



統計の断面 (其の4)

— 傾向線について b —

次には、パラメーターの決定、即ち $y=ax^2+dx+e$ における a, b, c の計算をすることになります。

この例では、傾向線を計算する基準となる変量の項数が、奇数であるから偶数の場合に比し計算は容易であります。

$$a = \frac{s_2s_3 - n_1s_7}{s_3^2 - n_1s_3} = \frac{278 \times 110 - 11 \times 1,568}{110^2 - 11 \times 1,958} = \frac{13,332}{-9,438} \approx -1.4$$

$$b = \frac{s_4}{s_3} = \frac{44}{110} = 0.4$$

$$c = \frac{s_2s_7 - s_2s_1}{s_3^2 - n_1s_3} = \frac{110 \times 1,568 - 278 \times 1,958}{110^2 - 11 \times 1,958} = \frac{-371,844}{-9,438} \approx 39.4$$

従つて二次曲線 $y = ax^2+bx+c$ は

$$y = -1.4x^2 + 0.4x + 39.4 \text{ となり、この式によつて理論値を計算すれば、} x \text{ が } -5 \text{ のとき } y = 2.2,$$

$x = -4$ のとき $y = 15.2$, $x = -3$ のとき $y = 25.5$, 以下同様にして $x = 5$ のとき $y = 6.3$ まで計算し、計算表の表頭理論値の欄に記入します。この表で ε の欄は、与えられた数値と理論値との偏差であり、 ε^2 の欄は偏差の自乗値であります。この二欄は、いづれも傾向線のあてはめの良否を検定する欄で、 $\sum \varepsilon$ は零に近い程よく、 $\sum \varepsilon^2$ は他の如何なる傾向線（この場合二次曲線）をあてはめた場合の、偏差の自乗和よりも最小の値を示すはずであります。この計算によつて求められた数値 (2.2, 15.2, 33.0, 37.6, 39.4, 38.4, 34.6, 27.9, 18.4, 6.3) を図表上に記入し、曲線によつて結びますと、この例では上に凸の曲線（本誌7月号29頁）が画かれることとなります。

従つて傾向線を求める上に重要なことは、与えられた数値についての傾向線は、直線をあてはめるべきか、曲線をあてはめるべきかの判断を誤つてはならないことと、計算はなるべく簡単にして複雑さからくる誤謬をなくします。例えば、時系列的各数値の項数は偶数より、奇数の方が計算しやすくなるであります。勿論偶数であつても差支えはありません。

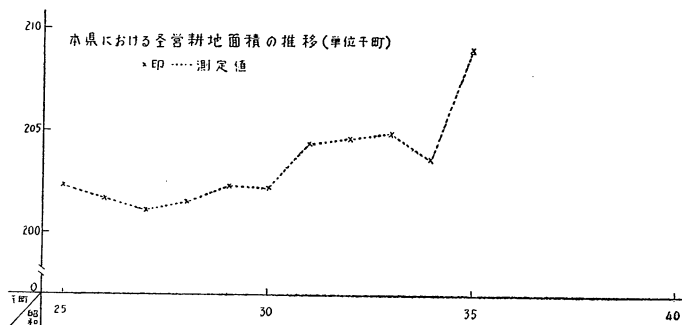
以上、平均値のどちらかといえば、時点的な表示に対し、時系列的表示方法としての傾向線の問題について述べました。

次にはこの傾向線の最も適切なものの選定方法についての計算実例を示しましょう。

(例) 本県における経営耕地面積の推移は、次のとおりである。これに対して、最も適切な傾向線を計算し図示せよ。

| 昭和 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 面積(千町) | 202.3 | 201.7 | 201.1 | 201.5 | 202.3 | 204.2 | 204.4 | 204.6 | 204.9 | 203.6 | 209.0 |

この数値を図上にとると次のようになります。然しこの表からは、傾向線を直線・曲線のいづれにすべきが適切かは判断し難いので、直線・曲線の両方を計算し、その各々の理論値と与えられた数値との偏差の総和が、零に近い方の傾向線を選定することにすべきであります。



