

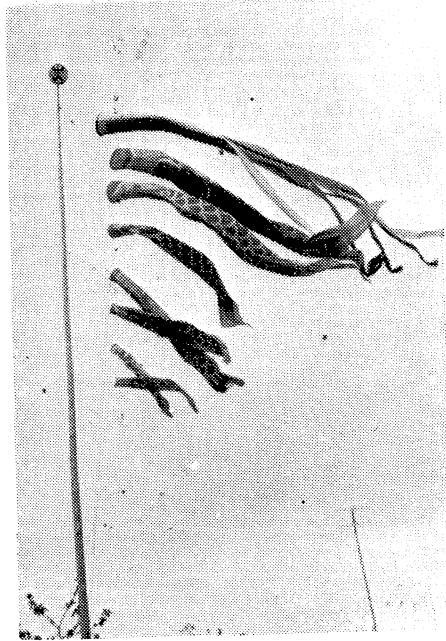
# 統計茨城

1961-5

## 目次

端午の節句.....	1
統計の真実性.....	2
統計能力の実態について.....	3
統計図表シリーズ(1).....	9
統計機械の紹介 I BM-705型.....	12
統計ポケット辞典.....	15
東京の層間人口.....	16
こんな調査.....	19
統計の断面(その二).....	22
わたくしの発言.....	25
毎月勤労統計調査結果速報(12月分).....	26
新市町村の横顔.....	29
統計専門化とその利用.....	30

◀統計は静止せる歴史であり、歴史は進行せる統計である▶



## 端 午 の 節 句

5月！ それは若葉の季節である。

はち切れるような生命力が、地上のすみずみまで充ちあふれ、樹木は鮮緑の衣裳をまとい、鯉のぼりは、蒼空に躍動する。

そしてまた、幼ぎいのちの健やかな生長を祈る月、端午の節句である。

漢和辞典「字源」によれば、歳時記に「京師人、以五月一日為端一、二日端二、三日端三、四日端四、五日端五」、端五は即ち端午であつて、陰歴五月五日の節句をいうという事である。

端午の節句はまた、三月の女兒の雛祭りに対し、男児の生長を祝福する節句である。

統計の示す本県の学令前男児数は次のとおりである。

出生年(昭和)	人 員	出生年(昭和)	人 員
30	14,448	33	13,122
31	13,630	34	12,895
32	12,870	35	10,735

(注) この数字は、各年の出生総数から男児出生数を推計し、かつ生命表によつて昭和35年末現在における男児数を推計したものである。



## 統計の眞実性

行政管理庁統計基準局長 後藤正夫

統計は眞実でなければならないという。このことは昔も今も統計家に課せられた最も重要な命題である。しかし、統計は眞実に近いものでなければならないが、決して眞実そのものではない。また、つくられた統計の数字が眞実に近いものであつても、その数字に眞実に近いあやさまを語らせなかつたならばその統計家は不勉強のそりをまぬかれないうであらう。

占領行政も終りに近いころだつた。衆議院の委員会では一人の委員が政府にこう質問をした。「昭和24年の10月には米の代りに芋がたくさん配給されたので、消費者物価指数が異状に低くてでている。このような統計が政府の政策の資料に使われているのは国民にとつてはなほだ迷惑であると思うが、政府は今後もこのような統計をつくるもりか。」このとき答弁に立つた政府委員の大内統計委員会委員長はこう答えた。「米の代りに芋が配給になれば、主食の消費者物価指数が低く出るのは当然のことで、その統計は正しい。今後も政府はこのような統計をつくるつもりである。ただし、その統計の使われ方が適当であつたかどうかは、研究してみなければわからない。」

よく考えて見れば当り前のことであるが、使われ方についての責任をどこまで統計家が負わなければならないかは、むづかしい問題である。

今から5年前、「日本の経済の復興状況を示す統計図表」という課題についての統計図表全国コンクールに応募した作品の中に、美しい2枚の統計図表があつた。第1次と第2次の審査に合格したこの図表は、第3次審査でも最も注目されていたが、ここではからずも重大な誤りが発見された。それは戦後のわが国の輸出貿易の金額が戦前の300倍に増大していることが、なまの数字によつてえがき出されていたことである。

日本の輸出は金額ではたしかに300倍に増大しているが、実際には貨幣価値が低下しているので、デフレートすればその年によく戦前の水準に追いついたばかりだつた。したがつてこの2枚の図表は特選の有力な候補で、しかも扱つた数字は誤つていなかつたにもかかわらず、統計図表としてはノミナル（有名無実）なものであることが致命的欠点となつたのである。

統計家は常に統計家としての良心に従つて行動しなければならないが、実ほときには大きな勇気が必要とすることもある。特に政治の圧力に対し、統計家はどの国でも、いつの時代にもたたかい続けてきた。われわれの先輩先人もそうであつたと思う。

昭和5年に内閣統計局が国富調査を行つたが、その結果の公表にあたり、軍縮会議の結果、各国の軍備は国富の大きさに比例して決められるから国富の統計を大きく発表せよとの圧力が軍方面からかかり、一方、国際連盟に対して支払う負担金の大きさは国富に比例して決められるから、国富の統計を小さく発表せよとの要求が、大

蔵大臣からあつて、関係者が苦境に立つたことは有名な話である。このように国策国政に関係ある問題に統計が直面することは稀であらうが、日常われわれの身近いところにも問題はあつるもの。

もうかなり前のことだが、ある県の統計の責任者からきいた話を思い出す。知事選挙も近いころ、知事さんの要求で県の特産のある農作物についての統計をつくつて提出した。ところがその知事さんの在任中には収穫はふえていないので、ありのまま出したのでは知事さんのお気に召さないことを怖れて、食えない小さい粒まで数に加えて、あたかも増収したようによそおつて統計表をつくつたというのである。筆者はこれをきいて愕然としてこう言つたものだ。「それは統計家にあるまじき行為だと思ふ。せめてその統計表の下の方に、たとえ小さな字でもよいから、ただし何年以降の分については食えない分をも含む、と書いておかれていたなら、統計家としてのあなたの罪はいくらか軽減されていたであらう。」

税金、配給、供出等が統計の眞実性を歪めていることは周知のとおりである。これはある程度は避けたいことでもある。そしてどこの国でも同じようである。筆者がフランスの統計局を訪問したとき、「法律では眞実を報告しないと罰せられることになつてはいるが、商工業の統計についてはどうも過少申告が多い。20%くらいは過少だろう」といつていた。筆者が過少申告の理由をきくと、税金との関係をおれるからだとの返事だつた。

昭和22年の春、筆者が東北地方の県庁につとめていたころ、ある村の有力者が陳情にきて、他のすべての町村が土地台帳面積によつて米の供出割当をうけるのに、自分たちの村だけが実測面積で割当を受けているのは不当であるから、土地台帳面積にあらためてもらいたいと要望した。きけばこの村は戦時中に学徒を使つて実測を行い、実測面積によつて肥料の配給割当を多くもらつた。当時実測にあつたのが中学生だつたので誤りが大きく、台帳面積の方が実積面積よりも正しいというのである。

筆者はこの要望をうけいれかねて、開設したばかりの農林省の作物報告事務所と相談した。後日、作物報告事務所の職員がトラックに器材を積んで実測に行つたところ、村の入口にバリケートを築いて実測を拒んだということを知られ筆者はいつまでもあと味の悪い思いをしたものであつた。

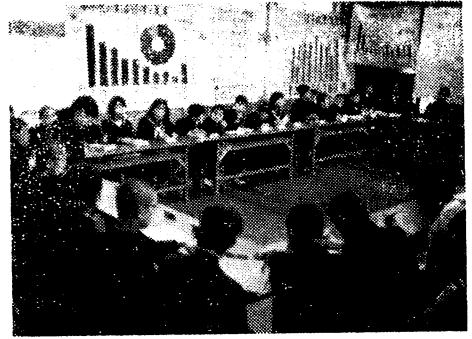
統計は文明社会の進歩発達にもなつて、いよいよその使命が重くなる。正しい眞実に近い統計をつくることについての統計家の責任もいよいよ大きくなるが、同時に統計が正しく使われるよう使う人たちに協力し、また場合によっては、誤まつた使われ方をしないよう監視する必要があるかも知れない。統計の眞実性ということこそ統計家の生命であるからだ。

# 統計能力の実態について

古河第二中学校

## まえがき

本県の県西にある古河市立古河第二中学校は、統計教育の指定校として、3年間にわたり、教育過程の各般にわたり、統計教育の指導に目ざましい活動を示して来た。その結果は果してどうであったか？ここに掲げるのは、統計教育の実施の結果、生徒達の統計能力はどのように向上したかについて行つた実態調査の報告である。このような効果判定のための調査は非常に興味があると考える。



