事物を記號であらわし、それによつて加・減・乗・除をおこない、根・冪・比をもとめる術である」といつている。そして、自分は「ディオファントス(Diophantus of Alexandria, fl. A. D. 350)が1400年もまえに完成した形でわがものとしていた代數學を、」「純粹に數學的なこと以外のことがら(Matters)すなわち政策に適用した。〔そのさい〕數學的な處理をおこなうために、多くのことがらを數・重量・尺度に還元するので、政治算術といふ名稱を用いたのである、」<sup>37)</sup>といつている。ここに推理の(いわば“mental calculation”の)要具としての數字の意義がもっとも明瞭にあらわれているといわねばならない。そしてこのような推理方法は、形式的にはホッブズ

36) *The Petty Papers*, ed. by the Marquis of Lansdowne. 2 vols. London, 1927. vol. II. p. 4.

37) *The Petty-Southwell correspondence 1676—1687*, ed. by the Marquis of Lansdowne. London, 1928. pp. 318, 322. *The Petty Papers*, vol. II. pp. 10—11. 15. 「政治代數學」の特質を考慮すれば、ペティの著作が晩年になるにつれてますます統計學的になつたといふ C. H. ハル博士の見解は再検討さるべきであらう。C. H. Hull, *Petty's Place in the history of economic theory*. (In *The Quarterly Journal of Economics*. vol. xiv, 1900.) pp. 311—313, 321—322. 晩年の諸著作を檢討したうでなければ確定的なことはいえないが、『政治算術』の第8章を中心とする「餘利利得(Superlucration)」論を考慮すれば、この點は一層強調されねばならないように考へられる。



(T. Hobbes 1588—1679) の影響を多分にうけたものである。

## V む す び

以上に述べたかぎりにおいて、創始期の政治算術は、その創始者たちの方法的自覚においては商業算術から政治的解剖・算術へ、さらには政治代数学への発展過程をたどった、といえるであろう。そしてグラントは、後代において確立された大数法則を豫見するところの、社会現象の生起における量的規則性を導出したのであるが、グラントによって先鞭をつけられたこの方法を、形成期における近代國家の合理的政策の基礎たらしめようとする過程において、ペティの政治的解剖・算術が形成され、グラントのいう「自然的・政治的」観察はより一層社会的なそれへ発展せしめられたのである。

この過程をとおして生成したペティの方法の基礎にすえられる全體認識の理論は、グラントの「人民」に関する量的観察を正當に位置づけることを可能にする。が、ペティの全體認識の理論そのものもまた、上述の特徴をもつ量的方法によって構成されるのであって、そこでは量的観察と質的認識とがほとんどつねに未分の状態において一體をなしているのである。そしてこのことは、より一層根本的には、ペティの測量論＝地代論に展開されている價值論において、かれが「交換價值を、それが諸商品の交換過程において現象するままのもの、すなわち貨幣と解し、そして貨幣自體を實存する商品すなわち金銀と解した、<sup>38)</sup>」ということにあらわれているのである。にもかかわらず、政治的解剖・算術を著しく特徴づけている数量的方法こそ、「眞の科學的經濟理論にとって必須であるところの、そしてマーカンティリストには缺如していたところの、社会の全體的有機的關連の把握」<sup>39)</sup>を可能ならしめ、政治的解剖・算術をして

「政治經濟學が獨立した科學として分離した最初の形態」<sup>40)</sup>たらしめたのである。換言すれば、市民社會を「解剖」するばあい、ペティは「1本のありふれたナイフと1片のぼろきれとを手にしていた」<sup>41)</sup>だけであって、基本的な社会關係を規定する概念や理論をもちあわせていたのではない。むしろ逆に、市民革命・共和國時代を頂點として創出された全く新しい資本主義的社會關係が、ペイコンの實驗科學・自然法思想・勞働思想を有力な基礎としながら、數量化された觀察とそれにもとづく推理（「政治代数学」）によってはじめて規定され、そこにこの社会關係を律する概念や理論が析出・構成されたといわねばならない。（そして以上のように考えると、ペティにおける量的觀察と質的認識との相互關連をいわば切りはなして理解しようとする考え方は<sup>42)</sup>、かならずしも十全とはいえないであろう。）

しかもこの過程は、上述の社会關係の基礎をなすところの、近代的土地所有制度が、現實にそして大規模に「まだ1片の白紙のような時期」<sup>43)</sup>のアイアランドで創設されたまさにその過程であった。ペティはこの制度の創設のための基礎事業を主宰することによって、當時のもっとも基本的な問題ととり組んだのである。社会經濟現象の數量化ということ自體すでに抽象作用なのであるが、ペティのばあい、それが複雑にいり組んだ（“extrinsic”な諸要素にみちた）問題を單純化し、非本質的な諸要素を捨象し、社会經濟現象の内面的な“intrinsic”な關連を把握する科學的抽象の端緒を開きえたのは、（私はペティの天才を否定するものではもとよりないが、）上述の思想的・社会的基盤によるものといわねばならない。そしてこれがあったからこそ、ペティの“Arithmetic”や“Anatomy”は、“political”な（つまり眞に

41) “Anatomy”. pp. 129—130. 邦譯書 p. 22.