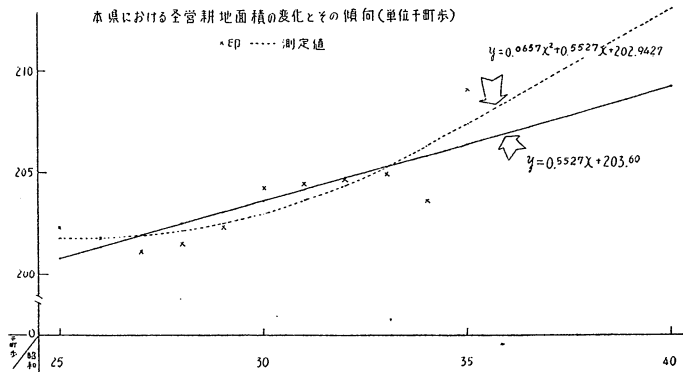
昭和25～35 経営耕地面積の傾向線計算表

| 昭和 | x | y | x ² | xy | x ³ | x ⁴ | x ² y | 二次曲線 | | 直線 | |
|----|----|---------|----------------|----------|----------------|----------------|------------------|-------|------|-------|------|
| | | | | | | | | 理論値 | 偏差 | 理論値 | 偏差 |
| 25 | -5 | 202.3 | 25 | -1,011.5 | -125 | 625 | 5,057.5 | 201.8 | +0.5 | 200.8 | +1.5 |
| 26 | -4 | 201.7 | 16 | -806.8 | -64 | 256 | 3,227.2 | 201.8 | -0.1 | 201.4 | +0.3 |
| 27 | -3 | 201.1 | 9 | -603.3 | -27 | 81 | 1,809.9 | 201.9 | -0.8 | 201.9 | -0.8 |
| 28 | -2 | 201.5 | 4 | -403.0 | -8 | 16 | 806.0 | 202.1 | -0.6 | 202.5 | -1.0 |
| 29 | -1 | 202.3 | 1 | -202.3 | -1 | 1 | 202.3 | 202.5 | -0.2 | 203.0 | -0.8 |
| 30 | 0 | 204.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 202.9 | +1.3 | 203.6 | +0.6 |
| 31 | 1 | 204.4 | 1 | 204.4 | 1 | 1 | 204.0 | 203.6 | +0.8 | 204.2 | +0.2 |
| 32 | 2 | 204.6 | 4 | 409.2 | 8 | 16 | 818.4 | 204.3 | -0.3 | 204.7 | -0.1 |
| 33 | 3 | 204.9 | 9 | 614.7 | 27 | 81 | 1,844.1 | 205.2 | -0.3 | 205.3 | -0.4 |
| 34 | 4 | 203.6 | 16 | 814.4 | 64 | 256 | 3,257.6 | 206.2 | -2.6 | 205.8 | -2.2 |
| 35 | 5 | 209.0 | 25 | 1,045.0 | 125 | 625 | 5,225.0 | 207.3 | +1.7 | 206.4 | +2.6 |
| Σ | | 2,239.6 | 110 | +60.8 | 0 | 1,958 | 22,452.4 | - | -0.6 | - | -1.0 |

$$a = \frac{\sum y \cdot \sum x^2 - n \cdot \sum x^2 y}{(\sum x^2)^2 - n \cdot \sum x^4} = \frac{2,239.6 \times 110 - 11 \times 22,452.4}{110^2 - 11 \times 1,958} = 0.0657 \quad b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{60.8}{110} = 0.5527$$

$$c = \frac{\sum x^2 \cdot \sum x^2 y - \sum x^2 \cdot \sum x^4}{(\sum x^2)^2 - n \cdot \sum x^4} = \frac{110 \times 22,452.4 - 2,239.6 \times 1,958}{110^2 - 11 \times 1,958} = 202.9427 \quad \therefore y = 0.0657x^2 + 0.5527x + 202.9427$$

$$m = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{60.8}{110} = 0.5527 \quad b = \frac{\sum y}{n} = \frac{2,239.6}{11} = 203.60 \quad \therefore y = 0.5527x + 203.60$$



- 注 1 単位をヘクタールとして計算せず、歩単位としたのは各統計値が町反畝であることと、傾向を計算するには何れの単位でも差支えないからです。
- 2 理論値の偏差は測定値と理論値との偏差で、偏差の総和が0に近い傾向線程その測定値に適切な傾向線といえます。従つて上記二つの傾向線(二次曲線と直線)では二次曲線よりも、直線の方が適切な傾向線であります。
- 3 従つて本県の経営耕地面積(田+畑+樹園地)は、平均203,600町歩に対し毎年概ね550町歩づつの増加傾向を示し、昭和40年における推計耕地は209,130町即ち207,402ヘクタールとなるでしょう。

なお、最近人口などの推計方法として用いられる‘人口推計についての対数方式による最小二乗法、とは、どのように計算するかとの話が、一二ありましたので、この方式を簡単に述べてみます。

$$P_t = P_0 + At^\alpha$$

即ち基準年における人口 P_0 を1,000とした場合、 t 年後における人口 P_t は、 $P_t = P_0 + At^\alpha$ によつて求められます。この式を変化させると、 $P_t - P_0 = At^\alpha$ となりますが、しかしこのままでは実用上計算し難いので、対数を用いて

$$\log(P_t - P_0) = \log A + \alpha \log t \quad \text{と変えてみます。}$$

この式 $\log A$ と α が計算できれば、 t 年後の t を対数に修正して、 $\log A + \alpha \log t$ の値は簡単に求められ、この数値を真数にもどして P_0 即ち1,000を加えれば、基準年の人口1,000に対する t 年後の人口が、推計されることとなります。そこで $\log A$ および α の計算であります、これは次のような計算から求められます。

$$\log A = \frac{\sum \log (Pt - Po) \sum (\log t)^2 - \sum \log t \sum \log t \log (Pt - Po)}{n \sum (\log t)^2 - \sum \log t \sum \log t}$$

$$\alpha = \frac{n \sum \log t \log (Pt - Po) - \sum \log t \sum \log (Pt - Po)}{n \sum (\log t)^2 - \sum \log t \sum \log t}$$

これをみると、 $\sum \log (Pt - Po)$ とか、 $\sum (\log t)^2$ とか或いは $\sum \log t \log (Pt - Po)$ というように、ちよつと複雑そうにみえる式ですが、実際には、簡単に処理できる計算であります。この計算表を示すと次のようになります。