この実施に際して、われわれが直面した困難は、統計能力の評価というものがありにも広範囲にわたるといふこと。しかもどんな方法で行なつたら能率的に実態を把あくできるだろうかといふことであつた。いろいろ論議の結果、統計教育学習を、理解・技能・態度の三点からみて次の観点にたつて評価したらよいのではないかといふことになつた。すなわち

- (1) 統計の基礎的な理解と、統計的な処理能力はどうか。
- (2) 統計図表をよむ力とかく力はどうか。
- (3) 物事を統計的に考えたり、生活に統計を利用して行く態度はどうか。

さらにまた、評価の方法を考えてみたとき、上記の各々の観点によつて異つてくるのではないだろうか。例えば観点(3)をあげれば、単なる客観的なペーパーテストで判断を下すことはきわめて危険である。やはり教科学習HR活動、生徒個々の日常生活等における態度を総合的に評価していかなければならないだろう。

しかし理解・技能・態度の三分野は別々に分れて一つだけが発展して行くものではなく、三つの分野が互いに歯車のように組み合つたまま、発展してゆくものでありそれらのうち、技能の面は、とくに大きな歯車として重要な役割を果しているはずである。

以上のような考え方からわれわれは観点をとくに(2)にしばつてペーパーによる客観テストを試みた。当然これらの内容は数学科が主となつてくるので、数学科の先生方を中心として問題を作成した。グラフの種類としては棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフの三つについて、そのよみ方、かき方、グラフの選択の問題をとり上げた。事後処理の都合上、その他のグラフは省略した。

なお、問題は全学年同一のもので実施した。以下、その概要についてのべてみよう。

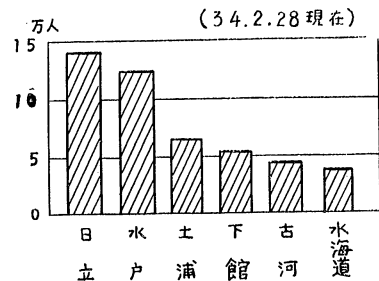
## 実施方法

- a 実施期日 昭和35年10月8日(土) 所要時間70分
- b 調査対象 1年194名 2年195名 3年188名  
計 577名

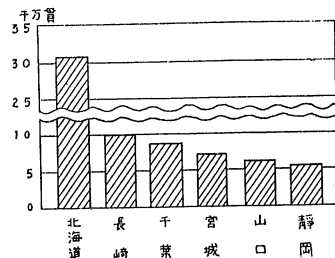
## 調査の結果

### 【I】棒グラフ (実施問題)

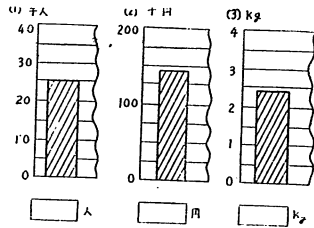
- (1) 下のグラフは茨城県主要都市の人口を示したものである。このグラフを見て次の□に適当な数を記入しなさい。



1. 古河市の人口は約□人です。
2. 水戸市の人口は古河市の約□倍です。
- (2) 下のグラフは昭和31年の主な県の漁獲高をあらわしたものです。このグラフをみて、下の□の中に適当な数・文字を入れなさい。



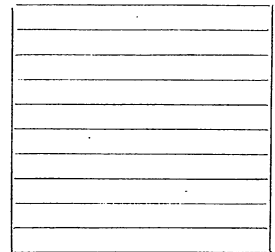
1. 最も多いのは □ で、約 □ 貫です。  
 2. 北海道は静岡の約 □ 倍です。  
 3) 次のグラフの棒はいくらをあらわしていますか。下の □ の中にかきなさい。



町	人口
A	2516人
B	1351
C	2203
D	3877
E	3022
F	437
G	3950
H	735

(5) 下の表はある中学校の生徒の出身学校別人数を示したものです。これを左のグラフ用紙をうまく使って棒グラフにあらわしなさい。

出身校	人数
C 校	279人
N 校	423
S 校	219
Y 校	356
その他	31



- 4) 次の表はいくつかの町の人口をしらべたものです。これを右のグラフ用紙にかくには人数の目盛をどのようにつけたらよいですか。 □ の中にかきなさい。

(処理結果)

評価の観点	問題	正答率			結果の考察	
		1年	2年	3年		
a 棒グラフをよむ力はどうか。	(1)	1.	73%	74%	78%	棒の長さをよみとることは、ほぼできているが二つの棒を比較する能力が劣っている。この傾向は波線を用いたものになると一層はげしい。
		2.	60	61	85	
	(2)	1.	73	78	92	
		2.	40	45	48	
b 目盛をよむ力はどうか。	(3)	1.	29	38	39	1,2.については、棒の長さをよみとることができて、単位が千人、千円なので抵抗が大きかったようである。
		2.	23	28	38	
		3.	45	69	72	
c 目盛をうまくとる力はどうか。	(4)	66	73	93	それほどの困難はないものと思う。	
d 棒グラフをかく力はどうか。	(5)	15	20	22	この問題では、少しでも不完全なものがあるグラフはすべて誤答としたので非常に低い正答率である。不完全なグラフをいくつかの型に分類集計してみると下のようである。	

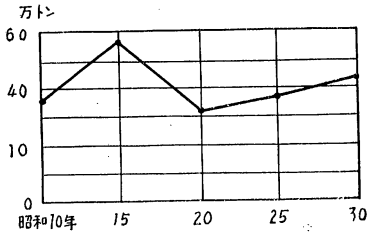
不完全解答の型	1年	2年	3年
(イ) 棒の配列の順序が不同	60%	56%	43%
(ロ) 棒の太さ、間かくが一定でない	72	42	26
(ハ) 0の目盛がない	47	32	33
(ニ) 単位や名称がない	35	24	25
(ホ) 構図が著しくまずい	19	13	13
(ヘ) 目盛のとり方が不適当	16	12	13
(ト) その他 無答	12	7	5

百分率は、誤答者数を100とした。なお一人の生徒が、二つ以上の型に重複している場合があるから合計は100%にはならない。(以下折れ線(4),円(5)についても同じ)(イ)(ロ)(ハ)がとくに多いのは基本的なものの理解が不足しているもの。この中にないが、棒の長さをとることは比較的誤りは少なかった。

【1】折れ線グラフ

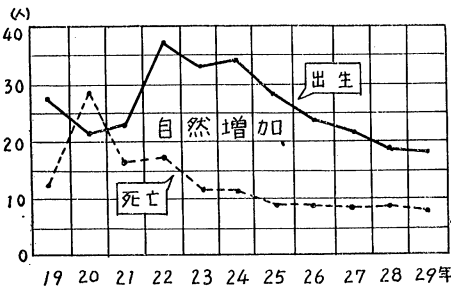
(実施問題)

- (1) 下のグラフは、日本の昭和10年から昭和30年までの石炭の生産額の変化の様子を示したものです。このグラフを見て、次の文の□にてきとうな数をかき入れなさい。



- ①生産額の最も多かつたのは□年で、最も少かつたのは□年である。  
 ②生産額が最もはげしく増加したのは□年から□年の間である。  
 ③生産額が最もはげしく減少したのは□年から□年の間である。

- (2) 下のグラフをよく見て、次の間に答えなさい。  
 A県の出生と死亡(人口1,000人に対する)



- ①人口の自然増加がいちばん多かつた年は何年ですか。 答□年  
 ②死亡者が出生者より多くなつた年は何年ですか。 答□年

次の文中の( )の中から、てきとうなものをえらんで○でかこみなさい。

- ③昭和25年から(出生者/死亡者)の数は、毎年ほとんど同じですが(出生者/死亡者)は、しだいに(ふえて/へつて)いつて自然増加による人口は毎年(ふえて/へつて)います。

- ④昭和22年は(出生者/死亡者)の急に(ふえて/へつて)きた年ですが、(出生者/死亡者)も少し(ふえて/へつて)きたので、自然増加がいちばん多いとはいえません。

- (3) 次の文と下のグラフとであつているものはどれですか。グラフの下の□の中に文の番号を入れなさい。

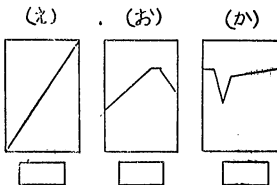
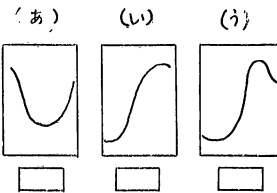
①湯わかしの実験をして温度をはかつたら、はじめは温度の上がり方がゆつくりでした。時間がたつとだんだんはやくなり90°をこしたらまたゆつくりになりました。100°になつてからは、いくら時間がたつてもかわりませんでした。

②4月24日は晴で、気温は日の出る午前5時がいちばん低くて12°でした。太陽がのぼるとだんだん気温があがり午後2時がいちばん高く20°ありました。それからだんだんさがつて午後6時には16°でした。