42) たとえばローゼンベルグ＝ブリューミン『經濟學史』（邦譯書 1951年）上卷p. 103. なお、このことはロールのペティについての見解に關してもある程度あてはまる。E. Roll, *A history of economic thought*. 3rd ed. London, 1954. pp. 100—101. 隅谷三喜男譯『經濟學說史』（1951年）上卷 pp. 121—122.

43) “Taxes”. p. 9. 邦譯書 p. 33.

38) K. Marx, *Zur Kritik der politischen Ökonomie*. Berlin, 1951. s. 50. 邦譯書（『マル・エン選集』補卷3）p. 42.

39) G. N. Clark, *The seventeenth century*, p. 29.

40) K. Marx, *op. cit.*, s. 50. 前掲邦譯書 p. 42.

social な) 視点を獲得しえたのである。主として外國貿易の過程をその社會的基盤としていたマン (T. Mun 1571—1641) やチャイルド (J. Child 1630—99) の理論的見地にくらべて、ペティのそれが著しくすぐれ、視野もまた廣かったということの主たる社會的根據も、ここに求むべきであろう。政治的解剖・算術が、政策的見地においてはまぎれもなく重商主義のそれでありながら、みずからそれをこえようとする性格をもちえたのは、これあるためといわねばならない。

政治算術が理論的・統計的双方の特質にしたがって分化しはじめたのは、その創始後まもない時期であると考えられる。たとえば政治算術の追従者のひとり、チャイルドと同じ基盤にたっていたデヴィナント (C. Davenant 1656—1714) が、この方法を「數字を用いて推理する術」<sup>44)</sup>と定義したとき、デヴィナント自身が社會的(價值的)視点を失っていたことを注意すべきであろう。また、經濟現象の生起における法則性を発見した政治算術家キング (G. King 1648—1712) の業績は、それ自體としては高く評價されるべきであろうけれども、同時にキングが、イギリスの職業別人口の推計において、ペティと全く正反對に、聖職者を「王國の富を増加せしめる者」<sup>45)</sup>と考えたことに

44) C. Davenant, *Works*. 5 vols. London, 1771. vol. I. p. 128. 「政治算術家」をひとまとめにして“Econometricians”と考えたシュムペーターは、政治算術の性質をあらわすものとしてはデヴィナントのこの定義をこえるほどのものはない、といっている。J. A. Schumpeter, *History of economic analysis*. New York, 1954. p. 210.

45) G. King, *Natural and political observations and conclusions upon the state and condition of England*, ed. by G. E. Barnett. Baltimore, 1936. p. 31. なお、ここでキングは、ペティが「國家社會の大黒柱」といった農夫・海員等を「王國の富を減少せしめる者」としている。

集中的にあらわれる救いがたい混亂を考慮しなければならぬ。「私は政治算術に大して信用をもっている者ではない」<sup>46)</sup>とスミスはいった。スミスがこういったのは、『國富論』第4編第5章のおわりの「穀物貿易および穀物條例に関する餘論」においてであって、直接には同名のスミス (c. smith 1713—77) の穀物輸出入額の推計に関連しての立言である。そして同書の第1編第8章でスミスがキングの所得算定に關説しているところをも考合すると<sup>47)</sup>、スミスが政治算術を1種の統計的推計技術と考えていたということがほぼ明瞭になるのである。確率論をとり入れることができなかった時代の政治算術が、その推計技術において素朴であり幼稚であったことはむしろ當然のことといわねばならない。しかも創始期の政治算術が創造した經濟學上の基本理論は、それを大して信用しないといったスミスによって吸収・發展せしめられ、一層精緻な形において古典學派經濟學の理論的主脈になった、と考うべきであろう。そして社會現象の生起における規則性は、その発見者グラントをコロムブスになぞらえたズースミルヒ (J. P. Süßmilch 1707—67) によって、明確な確率論の基礎のうえに大數法則として確認される1歩てまえまで發展せしめられたのである。

(1955. 2, 22)

46) A. Smith, *Wealth of Nations*, ed. by W. R. Scott. 2 vols. London, 1925. vol. II. p. 40. 大内兵衛譯『國富論』第3分冊 p. 195.

47) *ibid.*, vol. I. p. 78. 邦譯書 第1分冊 p. 154.