対数方式による最小二乗法の計算様式

| 年次 | Pt | t年後 | Pt-Po | logt | log (Pt-Po) | (logt) ² | logtlog (Pt-Po) |
|----|------|-----|--------------------------------|--------|--------------------------------------|-----------------------|--|
| | 1000 | 0 | | | | | |
| | | 1 | P ₁ -P ₀ | 0.0000 | log(P ₁ -P ₀) | | |
| | | 2 | P ₂ -P ₀ | 0.3010 | log(P ₂ -P ₀) | 0.0906 | log (P ₂ -P ₀) × 0.3010 |
| | | 3 | P ₃ -P ₀ | 0.4771 | log(P ₃ -P ₀) | 0.2275 | log (P ₃ -P ₀) × 0.4771 |
| | | 4 | • | 0.6021 | • | 0.3625 | • × 0.6021 |
| | | 5 | • | 0.6990 | • | 0.4889 | • × 0.6990 |
| | | 6 | • | 0.7782 | • | 0.6056 | • × 0.7782 |
| | | • | • | • | • | • | • |
| | | • | • | • | • | • | • |
| | | • | • | • | • | • | • |
| Σ | — | — | Σ (Pt-Po) | Σ logt | Σ log(Pt-Po) | Σ (logt) ² | Σ logtlog (Pt-Po) |

この計算表のΣ欄は、各欄の合計欄であることは、勿論であります。この欄に計算された数値を上の式にあてはめて計算すれば、logAおよびαが求められますから、当初に述べたように、t年後のtを対数化して、logA+αlogtを求め、この数値を真数にもどし、更にPo即ち1000に加えて、基準年の人口1000に対するt年後の人口数値が、求められることになります。この方法は、対数表を利用したり、複雑そうな計算表を用いたり、若干の数学的方法を用いて計算しても、+或いは-への偏向が強くなり、人口の自然増加が、鈍つて来ている現在、人口推計の方法として用いることは、余り芳ばしくないかと考えております。(一本杉)

Random Access (ランダム・アクセス)

EDPS (Electronic Data Processing System) = データを電子的構造を有する統計機械によつて有機的に処理する方式によるデータの処理過程の一つにランダム・アクセスとよばれるものがあります。ランダム・アクセスというとランダム・サンプリングなどの言葉が連想され、難しい感じをいただきますが、これは順不同に並んでいるつまりランダムな形にあるデータのうちから、必要なデータだけをただちに選びだすことでキャビネットからファイルをとりだして必要な頁を見付けてとり出す仕事に相当します。

ただしEDPSではこのファイルは電子的構造をもつ記憶装置に相当し、それをとり出す事務員はストアド・プログラムによつて指示される信号ということになります。

しかもその取り出し速度はIBM7090型では100万分の2.18秒すなわち1秒間に458,300回の割に必要なデータがとりだされます。したがつて事務員が必要なキャビネットの抽出しを開けている間にEDPSのほうでは、必要なデータが集められ計算が終了してつぎの操作に入っているわけであり、このように恐るべき速度で膨大なかつ複雑な事務を短時間にしかも完全な正確さで行なわれます。

県 内 生 産 所 得

第1表 県 内 生 産 所 得 (単位千円)

| 項 目 | 昭和33年 (A) | 昭和34年 (B) | 構 成 比 | | 対前 年比 |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------|--------|----------|
| | | | A | B | |
| 第 一 次 産 業 | 54,101,021 | 60,533,502 | (34.4) | (33.2) | 111.9 |
| 農 業 | 47,372,506 | 52,332,336 | 30.1 | 28.7 | 110.5 |
| 林 業 お よ び 狩 猟 業 | 4,253,500 | 5,200,778 | 2.7 | 2.9 | 122.2 |
| 漁 業 お よ び 水 産 増 殖 業 | 2,475,015 | 3,000,388 | 1.6 | 1.6 | 121.2 |
| 第 二 次 産 業 | 35,807,431 | 45,452,236 | (22.7) | (24.9) | 126.9 |
| 鉱 業 | 5,585,024 | 4,247,086 | 3.6 | 2.3 | 76.0 |
| 建 設 業 | 6,023,184 | 7,356,945 | 3.7 | 4.0 | 122.1 |
| 製 造 業 | 24,199,223 | 33,848,205 | 15.4 | 18.6 | 139.9 |
| 第 三 次 産 業 | 67,500,120 | 76,353,894 | (42.9) | (41.9) | 113.1 |
| 卸 売 お よ び 小 売 業 | 23,304,371 | 26,244,923 | 14.8 | 14.4 | 112.6 |
| 金 融 保 険 お よ び 不 動 産 業 | 10,396,559 | 11,303,330 | 6.6 | 6.2 | 108.7 |
| 運 輸 通 信 お よ び そ の 他 の 公 益 事 業 | 6,930,620 | 9,035,224 | 4.4 | 5.0 | 130.3 |
| サ ー ビ ス 業 | 19,930,122 | 22,164,120 | 12.7 | 12.2 | 111.1 |
| 公 務 | 6,938,448 | 7,606,297 | 4.4 | 4.1 | 109.6 |
| 総 計 | 157,408,572 | 182,339,632 | 100.0 | 100.0 | 115.8 |

前号お話ししましたように、国民所得は、まず財貨を生産する際に、純生産物としてあらわれます。この価値は、生産財に労働が働らいて新たにつくり出された価値でありますから、また附加価値ともよばれています。

このことは、県という立場におきかえても同様に考えることが出来るわけです。つまり、県内生産所得は県民所得が純生産物、または附加価値として、各産業部門において、どれだけ生産されたかをあらわすものです。本県の場合をとつてみますとその内訳は、第一表に掲げるとおりであります。