③横浜市は昭和18年には103万人で、昭和19年には102万人にへりました。昭和20年には急に62万人になりました。それから2年間は急にふえ昭和23年からゆるやかになり昭和31年には115万人になりました。

④朝6時に庭の木のかげの長さをはかつたら22mありました。1時間おきにはかつたらだんだん短かくなり、正中にはいちばん短かくなりました。午後はだんだん長くなり、午後5時には21mになりました。

⑤時速30kmで走る自動車のすすむ距離をグラフにあらわしました。



(4) 次の表は、東京における各月の平均気温をあらわしたものです。これを下の用紙に折れ線グラフであらわしなさい。

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
気温	3.2	3.4	6.8	12.5	17.0	20.7	24.8	25.7	22.1	16.6	8.4	5.0

(処理結果)

評価の観点	問題	正答率			結果の考察	
		1年	2年	3年		
a 折れ線グラフをよむ力はどうか。	(1)	①	93%	95%	95%	折れ線グラフから、最高、最低の量をよむことや、時の経過による量の変化をみる力は、ほとんど困難がないと思われる。
		②	73	74	85	
		③	71	73	85	
b 二本の折れ線グラフから求めるものを判断していく力はどうか。	(2)	①	45	48	64	①②は上の目盛をよむことの変化応用と考えられるが、これも②の場合には正答率が高い①の場合には自然増加の意味の理解に困難があつたものと思われる。③④の折れ線グラフから問題を解決していく力は低学年ほど低いのがめだつている。
		②	91	96	97	
		③	67	69	87	
		④	57	63	69	
c 折れ線グラフをみてだいたいの変化のようすをみる力はどうか。	(3)	あ	73	80	81	(お)の問題は一日の気温の変化(②の問題)が正答であるが、これを(う)としたものが多かつた。これは折れ線の位置関係から、およその量をよむ力が不足しているものと思われる。他の問題については、それほどの困難はない。
		い	77	77	97	
		う	39	64	69	
		え	72	86	93	
		お	54	60	77	
か	70	77	85			
d 折れ線グラフをかく力はどうか。	(4)	29	32	35	棒グラフの場合よりよいとしてもやはり非常に低い正答率である。前と同じく不完全な解答を下のように分類してみた。	

不完全解答の型	1年	2年	3年
(イ) 単位や月が記入されていない	61%	55%	51%
(ロ) 0の目盛がおちている	52	35	33
(ハ) 点のとり方が正しくない	27	25	13
(ニ) 横軸の月の間かくが不同	20	15	12
(ホ) 気温の目盛のとり方が不適當	19	16	17
(ヘ) 折れ線の引き忘れ(特に両端)	7	2	13
(ト) その他 無答	27	17	14

(イ)(ロ)ともにグラフの基本的な原則の理解が不足しているものである。

折れ線の引き忘れが3年に多かつたのは意外である。

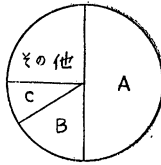
【Ⅲ】円グラフ

(実施問題)

(1) 右の円グラフをみて、下の□の中に適当な数をかきなさい。

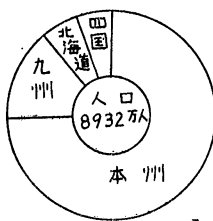
①Aは全体の□%です

②その他は全体の□%です

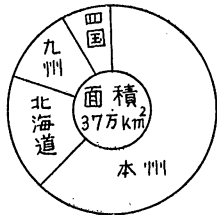


(2) 次のグラフは日本の面積と人口をあらわしたものです。

日本の人口  
(昭和29年)



日本の面積  
(昭和29年)



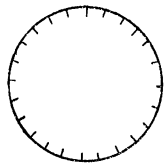
(1956年少年朝日年鑑による)

①本州の人口は、日本全国のおよそ何パーセントですか。  
答 \_\_\_\_\_ %

②面積の広いわりに人口の少ない島はどこですか。  
答 \_\_\_\_\_

(3) 購買部のある日の売り上げを商品別にわけてみたら、各々の全体に対する割合は左下の表のようでした。この表から円グラフをかきなさい。  
なお下の円は円周が24等分されています。

商 品 名	ノート	鉛筆	消しゴム	その他
全体に対する割合	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8}$



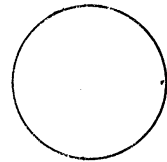
(4) 次の表はある町の戸数1800戸の職業しらべをしたものです。これを円グラフにあらわしたいと思います。この表の空らんを求めて記入しなさい。

① ②

職 業	戸 数 (戸)	全体に対する 百分率 (%)	円グラフのおおざ 形の中心角(度)
商 業	720		
会社員	360		
農 業	270		
工 業	180		
公務員	90		
その他	180		
計	1,800		

(5) 次の表はある家の一か月の生計費の内訳を円グラフであらわすために作ったものです。この表をもとにして、下の円グラフを作りなさい。

費 目	金 額	百 分 率	中 心 角
食 物 費	8,000	40%	144°
住 居 費	2,000	10	36
被 服 費	3,000	15	54
光 熱 費	1,800	9	324
そ の 他	5,200	26	946
計	20,000	100	360





(処理結果)

評価の観点	問題	正答率			結果の考察
		1年	2年	3年	
a 円グラフから%をよみとる力はどうか。	(1) ①	68%	74%	82%	円グラフをよむ能力は一年が非常に劣っている。百分率と角の関係の理解不足と思われる。分数から%を求めたものが多かった。一年生の誤答の中で本州の人口を9%としたのが見られたがこれは時計の9時と混同したものだろう。
	②	52	80	78	
	(2) ①	49	64	82	
b 二つの円グラフを比較してよむ力はどうか。	(2) ②	87	68	89	一年における正答率が高いのは社会科における最近の学習事項であるためであろう。
c 分数を円グラフにかく力はどうか	(3)	38	42	62	問題(5)の角度から円グラフをかくことと比較しては極めて高い正答率を示している。これは与えられた円周が24等分されてあるので抵抗は少なかったようである。
d 数量の内訳を百分率に計算する力はどうか	(4) ①	33	45	64	問題(4), (5)の結果からみて円グラフを作成する過程のなかで最も困難な点は百分率から中心角を求める計算とすることができる。この点にはとくに力を入れて指導しなければならない。
e 百分率から中心角を計算する力はどうか	(4) ②	12	33	35	
f 中心角が与えられていて円グラフをかく力はどうか	(5)	18	35	47	

不完全解答の型	1年	2年	3年
(イ) 順序が大小の順に並べられていない	70%	74%	70%
(ロ) 角のとり方が不正確	28	23	19
(ハ) 各部の名称が記入されていない	17	9	10
(ニ) 基線が真上にとつてない	18	12	6
(ホ) その他 無答	26	20	18

(イ)については知っているのに忘れたものが多かった。やはり力を入れて指導していかなければならない。  
 (イ)の中で左まわりに配列したと思われるものが若干あつた。

表 と グ ラ フ

はじめに

統計といふとなんとなくとりつきにくく思われているのが一般的傾向のようです。なおさら統計数字がぎつりつまっている統計表を見ると、私達統計関係者までが表名ぐらいを読んで、ざつと目を通して過ごしていることもままあることなので、普通の人達が、これら統計表に関心を示さないのも止むを得ないことかも知れません。

そこで少しでも統計というものに興味を持つていただくために、また、せつかく多額の費用をかけて、出来た調査結果に関心を示し理解してもらうためにも、統計集団の構造や、統計系列の変化を図表化することがよいのではないのでしょうか。このいろいろな統計数字を図表化したものが統計図表です。

最近では新聞や、雑誌などの記事の解説の補助的役割として、あるいは、広告にも少しづつ統計図表が用いられているのが見受けられます。特に、銀行、証券会社、保険会社などにおいては、業務の運営、計画、あるいは過去の実績をみるために広く用いられているようです。また工場では製品管理に、管理図を利用しています。

そこで国や県でま統計思想の普及宣伝を目的に毎年全国的に、小学生から一般まで広く統計図表を募集し、統計図表コンクールを開催しており、今年是全国では第9回、茨城県では、第12回のコンクールの作品を募集することになっています（締切9月20日予定）が、これに出品される場合でも、また、仕事の面で統計図表を画かれるときも、統計図表に関して正しい基礎的な知識を持つことが必要ではないでしょうか。そこで筆者自身もなるべく最近の資料を使つて画きながら、各種図表を画く場合の注意点、また出来た図表がどんなことを物語っている