この表の第一次産業（農、林、水産業）と第二次産業（鉱、建設、製造業）は、これらの産業で生産された財貨の附加価値をしめしたものであります。そこで、第三次産業の内容をみますと、これは、第一次、および第二次産業の各部門とは少しおもむきがちがついて

います。卸売小売業にしても、金融不動産業にしても、財貨の生産を行なうものではありません。卸売小売業は、商品の売買を行なうものであり、金融業は、お金の貸借を仲介するものであります。このような財貨の生産を行なわない企業の所得をも、純生産物として、県民所得のなかに含めるのはなぜでしょう。

第三次産業に含まれているような企業は、財貨の生産はいたしません、サービスの生産を行なっているからであります。

すなわち、卸売小売業は、生産者と消費者の間にあつて、商品の配給というサービスを行ない、金融業者は、お金を提供する人と、これを需要する人との間にたつてお金の貸借の便利というサービスを提供しています。このようなサービスという活動によつて、価値を生産するというわけであります。

このようにして、サービスを含めると、県民所得とは県民経済において、一定期間（通常1カ年）に生産された財貨とサービスの純生産物の価値をあらわしたものであるということが出来ます。

つまり、生産県民所得は、各産業部門の純生産物の価値を総計して貨幣額であらわしたものであります。

すなわち、各産業部門の純生産額からこの生産に費やされた物的経費（原材料費、燃料費および機械、設備の減価償却費等）を差引いた残りの額が、この部門の純生産物の価値であります。

また、各産業部門のなかには、たとえば製造業においては、何千人という従業員をもつ大きな企業もあれば、主人ひとりで仕事をしている小さな企業もありますが、これらの企業で生産された附加価値は、すべてひとまとめにされて、製造業部門の附加価値として、生産所得となるわけであります。附加価値のこのような内容は、また商業、金融業、サービス業などのようにサービスであっても変りはありません。

ただ、第3次産業のうちの、公務だけは公務員の給与からなつておりますが、これは、公務員はその給与に相当するだけの価値あるサービスを提供している。すなわち、それだけの価値の生産物を生産しているという考え方にもとづいているわけであります。

ところで、生産県民所得、すなわち、各産業部門の附加価値はどのようににはかられるかと申しますと、大体つぎのような方法で計算されます。

第1の方法は、各産業部門の総生産額に所得率をかけて出します。所得率というのは、総生産額にたいする附

加価値の割合、すなわち所得の割合でありまして、これは、ある産業に属する多くの企業のうち、代表的なものをいくつか選びだし、これらの企業の所得率の平均をもつて、この産業部門全体の所得率とするわけでありませぬ。農業、林業、鉱業などの生産所得はこの方法で計算されています。

第2の方法は、各産業部門の総生産額から、これを生産するのに使用した原材料費、燃料費、減価償却費等の総額を差し引いて求めます。

この方法は、直接に附加価値を求めるものでありますから、第1の方法よりもすぐれています。どの産業部門にもこのような統計資料があるわけでありませぬからこれに代る簡単な方法として第1の方法がとられています。

国の場合でも、経済企画庁の「昭和31年度国民所得」では各産業ごとに純生産の割合つまり所得率を推計してこれを生産額にかけて求めております。この方法は、戦前に行なわれた方法ですが、戦後はじめてここで試算されたものです。この場合、第3次産業は生産額を総収入あるいは総売上高と解し、また金融、サービス等においては、ただちに純収益だけを計算してあります。

このようにして求められた生産県民所得、または産業別県民所得（第1表）の産業部門の分け方は、日本標準産業分類（総理府行政管理庁統計基準部が中心になつて専門家や学者の協議によつて定められた産業分類）にも

とつておこなわれています。第1次、第2次、第3次産業という分け方は、コーリン・クラーク（Colin Clark イギリスの経済学者1905～）の言ひだしたもので、この説によれば、国民経済が発達するにしたがつて、これらの3つの部門の構成比重は、第1次産業から第2次産業へ、さらに第2次産業から第3次産業へ移つていくとされています。このような分け方に対し、財貨の生産によるものと、サービスの提供によるものとに基準をおいて、物的所得とサービス所得の2つに分ける方法もあります。

最後に、生産県民所得の第1次、第2次、および第3次産業の構成比について解れてみましょう。

どの年においても、また、どの県においても、構成比でいちばん大きいのは第3次産業であります。

また、俗に後進県といわれる経済的におくれた県においては、製造業などの進んだ産業よりも、主として農業などのおくれた産業に依存していますから、当然第1次産業の構成比が大きくなるわけであります。

これに対し、先進県といわれる県では、もちろん第1次産業よりも第2次産業の方が盛んで、その構成比もずっと大きいのですが、産業が非常に発達し、商業や交通がきわめて盛んであり、また娯楽施設などが発達していますから、当然第3次産業の構成比も大きいこととなります。（横須賀）