か皆さんと共に検討したいと思います。

A 原因別火災発生件数

原因別火災発生件数

原 因	件 数	原 因	件 数
電 気 配 線	8	火 鉢	2
火 鉢	2	営 業 用 炉	4
マ ッ チ	49	電 気 コ ン ロ	6
取 灰	24	ス ト ー プ	3
か ま ど	18	モ ー タ ー	6
焚 火	12	石 油 コ ン ロ	11
風 呂 か ま ど	13	乾 燥 器	3
七 厘 こ ん ろ	6	灯 明	5
裸 火	6	い ろ り	4
煙 突	3	雷 火	2
た ば こ	13	石 油 ラ ン プ	1
炭 火	3	不 明	41
こ た つ	17	そ の 他	52
線 香	1		
総 数	313		

1 どうしてこのような図表としたか

これは火災発生がどのような原因によつて起つたかを示したものであり、構造的なものである。また数字をみると、各数値間の差が少いので目盛によつて各数値の比較が極めて容易である。

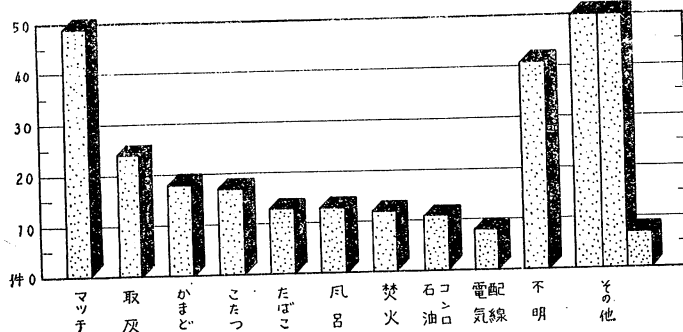
2 作図にあつて注意したところ

イ 原因の種類をみると20以上もあるが、棒を20本も立てると煩雑になり見づらくなると思い上位から9番目までを表わし、残りはその他に加算した。

ロ 目盛は「その他」を除いては「マッチ」の49が最高なので区切のよい50とした、「その他」は折り返しにした。目盛線はあまり細くなくなつて見づらくなるので10単位に引き、その間を目やすとして点を付した。基軸線は太めにするると全体のバランスがとれる。また基軸線には0を付することを忘れぬよう。

ハ 見る人が強い印象を受けることを期待して、立体棒図とした、この場合目盛線が棒の後方を通つているのか、前方を通つているのか明確にすることに注意した。この図表は目盛線は棒の前方を通つている。したがつて陰の部分に目盛線が入つている。

原因別火災発生件数 (昭和34年) 県消防防災課



3 この図表はなにを物語っているか。

こんな簡単な図表でも、「その他」が多いことからして、火災原因は随分と種類が多いものである。また、平素一番使われているマッチが多いのはよいとしても、原因不明が馬鹿にならない数字を占めている。とにかくマッチには御用心。

4 この図表の欠点

真中辺が広くあいて、ちよつと間が抜けている感じがする、ここにパイ図でも配してはどうだろう。

### B 家としての兼業種類別農家数

1 どうしてこのような図表としたか。

農業を主とする兼業農家と兼業を主とする兼業農家が経営耕地広狭別にどのように分布しているかを明らかにするため、特に垂直棒図にしないで、両側に水平棒図とした。これを両側水平棒図という。

2 作図にあたって注意したところ

イ 各数値間の差があまり大きいので棒図よりは、面積図表、あるいは立体図表の方がよいのかも知れないが多少細部の表現に難点はあつても全体の傾向をみるため一応、上から3桁をとつた。

ロ 左側の目盛りは実際には15千戸までしか必要でなかつたが両方のバランスをとるため区切のよい20千戸で切つた。

ハ 棒図表を画く場合共通していえることであるが、棒の巾と空間との釣合のとれるよう意を用い、棒の安定感を得ることが心要である。

3 この図表はなにを物語っているか。

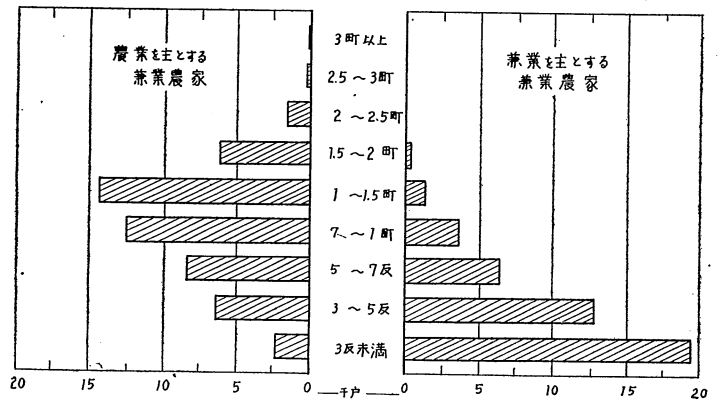
これは昨年2月1日現在で農林省が実施した世界農業センサス結果の一部を、図表化したものであるが、最近国会等でも農業基本法をめぐる農村問題が真剣に議論され、いかにしたら日本の農業が自立できるかと国会のみならず、世間でも大きな問題になつている。

この図表では農家数と兼業農家との比較ができないが農業を主にやりながら、兼業に従事している農家は1~1.5町をピークに正規分布に近い分布の型をしている。一方兼業を主にやつて農業は片手間にやっているという場合は、3反未満のごく小規模な経営から、経営規模が大きくなるにしたがつて減つている。そして5~7反で両者が均衡をとり、それ以上になると、経営規模が大きくなり、労力を必要とすることと経営面でも自立可能になるためか、主に農業をやっている兼業農家にとつて行く。

家としての兼業種類別農家数

広 狭 別	農家を主とする 兼業農家		兼業を主とする 兼業農家	
	戸	戸	戸	戸
総 数	52,710		43,758	
3 反 未 満	2,482		19,555	
3 ~ 5 反	6,340		12,700	
5 ~ 7 反	8,413		6,356	
7 ~ 1 町	12,530		3,561	
1 ~ 1.5 町	14,424		1,282	
1.5 ~ 2 町	6,240		240	
2 ~ 2.5 町	1,772		48	
2.5 ~ 3 町	395		10	
3 ~ 5 町	107		6	
5 町 以 上	7		—	

経営耕地広狭別兼業種類別農家数(1960年2月1日) 県統計課調



4 この図表の欠点

この図表は単に実数を図表化したものであるが、これを農家数と、兼業農家の比率を計算して図表化すれば、もつとよかつたと思われる。(続)

最近統計に関する一般の関心が高まつていると共に、統計図表が行政面ばかりでなく民間企業にまでとり入れられており、統計図表の技法も、種々の様態が工夫されているが、中には統計図表と、一般ポスター等と区分できないものも見受けられるので、統計図表とは、どの様に作成すべきか、どのように見るべきかという点からこのシリーズを設定した。執筆担当は県統計課生井統計主事である。 —編集部—

【Ⅲ】グラフ判別

(実施問題)

下の4つの表をそれぞれグラフにかきあらわしたいと思います。棒グラフ、折れ線グラフ、円グラフのうちどれを用いたらいちばん適当ですか。そのグラフの名をかきなさい。

①ラジオをきいている家庭数 (全家庭に対する割合)

東京	大阪	名古屋	広島	熊本	仙台	札幌	松山
85.6%	79.1	82.2	72.2	59.9	71.1	82.1	60.0

答 \_\_\_\_\_ グラフ

②世界の主な商船トン数 (1954年末)

アメリカ	イギリス	ノルウェー	パナマ	フランス	イタリア	日本
2,734万t	1,901	681	409	384	380	358

答 \_\_\_\_\_ グラフ

③日本の土地しらべ (1,952年) (総面積37万km<sup>2</sup>)

森林	耕地	牧場原野	その他
61%	15	6	18

答 \_\_\_\_\_ グラフ

④1年1組の欠席率

月	火	水	木	金	土
10%	14	6	4	8	4

答 \_\_\_\_\_ グラフ

(処理結果)

評価の観点	問題	正答率			結果の考察
		1年	2年	3年	
一つの資料をどんなグラフにあらわしたらよいかを判断する力はどうか	①	28	35	37	①④を円グラフとしたものが多かったが、これは%ならば円グラフであると単純に判断しているものであろう。 ④を棒グラフとしたものも相当数いたが月→土が時の経過と考えられるので折れ線グラフのみを正答とした。
	②	78	76	84	
	③	82	85	95	
	④	64	66	66	

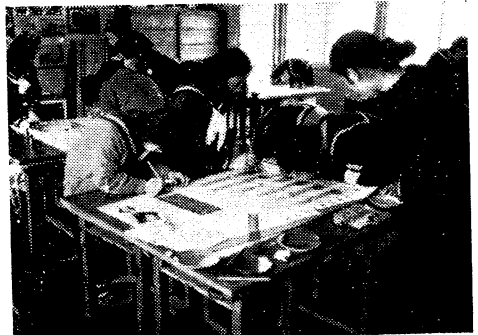
◎所見と反省

各問題毎の考察は、すでにのべてあるので全体的に考察し、反省してみる。

- グラフをよむ能力はだいたい解されてはいるが、グラフをかく能力が劣っている。かく面の指導を更に強力にすすめて行かなければならない。
- 調査の結果ではグラフをかくことについて棒グラフがいちばん低い正答率を示しているが、この調査の方法にも問題があるので、やはり実際問題としては円グラフが最も抵抗が強いのではないだろうか。それは百分率や中心角の計算におけるつまずきが原因となっている。
- 棒グラフ、円グラフの原則の一つである大きい順にかくことについての指導を徹底させねばならない。それと同時に内容によりそうでない場合を判断することも身につけさせたい。
- 二つの図表 あるいは異なる内容を持つ二つのグラフを比較し、それから求めるものを導き出す力を段階的に指導しなければならない。

この調査を実施してみて、生徒の統計能力は我々が期待していたものよりも相当低いことがわかった。生徒がどんな点に抵抗を感じ、どんな場所ですまづいて行くのか、この調査は、その点のある程度適切に示してくれたものと思う。

我々は、この結果にもとづいて、統計知識の正しい理解と、統計的なものの考え方を生徒自身のものとして身につけさせるために今後の指導に努力していきたいと思う。





## 統計機械の紹介

# IBM 705 型電子計算機の話

10年に1度の大規模な国勢調査であった昭和35年国勢調査も終り、2千万枚以上にのぼる調査票が、総理府統計局に集められて、結果集計を今や遅しと待つています。御承知のように、統計調査は、結果の正確性と結果公表の迅速性が要求されておりますが、統計局ではこの要求をみたすために、今度の国勢調査を機会に、大型電子計算機の導入を計画しておりましたが、いよいよ、本年3月1日からIBM705型電子計算機を主軸とする機械集計の方式が発足しました。長年使用してきたPCS（パンチ・カード・システム）に加うるに、画期的な改革が行なわれたわけです。このIBM705型電子計算機の使用料は、月額1,300万円に上る大変な額ですがそれ程の経費を払ってまで導入したIBM705型とはどんな機械でしょうか、その話を簡単に見ましょう。

## 第1 統計局における機械集計機構の移り変わり

その前に、統計局において用いられてきた、機械集計機構の今昔にちよつと触れて見ましょう。

今日、各国において一般に用いられているPCS統計機械（パンチカード式統計機械）は、アメリカの1880年第10回センサスの集計の終り頃、ハーマン・ホレリス氏が、センサスの集計を能率化するため、せん孔したカードに電流を通じ、種々の分類集計をする機械を考案し、ついに1886年それが完成したことに始まります。

このホレリス式統計機械が、わが国に始めて紹介されたのは、明治25年であり、その後同32年頃わが国に国勢調査についての議が起つたとき、その調査結果を機械集計の方法によつて処理しようとする研究が進められました。このようにして同36年頃当時の通信技師浅野博士と同省電信灯台用品製造所技師川口市太郎氏は、内閣の依頼に基づいて、電気装置による集計機械の考案を始め前記のホレリス式統計機械を模倣して、一つの分類機の製作に成功しました。これを川口式電気集計機といい、人口動態統計の集計等に用いられました。

わが国において統計機械が本格的に、実用的に使用されるようになったのは、大正12年アメリカから当時の内閣統計局、鉄道省及び横浜税関に、それぞれパワース式統計機（1907年ゼームス・パワース氏考案）が輸入され

て以来のことです。本局におけるこの機械は、主として各国の国勢調査の集計に用いられてきましたが、その台数も次第に増加され、昭和15年国勢調査の集計にあつては、分類集計機48台、製表機3台を所有するに至りました。しかし昭和21年2月の火災により、これらの機械は殆んど灰じんに帰しました。

昭和25年国勢調査の集計に当つて、再び大量のPCS統計機を輸入し、大規模の集計設備が完備され、しかもその後、本局における受託製表制度が大いに利用されるに及んで、国勢調査以外の集計事務にもPCS統計機が広く用いられ、遂に、分類集計機約50台、製表機（会計機）約15台を主軸とするぼう大な機械集計機構が構成されました。

しかし一方、昭和24～25年頃から登場してきた電子計算機は、文字通りの日進月歩をとげ、今日ではPCS統計機にはとうてい及ばない偉力を発揮するに至りました。ことに大型の事務処理用電子計算機の出現は、機械集計機能に画期的な前進をもたらすようになりました。統計局においてはこのすう勢に即応して、この偉大なる科学の力を導入し、年を追ひふくそう増加の傾向にある国勢調査を始め各種の統計調査の集計事務を円滑に、経済的に、かつ速やかに処理することを期し、PCS統計機にかえて、ここにIBM705型電子計算機が設置したのは前述のとおりです。

## 第2 IBM705型電子計算機とは

さてそれではIBM705型電子計算機とはどんな機械でしょうか。機械そのものを見たところでは、配線関係のいかにも複雑怪奇なところを除いては、その働らきから想像したよりははずつと小じんまりとした外観です。ちょうどロッカーカームクーラーが幾つか並んだ恰好です。機械がルームクーラーに似ているだけでなく、この電子計算機室は絶えず空気調整が行なわれていて、爽やかな空気がどこからともなく（実際は空気調和室から）送られてくるので、一そうその感があります。普通は、この計算機室に関係者以外は入れないので、一般見学者は室の外から大きなガラス越しに、まるで水族館の水槽をのぞくように中の機械をのぞいて行きますが、見学前に計算機だから定めしガチャガチャと、それも猛烈な勢いでガチャガチャと機械が動いているのだらうと想像して

行つた者は、ガラス張りの中の静かな様子に、ちよつと当てが外れるかも知れません。百聞は一見にしかず、といいますが、電子計算機は、説明を聞いても、実際を見ても中々分からないといつたところが本音でしょう。しかし、理解し難い点はさておいて、IBM 705型電子計算機とはどんな機械かを、統計局が出しているパンフレットから引用して見ましょう。

## IBM705型電子計算機

記憶装置に磁気コア(Core)を用いた大型電子計算機の一つで、主として事務用に使われます。

またIBM705はコアの中に組込まれたインストラクション(instruction 教授, 教えられた知識, 【複数形で】指令)と呼ばれる一連の命令で、カード或は磁気テープに記録されたデータ(英字, 数字, ある種の特殊文字)をコアの中に読み込み、必要な演算とデータの整理を行い、その結果を印刷することができます。またその結果をカードにせん孔することも、磁気テープに記録することもできます。

統計局のIBM705型電子計算機の機構の主要部分は、下記の各部から構成されています。

### 1 中央処理装置

この機構は、いわば電子計算機の心臓部に当るもので磁気コア記憶装置(Magnetic Core Memory) 判断計算装置(Arithmetic and Logical Unit) アクキュムレーターおよび補助貯蔵装置(Accumulator & Auxiliary Storage Unit) の3つの部分から構成されています。

#### ・磁気コア記憶装置

比較的小さなスペースで、多容量の桁数を貯えられることが特徴です。この中に演算に必要なデータ、中間の結果、最終の結果及びいかなる処理をおこなうかというインストラクション(命令)を記録することができます。磁気コアへの読み込み、コアから呼び出しの速度は1桁につき17/1,000,000秒、1分間に3,529,000桁です。

統計局の705型電子計算機は、現在モデルI型で20,000桁の容量をもち、これを自由に区切つて使用できるバリエブル・レンジ・フィールド・システム(Variable length Field System)となつています。

Variable とは、変えることのできる、lengthは長さ、Fieldとは場のことです。

#### 判断計算装置

与えられたデータを与えられたインストラクション(命令)によつて加減・乗除の演算を行います。また何通りかのインストラクションのうち必要なものを判断し選択する働きをもつております。演算・判断の速度の例

をあげると次のようになります。

加減算	5桁±5桁	119/1,000,000秒(1秒間 8,400回)
乗算	5桁×5桁	799/1,000,000秒(1秒間 1,250回)
除算	6桁÷4桁	1,819/1,000,000秒(1秒間 550回)
判断		34/1,000,000秒(1秒間 29,400回)

### アクキュムレーターおよび補助貯蔵装置

アクキュムレーターとは蓄力器、緩衝装置のことです。これも磁気コアを使用しておりますが、主記憶装置とは別に次のような働きをもつております。

- 1 主記憶装置内の演算に必要なデータを臨時に貯えておく。
- 2 演算の結果を貯えておく。
- 3 主記憶装置内に貯えられているデータの配列を再配分する場合に、データ移動の際の中継地として用いられる。
- 4 二つの数値を比較する場合に用いられる。