国土の周囲及び面積

| 地 域 | 周 囲 | | 周 囲 (km) | | 面 積 (km ²) | 千 分 比 (%) |
|-------|----------|----------|----------|----------|------------------------|-----------|
| | 総 数 | 本 地 | 属 島 数 | 周 囲 島 | | |
| 全 国 | 26,505.9 | 15,747.6 | 3,325 | 10,758.3 | 369,662.04 | 1,000.00 |
| 北 海 道 | 2,759.7 | 2,447.3 | 84 | 312.4 | 78,508.67 | 212.38 |
| 本 州 | 11,874.1 | 8,297.6 | 1,351 | 3,576.5 | 230,448.57 | 623.40 |
| 四 国 | 2,946.4 | 1,797.2 | 471 | 1,149.2 | 18,757.63 | 50.74 |
| 九 州 | 8,925.7 | 3,205.5 | 1,419 | 5,720.2 | 41,947.17 | 113.47 |
| 佐 渡 | 209.8 | 208.8 | 1 | 1.1 | 857.03 | 2.32 |
| 淡 路 | 170.1 | 161.0 | 2 | 9.1 | 595.81 | 1.61 |
| 隠 岐 | 358.2 | 317.3 | 78 | 40.9 | 347.71 | 0.94 |
| 香 川 | 177.1 | 138.3 | 31 | 38.8 | 138.54 | 0.37 |
| 対 馬 | 939.2 | 763.5 | 130 | 175.7 | 709.24 | 1.92 |
| 奄 美 | 639.1 | 405.5 | 102 | 233.6 | 1,237.05 | 3.35 |

（日本統計年鑑昭和35年版より）

- 注 1 この表は、現に行政権のおよんでいる地域のみについての数字を示す。従つて函舞群島・色丹島・国後島・択捉島および燗婦岩の南の南方諸島・沖ノ島島・南鳥島・硫黄島島・伊平屋島および北緯27度以南の南西諸島は含まない。
- 2 面積は建設省地理調査所および総理府統計局が、終戦後修正を施した5万分の1地形図上で新たに測定した昭和30年10月1日現在の数字である。
- 3 また海岸線長は満潮時の境界とし、河川・湖沼・潟をふくみ、河川は河口をもつて陸海の分界として陸地面積にふくまれる。

— 編 集 部 —

本県統計の草創期(2)

田 中 文 司

さて、この書によつて明治初期の本県の様子などをちよつぱりとのぞいてみるのも何かの参考になればと拙文にて綴る次第。

まず緒言にいかわく

「一、本表挙タル所ハ明治十一年一歳県治の大略事物の概数ヲ登録ス然レトモ其金穀出納及ヒ諸税目ニ関スル件数ニ至テハ会計年度ノ規ニ因リ十年七月ヨリ十一年六月迄全額ヲ掲ケ其他表中ニ載スル所ハ渾テ一月ヨリ十二月迄ノ勘算ニ依テ之ヲ掲載ス云云」

「一、地租貢納等ハ仮納金額ヲ掲ケ殘金徴収ハ目下地租改正着手中ナルヲ以テ姑ラク之ヲ舎キ調査の完備ヲ待ツテ再輯ニ詳記セン」
「一各種物生産出高及ヒ地益等ニ至ツテハ其種類煩碎ナレハ一々之ヲ枚挙セス中ニ就テ顯著ナルモノト其収益ノ最モ多キモノトヲ抄録ス」

「一、全管反別等ハ目今精査中ナルヲ以テ悉ク整一ナラスト雖モ田畑宅地等ノ如キハ都ラ改正反別ヲ掲載ス其山林原野等ニ至ツテハ未タ実測微驗ヲ經サルニヨリ暫ラク往年ノ算査ヲ用ヒ新旧反別ヲ計算併用ス故ニ表中計數ニ於テハ素ヨリ精密ヲ要スト雖モ小差ナキヲ免レス」

以上のように難しい言葉でいまでいうゝはしがきゝに始まり、地勢、沿革から各種の統計的資料がもうらされて、当時の調査制度の正否は別としてもその詳細さには一驚に値するものである。

さて、当時の県庁所在地は常陸国東茨城郡水戸上市とあり、現在の県庁所在地のある旧水戸城址にあつた。このほか郡役所が14カ所に設置され、18郡を統轄していたわけである。この当時の県令とか郡長、その時代に官員様と呼ばれた人たちは鼻下に美髯をたくわえ、肩で風切る勢でカツ歩していたのであろう。

県内町村数は非常に多く、小さな町や村が細かく存在し、町が136、村が2,050ありそのほか、宿2、駅1があり、駅は水海道、宿は藤代、取手の二宿であつた。取手の宿は一本刀土俵入で全国的に知られているのは御存知のとおり。

この当時の全戸数は159,109戸であつたから、昭和35年国調の28.4%しか存在しなかつたことになり、総人員は887,957人で、昨年(昭和34年)の国調の総人口2,047,024人の43.4%しか居住していなかつたことになり、まことにのんびりとした社会環境に置かれたことと思われる。この人口のうち有職者は571,206人で、官員688人、兵隊1,208人、僧1,121人、神官426人、農517,825人、工8,344人、商23,739人、雑14,032人、雇人1,783人、従者40人などに分けら

れており、昔からいわれた士農工商の順に並べてあるのも士族、平民に分けられているのも封建制度の遺物であろう。またこの当時の世相の現われとみられる棄兒36人なども掲げられている。この人口で面白いと思うのは、夫婦とあつて378,310人あり、男189,155人、女189,155人と同じ数字が掲げられており、夫婦は男女1対で同数なのにこのように記載されていることである。

官吏の数は、県令、大書記官各1人をはじめ、判任官が1等属から10等属に区分され、さらに警察官が1等警部から10等までに区別されていて、総計では委任2人、判任112人、等外72人、巡查347人、その他135人あり、668人が県政に當つていた。その他に教員、県立病院吏員などがあり、給与の面では県官の記載はないが、教員の例をみると、小学校訓導が1等から5等に、准1等から准5等に分かれ、そのほか訓導補があり、1等の月給が上等30円、下等27円、5等11円、准5等10円であつたから当時の物価と比較して相当よい給与であつたことと思われる。この当時の農業の手間賃は1日中等で10銭2厘大工14銭9厘、左官17銭、土方14銭1厘等であるから、官員様や、先生方のように上に立つものとの格差が多かつたことになり、
「嫁にやるなら官員様えゝなどと言われたのもなる程とうなずけるわけである。

物の値だんをみると、まず米相場であるが、中もので1石5円89銭1厘9糸であり1升で5銭8厘ということになるから終戦後の人達には嘘のような話であろう。

その他の物価も輸入、輸出と分けられ、郡ごとに数量と元価、単価(苞筒価とあり)と、前年の比較などが記されており、輸出とは県物産を他県へ出荷したものか、郡関係間の移動と思われる。その中から単価の明らかなるものを少しひろつてみると、農産物では米1石につき4円60銭7厘9毛7糸、小麦1石3円20銭9厘をはじめ、各種の農産品があり、清酒1石5円38銭…、刻煙草1斤10銭7厘…、炭1俵11銭2厘…、黒砂糖1樽4円、結城紬1反4円80銭…(これは現在と同じに相当に高価であつた)、鶏1羽4銭、このほかに沢山の品目が並べられているが、当時の物価の一端を知ることが出来る。この輸出のうち珍しい品目(どんな品かわからないものもある)黒文樹、馬皮、蒲穂、柶、附木割木、柏葉、鳥餅、勝栗、火打石、馬爪、骸骨、灯心、鹿莞など明治の風俗を表わす興味深いものが沢山記されている。

当時の交通は主としてテグであり、人力車が欧米文化の先駆として唯一の交通機関であつたらしく、これも一

般の人達は現代の飛行機に乗るほど？高嶺の花であつたことと想像される。このほかには馬などであるが、道路は現在のように整備されていなかったろうし、その為に渡しが多く河川、湖沼にわたつて150カ所も設けられており、チャンバラ映画や、講談に出てくるような名称の渡しもあるようである。その渡し賃は場所や、距離によつても違つらしく、一例を挙げると那珂川の野口村と赤沢村（今の御前山村あたり）を結ぶ渡しで、人間が3厘荷物馬とも9厘から6厘、人力車輓人とも6厘などとなつている。

耕地反別は192.577町6反5畝23歩5厘1毛と非常に細かく計算してあり、これを昭和34年夏期農業基本調査の耕地面積と比べてみると12.710町と大部差はあるが、この当時は未開の原野、山林が多く、なお現在の半数にも満たない戸数、人口であつたことを考えるとそんなに大きな誤差とは思われない。

工業は現代の驚異的な躍進ぶりからみると、幼稚な手工業程度のものが行なわれており、主として農機具類の鋏、鎌、万能から鍋釜類、荷車、人力車などや、土器製品、木竹製品などで、肥料なども今のような科学肥料はなく油滓、草木灰、鶏ふんなどが挙げられている。塩などは塩浜と称して県下10カ所ほどに製塩所が設けられ、丁度戦時中県下の各浜辺で塩焚きが行なわれたようなものであつたろう。この竈数は40、製塩高は年間8,790俵におよんでいた。

県の財政状況は、ひと目で総額がはつきりと記してはなく各税収入、支出などに分けられているので、そのうちの県税に例をとつてみると、収入68,076円54銭9厘に対し支出41,083円51銭8厘であつたから、現在県の部課長の1カ月分の給料ぐらいであつた。この県税科目のうちその頃の風俗をよく表わしているものをひろつてみると、大神楽、相撲取、碁将棋集会所、大弓揚弓場、人寄定席、歌舞音曲出稼、音曲、講談その他、諸見世物、俳優出稼、綾釣人形出稼、歌舞音曲授業、軽業、祭文読、角兵衛獅子、茶番狂言、曲馬、手品後廻諸見世物など今の人にはその名称もわからないような職業に課税されていた。このような芸人達が、村祭りなどを流していた風

景は、時代劇映画の一コマにも表われてくるようなのんびりとした時代が思い出されるわけである。

衛生施策も小規模ながら、県立病院が水戸西町に設置されて医者12人が配属になつていたようであるが、この当時の医者は大部分が、漢法医であり、県下の医者数979人のうち、漢法医672人、洋法46人、漢洋折衷96人あり、そのほかに当時の最も難病とされた天然痘対策として種痘医150人がおり、天然痘の罹患者は113人あつて、うち33人が死亡している。

この頃の「遊里」として公認の遊び場が、鹿島郡磯浜村、行方郡潮来村、葛飾郡古河町、中田町、相馬郡取手宿、筑波郡筑波町の6カ所に設けられていた。磯浜は祝町あたり、古河、潮来、取手などは良く小説などにも出てくるところで、その当時は遊郭が構えられて多くの遊客によつて賑わつたことであつたと推測される。

この他にも各種の記録があるが、山嶽に関する数字のうちその山の樹木の本数が掲げられていることである。どんな方法で数えられたかわからないが、例えば筑波山の樹数は180,326本あるというふうに掲げられている。

以上はほんのちよつぱりとこの当時の姿をのぞいてみた次第であるが、いづれにしても80数年前にこのような数字が、交通不便やその他悪条件下にもかかわらず克明に細部に記録されていることは、ただ驚くばかりでありこれら先人の努力に今更ながら敬意を表わすと同時に、現代の統計マンたるものここに緊禪一番、これら先人の偉業に対し、近代感覚のセンスをもつて、優秀な統計の作成のために大いに研さんに励まなければならないと深い慚愧の念にかられるとともに、大いなる反省を新にした次第である。