その容量は

アクキュムレーター	256桁	1組
補助貯蔵装置	32桁	1組
〃	16桁	14組

### 2 磁気テープ装置

磁気テープ装置は、カードの内容を磁気テープに記録し、記録されたデータを中央処理装置に送りこむ装置であり、また逆に中央処理装置から結果を取り出して、テープに記録する装置でもあります。データの移動は1秒間15,000桁(テープ約1メートル90センチ)の割合で行われます。磁気テープは1インチ(2.54センチ)の間に200桁の文字を貯えられます。磁気テープ1本の長さは、2,400フィート(約730メートル)です。統計局ではこの磁気テープ装置を10台使用しています。

### 3 カード読み取り装置

せん孔カードの内容を読み取つて、磁気テープまたは磁気コア記憶装置などに送り込む装置です。この装置は1台で1分間250枚すなわち20,000桁(カード1枚は80桁ある)の読み取りができますが、統計局ではこの装置を2台使用しています。

### 4 操作台

電子計算機はすべて完全に自動的に操作されますが、必要によつて手操作でデータおよびインストラクション(命令)などを追加、変更、訂正、選択することができますように操作台があります。付属しているタイプライターでは必要に応じ、記憶装置内にある内容を印刷させることができ、あとで注意を要する項目などを自動印刷さ

せることもできます。印字速度は1分間 600字であります。

### 5 テープ・データ選択装置

この装置は、テープの記録を読み取り、これを会計機に印刷させ、或は集団複写合計穿孔機でカードにせん孔させる機能をもっています。この装置のコントロールパネルの配線によつて、テープの記録から必要なものだけを取り出し、この装置の記憶装置(120桁)に入れます。それから会計機又は集団複写合計穿孔機にデータを送り印刷又はカードにせん孔させます。

### 6 会計機 (IBM407型)

会計機は、テープ・データ選択装置に連結操作することによつて、テープの記録の内容を印刷します。その能力は、1分間に150行(1行最高120字)を印刷します。なお、もち論テープ・データ選択装置と切り離すと、普通のPCS会計機として用いることができます。

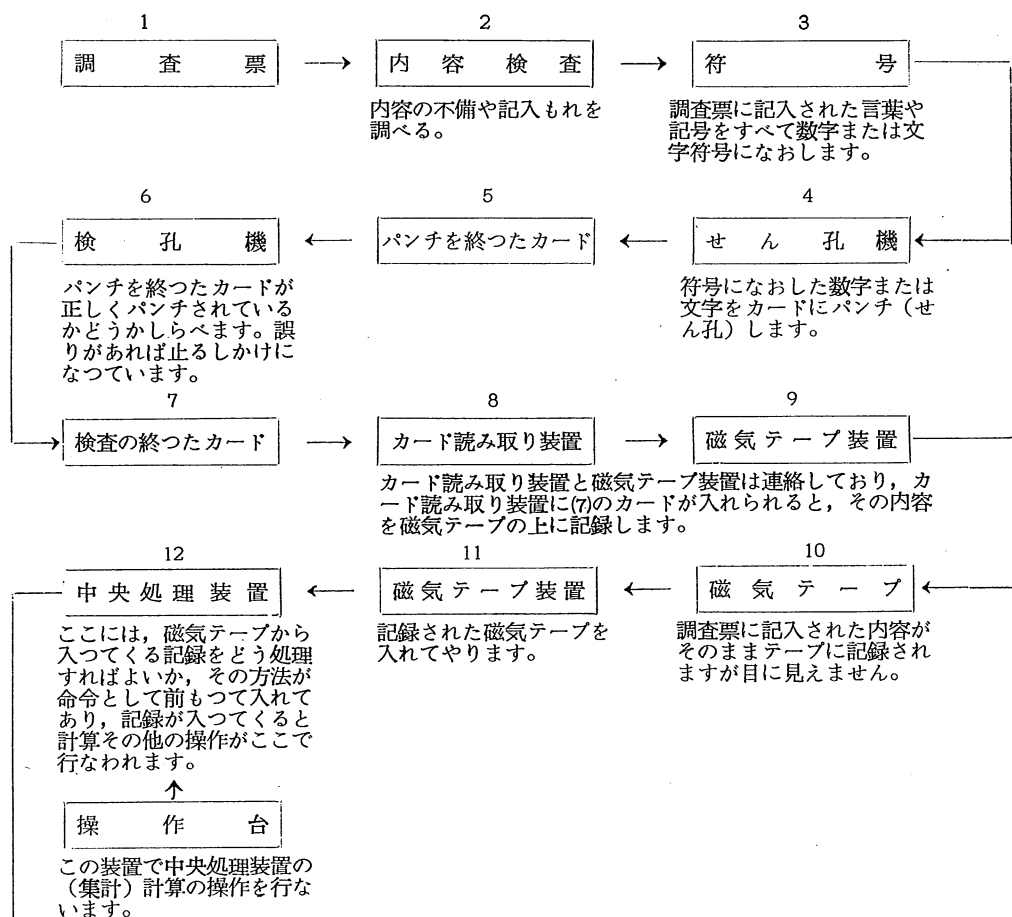
### 7 集団複写合計せん孔機(IBM519型)

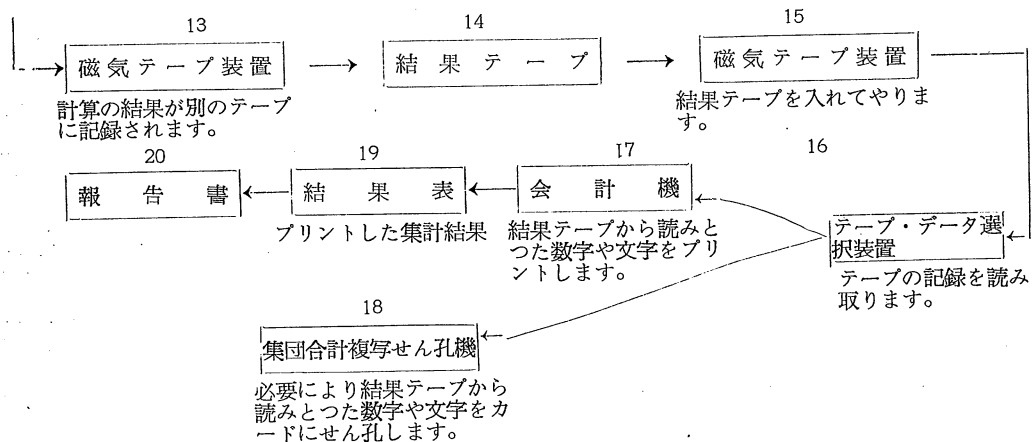
この機械は、テープ・データ選択装置に連結操作することによつて、テープの記録内容をカード上にせん孔します。その能力は、1分間に100枚(最高1枚80字)せん孔します。テープ・データ選択装置から切り離すと、普通のPCS集団複写合計せん孔機となります。もち論、407型会計機と連結すれば、合計せん孔機として用いることができます。

以上がIBM705型電子計算機の機構の主要部分についての簡単な説明です。概略はお分りになったことと思います。それでは、これらの装置を使つて、統計調査の集計(計算)がどのように行なわれるのでしょうか。

## 第3 電子計算機による集計(計算)の順序

全国津々浦々から、統計局に持ち込まれたぼう大な調査票が、1冊の手軽な報告書に姿をかえてあらわれるまでには、どのような経過をたどるか——それを分かり易く知るために、図式化してみました。





最初に述べましたとおり昭和35年10月1日現在で実施されました国勢調査の結果は、このIBM 705型電子計算機によつて集計されることになっています。すでに全国の確定人口が公表されましたが、統計局では今度の国勢調査について、全数集計事項として21表を挙げています。これら全部の集計が完了するまでには2年10カ月か

かる予定ですが、大正9年の第1回国勢調査の際に、集計に12年間を費したことからみれば、大変な進歩といえましょう。来月号では、本県でただ一つ、日立製作所日立工場で操作を開始しました、IBM7070型電子計算機についてお話ししましょう。

## 統計ポケット辞典 (統計学辞典より)

### 計量経済学 Econometrics

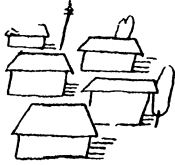
計量経済学はエコノメトリックスに当てた歌語である。まず外面的には、計量経済学は物理学に似ている。物理学では理論と実験とが密接な連絡のうちに、平行して行なわれる。両者共に研究及び叙述の手段として数学がつかわれる。ただ計量経済学では、資料が実験よりも観察から得られる点がちがうだけである。理論と観察との提携、数学の利用、これらの点では物理学と同様である。この相似は経済学の対象の性質に由来する。

経済の世界は、生産・消費・需要・供給・価格などの数量、いわゆる経済的数量よりなる。しかもこれらの経済的数量は互に一定の依存関係・函数関係に立つ。この意味で経済の世界は経済的数量のシステムであり、経済系 Economic system としてとらえられる。

さて国民のくらしをよくしたり、国家活動の充満を期したりするためには、この経済系の動きを把握することが必要である。経済学の課題はここにある。従つて、経済的数量相互間の依存関係を知ることが経済学にとって必要である。数量的依存関係が問題となる以上数学の応用はさげがたい。ここに計量経済学が生れる。

もつとも計量経済学という場合には、多かれ少なかれ高度の数学を身につけた専門的計量経済学者の仕事をするのが普通である。





# 東京都における晝間人口

—昭和36年4月10日 東京都総務局統計部—

## 概 説

昭和35年10月1日現在における東京都の晝間人口は、10,136,414人を数え、夜間人口（昭和35年国勢調査人口概数、ただし、島部を除く）9,636,924人の5.1%に当る499,490人多くなっている。

これを前回の晝間人口（8,291,012人）に比較すると、1,845,402人（22.2%）の増加となっている。更に、夜間人口と晝間人口との差（前回294,528人、3.6%）を比較してみると、今回は204,962人の増加を示して、本都と周辺県との人口交流の激しさを示し特に注目される。

### 人口移動の構成

夜間人口（昭和35年国勢調査人口概数、ただし、島部人口を除く）9,636,924人の98.6%に当る9,506,268人が「都の地域内にとどまる人口」であるが、このうち77.5%の7,370,371人が「当該区市町村内にとどまる人口」で、22.5%の2,135,897人が「都の地域内で移動する人口」である。すなわち、通勤、通学のために、区から区へ、区から市町村へ、逆に、市町村から区市町村の地域へ移動する人口で、更に、これに周辺諸県へ流出する人口130,656人を加えれば、都民10人につき2.3人（前回10人につき2.0人）の割合で、通勤あるいは通学のために他の区市町村へ移動が行なわれている結果となつてい

る。

### 周辺諸県との人口移動

本都から周辺諸県へ130,656人の流出口を数え、特に隣接する各県、すなわち、神奈川県へ89,143人（前回68,099人）、埼玉県へ23,212人（前回12,799人）、千葉県へ15,363人（前回10,782人）で、他の諸県は1,000人未満を示しているに過ぎない。

逆に、周辺諸県から本都へ流入する人口は630,146人で、隣接する各県、すなわち、神奈川県から240,778人（前回144,540人）、埼玉県から202,583人（前回123,070人）、千葉県から145,713人（前回90,864人）、茨城県19,781人（前回13,698人）で圧倒的に多く、他の諸県は10,000人未満を示している。

このような傾向は、まったく前回と同様とはいえ、「移動する人口」の大きさが、前回に比して増大の傾向を示していることは、今後ますます、近距離移動が遠距離移動へと変つて、都市への集中現象としてあらわれるものと推測されよう。また、前に述べた「都の地域内で移動する人口」2,135,897人と併せて考察するならば2,896,699人（前回2,028,243人）という、ぼう大な人口移動となり、特に、本都諸行政施策のうえに最も注目を要するものであろう。

第2表 周辺県との流入出口

	都への流入人口			都からの流出口			流入超過人口
	総数	通勤者	通学者	総数	通勤者	通学者	
総数	630,146	540,847	89,299	130,656	108,462	22,194	499,490
茨城県	19,781	17,125	2,656	656	626	30	19,125
栃木県	8,071	6,827	1,244	458	450	8	7,613
群馬県	5,813	4,709	1,104	439	418	21	5,374
埼玉県	202,583	179,093	23,490	23,212	21,682	1,530	179,371
千葉県	145,713	128,149	17,564	15,363	8,730	6,633	130,350
神奈川県	240,778	198,900	41,878	89,143	75,217	13,926	151,635
山梨県	4,200	3,673	527	402	379	23	3,798
静岡県	3,180	2,344	836	784	765	19	2,396
長野県	27	27	—	199	195	4	△ 172

第2表の1 周辺県との流入出人口（総数）

	都への流入人口				都からの流出人口				流入超過人口			
	35年	30年	30年に対する		35年	30年	30年に対する		35年	30年	30年に対する	
			増	減			増	減			増	減
			実数	割合			実数	割合			実数	割合
総数	630,146	388,234	241,912	62.3%	130,656	93,706	36,950	39.4%	499,490	294,528	204,962	69.5%
茨城県	19,781	13,698	6,083	44.4	656	434	222	51.1	19,125	13,264	5,861	44.1
栃木県	8,071	6,220	1,851	29.7	458	342	116	33.9	7,613	5,878	1,735	29.5
群馬県	5,813	4,317	1,496	34.6	439	398	41	10.3	5,374	3,919	1,455	37.1
埼玉県	202,583	123,070	79,513	64.6	23,212	12,799	10,413	81.3	179,371	110,271	69,100	62.6
千葉県	145,713	90,864	54,849	60.3	15,363	10,782	4,581	42.4	130,350	80,082	50,268	62.7
神奈川県	240,778	144,540	96,238	66.5	89,143	68,099	21,044	30.9	151,635	76,441	75,194	98.3
山梨県	4,200	3,404	796	23.3	402	279	123	44.0	3,798	3,125	673	21.5
静岡県	3,180	2,116	1,064	50.2	784	573	211	36.8	2,396	1,543	853	55.2
長野県	27	5	22	—	199	—	199	—	△172	5	△177	—

第2表の2 周辺県との流入出人口（通勤者）

	都への流入人口				都からの流出人口				流入超過人口			
	35年	30年	30年に対する		35年	30年	30年に対する		35年	30年	30年に対する	
			増	減			増	減			増	減
			実数	割合			実数	割合			実数	割合
総数	540,847	314,621	226,226	71.9%	108,462	71,430	37,032	51.8%	432,385	243,191	189,194	77.7%
茨城県	17,125	11,422	5,703	49.9	626	433	193	44.5	16,499	10,989	5,510	50.1
栃木県	6,827	4,980	1,847	37.0	450	341	109	31.9	6,377	4,639	1,738	37.4
群馬県	4,709	2,959	1,750	59.1	418	397	21	5.2	4,291	2,562	1,729	67.4
埼玉県	179,093	104,235	74,858	71.8	21,682	12,365	9,317	75.3	157,411	91,870	65,541	71.3
千葉県	128,149	75,792	52,357	69.0	8,730	5,671	3,059	53.9	119,419	70,121	49,298	70.3
神奈川県	198,900	111,474	87,426	78.4	75,217	51,391	23,826	46.3	123,683	60,083	63,600	105.8
山梨県	3,673	2,609	1,064	40.7	379	279	100	35.8	3,294	2,330	964	41.3
静岡県	2,344	1,150	1,194	103.8	765	553	212	38.3	1,579	597	982	16.4
長野県	27	—	27	—	195	—	195	—	△168	—	△168	—

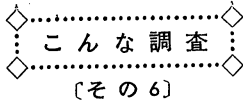
第2表の3 周辺県との流入出入口 (通学者)

	都への流入人口				都からの流出人口				流入超過人口			
	35年	30年	30年に対する増減		35年	30年	30年に対する増減		35年	30年	30年に対する増減	
			実数	割合			実数	割合			実数	割合
総数	89,299	73,613	15,686	21.3%	22,194	22,276	△82	0.37%	67,105	51,337	15,768	30.7%
茨城県	2,656	2,276	380	16.6	30	1	29	—	2,626	2,275	351	15.4
栃木県	1,244	1,240	4	0.3	8	1	7	—	1,236	1,239	△3	△0.2
群馬県	1,104	1,358	△254	△18.7	21	1	20	—	1,083	1,357	△274	△20.2
埼玉県	23,490	18,835	4,655	24.7	1,530	434	1,096	252.5	21,960	18,401	3,559	19.3
千葉県	17,564	15,072	2,492	16.5	6,633	5,111	1,522	29.77	10,931	9,961	970	9.7
神奈川県	41,878	33,066	8,812	26.6	13,926	16,708	△2,782	△16.6	27,952	16,358	11,594	70.8
山梨県	527	795	△268	△33.7	23	—	23	—	504	795	△291	△36.6
静岡県	836	966	△130	△13.4	19	20	△1	△5.0	817	946	△129	△13.6
長野県	—	5	△5	—	4	—	4	—	△4	5	△9	—

第3表 昼間人口構成

	35年	30年	30年に対する増減	
			実数	割合
夜間人口	9,636,924	7,996,484	1,640,440	20.5%
都内にとどまる人口	9,506,268	7,902,778	1,603,490	20.2
再掲 { 都内で移動する人口	2,135,897	1,546,303	589,594	38.1
再掲 { 残留人口 (当該区市町村内にとどまる人口)	7,370,371	6,356,475	1,013,896	15.9
他県へ流出する人口	130,656	93,706	36,950	39.4
他県から流入する人口	630,146	388,234	241,912	62.3
昼間人口	10,136,414	8,291,012	1,845,402	22.2