八十幾星霜、時は水の流れの如く去つて再び来らず、人の世は日進、月歩に移り変つて一切のものを忘却の彼方に押しやつて、文化の栄光はとどまるところを知らず高度に進展していくが、その蔭には統計という地味な記録が、その時々々の有様を後世に残し、当時を回想させ、新しく脱皮していく段階の指標として大きく貢献していることを忘れることはできないと愚考しているわけである。

（筆者は県統計課学事統計係長）



本 県 の 商 店 数

1 どうしてこのような図表としたか

このたび昭和35年6月1日現在で行なわれた商業調査結果が発表された。そこでここでは商店数について、業種別商店数の割合と、これらの商店が従業者規模別にはどのように分布しているかを見ようと、このようなパイ図にしてみた。パイ図は前回の帯グラフと同様に統計集団の質的構造の割合を示すのに適しており、数値の比較が容易で、紙面をとらないので、よく用いられる図表であり、たとえば農家数にしても、自小作別とか専業兼業別など、人口では産業別、職業別の人口を図表化する場合に適していると思われ、その他にもいろいろあるが要するに一つの数字の内訳をみる場合に用いられるものである。

2 作図にあたって注意したところ

- (イ) 円の中心より直線をもつて分割した円内の1区画の面積は弧の長さに比例するから、全円周を総数100として、商店数の業種別割合を円周上にとつた、各点より円の中心点に引いた直線が区画線となる。
- (ロ) 区画の基線は円周上部中央より円の中心に引いた直線で定め(時計の12時の点)、それより大きい数から小さい数の順に区分をとり「その他」は最後におく
- (ハ) 円の中心は区画線が集つて混雑し、見苦しくなるから同心の小円を画いた、各区分はハッチング又は色で区別する「その他」は白地とする、従業者規模別の方はハッチングをほどこしていないが、これは比較してみるためわざとしなかつたのである。
- (ニ) 作図にあたっては作図用の計算表を作ると便利である。

3 この図表はなにを物語っているか

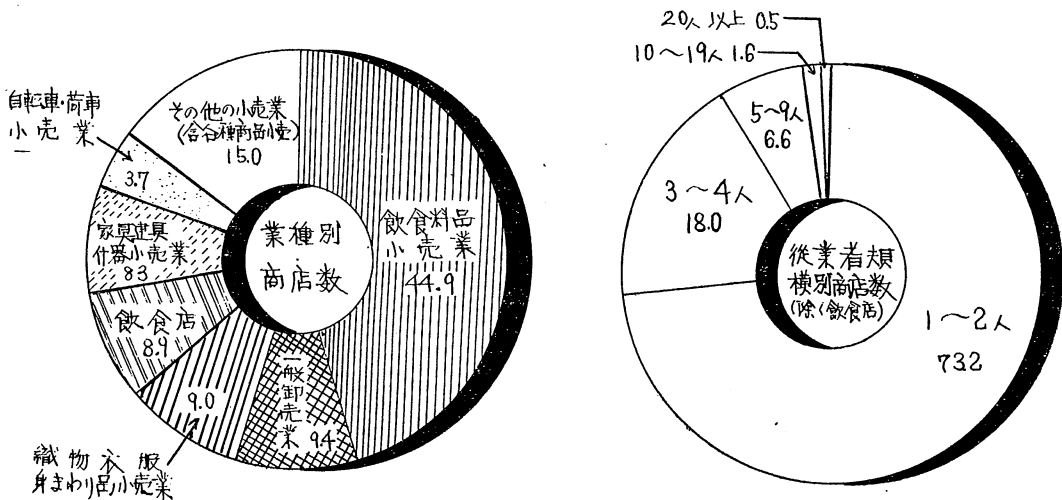
商業調査結果で本県の商店数は35,766となつている。これを業種別にみると、飲食料品小売業つまり、お菓子屋さん、八百屋、酒屋さんなどが16,058で約半分近くを占めております。もつとも私達が1日として食物を食べずにいられないことを考えると当然のことかも知れませんが。その他の業種は自転車、荷車小売業を除いては、各業種とも約8~9%を占めているのも面白い。

これらの商店数を従業者規模別に占める割合は、従業者が1人か2人というごく家族的な経営をしている店が全体の4分の3を占めているということに、ちよつと驚かされた。これに対し、調査結果からは、20~29人1090.3%、30~49人460.1%50人以上410.1%とわかつていたのであるが、さてこれをそのまま図表化しようとしたところとても小さくて画くことが出来なかつたことは皮肉なことである。(生井)

作 図 用 計 算 表

| 業 種 別 | 商店数 | 割合 | 角度 | 角度累計 |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| 総 数 | 35,766 | 100.0 | 360.0 | — |
| 飲食料品小売業 | 16,058 | 44.9 | 161.6 | 161.1 |
| 一般卸売業 | 3,349 | 9.4 | 33.8 | 965.4 |
| 織物衣服、身まわり品小売業 | 3,209 | 9.0 | 32.4 | 227.8 |
| 飲食店 | 3,191 | 8.9 | 32.0 | 259.8 |
| 家具建具、什器小売業 | 2,959 | 8.3 | 29.9 | 289.7 |
| 自転車、荷車小売業 | 1,315 | 3.7 | 13.3 | 303.0 |
| 代理商、仲立業 | 288 | 0.8 | 2.9 | 305.9 |
| その他の小売業(含各種商品小売業) | 5,397 | 15.0 | 54.1 | 360.0 |

茨城県の商店数(昭35.6.1)県統計課調



新市町村の横顔

稲敷郡 牛久町



川村町長

現在の牛久町は、旧牛久町・岡田町・奥野村の3町村が合併した町である。

町の西南部には常磐線が縦貫し、国鉄駅「うしく」がある。上野駅から当駅まで52.8km、水戸からは64.7kmであつて、県都よりも東京に近い位置にある。

町の北西部から東京都にかけて、小野川がゆるやかに流れる概ね平坦な地勢からなり、町の西部には常磐線に沿つて舗装された国道がはしり、西に牛久沼、南に竜ヶ崎市、東に江戸崎町、

北に阿見町が接し、東西15.7km、南北9.8km、面積59.6km²の農業を主体とした人口16,131人（昭和35年国勢調査確定数）の町である。

町名の牛久（うしく）とともに連想される牛久沼は、字牛久と荃崎とに囲まれ、東西1km、南北8kmにわたる細長い沼で、北方で二つに分れて半島状の風致に富んだ丘があり、牛久八景などの景勝地を形成している。この沼は、「ジユンサイ」と呼ばれる高級料理に供される植物のほか、「オニハス」「ヒルムシロ」などがあり、そのほか、魚類も多く、鯉、うなぎ、へら鮎、やまへの釣場として親しまれ、カモ、シギの鳥類も多い。

〈産 業〉

産業構成を世帯別にみると、総世帯数 3,212世帯のうち農業が1,982世帯で61.7%、商工業400世帯で12.5%、その他給与生活世帯など830世帯で25.8%となり、人口からみても農家人口（36.2.1冬期農業基本調査）は10,761人で全町の66.7%に達し、従つて農政への努力も相当なウエイトを占めていることがわかる。この項では農業生産性向上のための耕地改善についてふれてみたい。

耕地は田715.66ヘクタール、畑1,420.52ヘクタール、樹園地59.12ヘクタールからなるが、このうち特に田についてはその区劃整理と用排水とによる土地改良を35年度から3カ年計画によつて開始されている。この計画によれば、第1年度に水田の現況図作成、第2年度は現況図を基礎にして実施計画書を作成、第3年度には工事に着手完成するというこで、この土地改良が完成すれば、現在の田の55%の体質が改善されることになる。

水田の改良事業が完成すると、第2次の耕地改良事業として畑、第3次として牛久沼と、川村町長の構想は、所得倍増を目指して、次々と必要な政策が実施されている。この川村構想の所得水準の向上のための施策が、通常考えられる所得水準向上のための施策と、若干異つていることをここに指摘し、参考に供したい。

所得水準の向上には、農業・林業・水産業の第1次産

業より人口ウエイトを移行させることであるが、このため工場等を誘致するということが通常採られる施策であろう。これは所得水準の低い第1次産業から、所得水準の高い他の産業に移行させて、産業構造を改革させるという施策によつてあらわされるものである。

しかしながら当町における所得水準の向上は寧ろ低所得産業である農業を直視し、当該産業の積極的振興政策を採り、生活水準を高めていこうとするとともに、産業構造改革オンリーの考え方に一つの問題を提起しているものであり、この点、断然異彩を放つた存在とみるべきであろう。

さらに農政の具体的あらわれとして町営の青果物市場がある。この市場は昭和30年7月に開設されたもので、農業生産物の正常な取引を行ない農家収入を安定向上させる目的で設置されたものであるが、首都という一大消費地を近くに控え、年々売上高も増加の一途をたどり、活発な利用とともに、当市場の存在価値は益々高まっている。

〈教育・文化〉

中学統合の問題は、他市町村同様、教育施設の統合衝突という面から討議され、来年度には具体化されるであろう。文化面で大書すべき事項としては、県下諸市町村にさきがけ、昭和31年2月に、有線放送設備が完成されたことであろう。この趣意書によれば、「広報とは、町長が立案した計画の枠に当てはめるような行動を知らせるものでなく、町民に真実を十分に理解して貰い、どうしたなら町民として町の仕事に自主的に協力出来るかを考えさせることを知らせることであろうと存じます。凡てを知らせることによつて知る権利を自覚させ、公民意識を形成させ、正しい世論の素地を培養させ、これによつて町民は、躊躇なく絶えず建設的意見を申し述べられます。町は正当な世論はこれを尊重し、町政に反映させ執行して行きます、つまり広報は民主政治の基盤であり民主行政の原動力であります。

斯様にして広報の意義が理解され、目的も達成されて行くものと確信いたし、牛久東町全域に広報活動目的達成のため有線放送の施設を実行した次第であります。」

この有線放送の利点は、町広報の補助的施設として、

イ 広報示達の迅速性

ロ 住民の声絶えず電話によつて了知する。

ハ 非常の際の連絡が良好な結果を示す。

ニ 町内の各種団体・学校などからの連絡が適時出来る。

などから、役場と住民との間の精神的つながりが近づいたことは、覆うべくもない事実であろう。

このほか、町営住宅・町営保育所・公民館の設置等々有効な経費の投入が行なわれている。

牛久町が、自然的な土地の条件に、人工的造成を加え人間の叡智をかたむけた川村構想が、着々と歩を進めている。