(注) 夜間人口(国勢調査人口)には島部人口 {30年 40,600人 / 35年 38,677人} は含んでいない。  
35年は概数



# 特 売 日 の お 買 物

1人あたり 900円強 一水戸のビックリ市で—

## は し が き

今回は指定統計と違って、少し身近な調査を紹介してみよう。

水戸市は大きく分けて、上市（うわいち）と下市（しもいち）に分かれるが、下市の商店会では、毎月1日をビックリ市として特売を行っている。このビックリ市の歴史は古く、戦前の一部の業者が行っていたが、大変に評判が良かったので、戦後22年頃に下市の商店会がこれを取りあげ恒例の行事とした。水戸市では戦後、上市の方へ発展する傾向にあつたので、お客が、下市から上市へ流れるのを防ぐのが、およそこのビックリ市の目途とするところで、この特売日には原価を割って売り出される物もあり、平均しては1割引きをしている。

水戸商工会議所中小企相業談所で、このビックリ市をとりあげ、ビックリ市の購買圏と、購買内容の調査を行ったのがここに掲げるものである。これはいわゆる市場調査の一つであるが、こうしたある意味では素朴な調査が、むしろ役に立つ統計の一面を備えていることも考えるべきであろう。なお調査結果の概要についての説明は相談所で発表したものをそのまま採用してある。

## I ビックリ市実態調査の概要

### 調査の目的

ビックリ市（毎月1日特売）に対する購買圏と、購買内容を把あくし今後の改善、発展の資料とする。

### 調査日時

昭和36年2月1日 午後1時～3時 午後6時～8時

### 調査の場所

水戸市本三丁目通り、本五丁目通り、八丁目通りの3カ所

### 調査の方法

調査票による街頭ききとり調査

### 調査対象

男51名、女726名、計777名

### 調査員

水戸商工会議所調査課長他11名（内茨大生アルバイト9名）

## II 調査結果の概要

### 購買圏

調査人員（777名）中88%が市内、12%が市外であるが

市内のうち旧下市およびその周辺地区（浜田、城東、大野、酒門、吉田）が94%を占め、これに対し上市地区はわずか6%であり浸透度は低い。

市外は、隣接の常澄村が最も高く、勝田市がこれに続き、その他は微々たるもので一応、市内は浜田、城東大野、酒門、吉田、三の丸、市外は常澄、大洗、勝田（勝倉、枝川地区）茨城町がビックリ市の購買圏といえよう。

調査で現れたように地元で浜田、城東が全体の64%を占めていることは、地元以外に対するPRについて更に考えなければならない。市内における赤塚地区、市外における菅谷地区の客は、下市からそれぞれの地に嫁ぎたまま生家に帰つた日であり、新荘地区の客は偶然通り合わせたものである。

### 周知の度合

ビックリ市の歴史がそのまま現われているといつてよからう。「前から知っていた」の82%の高率がそれを如実に物語っている。

新聞折込は、その内容を詳細に見ているものは案外少なく、ただその折込広告により「今日は1日である」ということを再認識させることに役立つようである。

### 利用度

過半数（67%）が毎月利用している。既に習慣となつているといつてもよい。1日の買物は1カ月の家計におりこまれ、当日を待っているというのが圧倒的に多い。この傾向が（特に地元に対し）習慣性を植えつけたといつてもよからう。「利用しないこともある」は旅行、祝儀、不祝儀に基因するものが多いようである。なお、下市居住8年、下市での買物は週間雑誌だけという客もあつたのは面白い。

### 買物の内容、および仕方

調査表に現れたように、家庭必需品が高率を示し、しかも大体1カ月の必要量を買つてゆく傾向にある。その上買物も計画性をもっているのが目立つ。AはA商店でDノ位、コレはB商店でDノ位と家庭予算とにらみ合せた買物の仕方をしている。手帳に詳細にしるしチェックしながら買い回る客、近所の分（4軒）を一まとめにして大体1カ月分を買つてゆく客等良い例である。

その一面、とりあえず必要なものだけというのが57%

あり、「月給日の直後にこの特売日があつたなら」というサラリーマンの主婦の声も聞かれた。

買物の金額は、本表の示す通り1人当り916円(平均)となつている。

(商店側では、2月が最低の月だといつている)

#### 買物の理由

比率の示すとおり「安い」というのが最大の魅力である。そして「近い」3%、「便利」11%あるということはPRの浸透度が地元偏重であるといえるのではなからうか。

安い品物を、買いつけの店から大量に買ってゆこうとしているようで、商店と消費者の結びつき、いわゆる人間関係の一端をうかがうことができる。

#### 消費者の主なる声

服装にかまわず、台所着(仕事着)のまま気安く出かけられる。

特売日が月給日の直後であつたならなお便利かつ有効である。

特売日の割引分だけ通常日にのせているのではないか。

割引の品目名を店頭に明示してほしい。

#### その他参考事項

特売日には、新聞折込によりPRしているが、2月1日には次表のような新聞折込を実施した。

地区 商店会名	チラシ の枚数	地 域
本 町	10,000	浜田、城東、酒門、吉田、大野、常澄、茨城
五 丁 目	8,000	浜田、城東、酒門、吉田、大洗、常澄、勝田(一部)
八 丁 目	7,000	浜田、城東、大野、勝田(一部)、常澄
四 丁 目	4,000	浜田、城東、酒門、吉田

### Ⅲ 統 計 表

お住いはどちらですか(購買圏)

地 区	人 員	比 率 %
(市内)城 東	217	29.0
浜 田	285	36.0
大 野	49	6.3
酒 門	38	4.3
吉 田	57	7.4
の 丸 軒	21	2.7
三 五 軒	3	0.4
新 莊	1	0.1
常 盤	7	0.9
赤 塚	2	0.3
(市外)大 洗	10	1.3
常 澄	49	6.3
勝 田	20	2.5
茨 城	8	1.2
菅 谷	1	0.1
そ の 他	9	1.2

どうして知りましたか(周知度合)

方 法	人 員	比 率 %
前から知っていた	690	81.6
新聞折込	87	10.2
偶然知った	48	5.7
知人友人より聞いた	21	2.5

毎月利用していますか(利用度)

項 目	人 員	比 率 %
利用している	526	67.7
利用しないこともある	181	23.3
初めて来た	54	7.0
忘れることがある	16	2.0

どんな買物をしましたか(買物内容)

品 目	人 員	比 率 %
日用品 雑貨	564	42.0
化粧品 小間物	205	15.2
一般食料品	200	14.9
洋 品	101	7.4
靴 履 物	89	6.5
呉 服	51	3.7
菓 子	35	2.6
金 物	35	2.6
調 味 料	33	2.5
文 具	14	1.1
薬 品	9	0.7
陶 器	8	0.6
果 物	2	0.1
家 具 類	2	0.1

どの位の量を買いましたか(買物量)

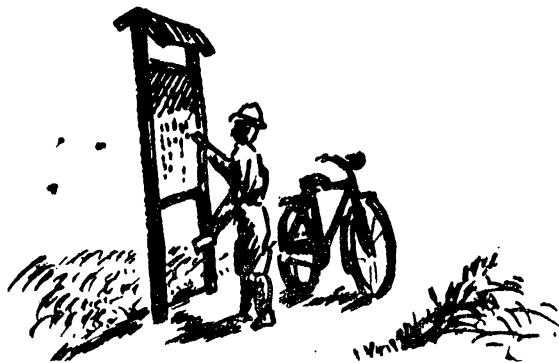
項 目	人 員	比 率 %
とりあえず必要量	442	57.0
大体1カ月の必要量	231	30.0
できるだけ大量に	87	11.0
不 明	17	2.0

なぜ買いましたか (理由)

理 由	人 員	比 率%	理 由	人 員	比 率%
安 い か ら	627	71.2	サービスがよいから	10	1.1
近 い か ら	112	12.7	信用できるから	6	0.7
便 利 だ か ら	93	10.5	品物が豊富だから	1	0.1
永長の得意だから	25	2.8	そ の 他	8	0.9

どの位の金額になりましたか (買物金額)

金 額	人 員	比 率 %	金 額	人 員	比 率 %
100	73	9.5	1,500	47	6.1
200	55	7.0	1,600	1	0.13
300	87	11.1	1,800	3	0.29
400	33	4.5	2,000	43	5.7
500	125	16.0	2,500	5	0.64
600	40	5.5	2,700	1	0.13
700	23	2.9	3,000	25	3.3
800	12	1.5	3,500	1	0.13
900	15	1.9	5,000	2	0.25
1,000	163	21.4	6,000	2	0.25
1,100	2	0.25	7,000	1	0.13
1,200	8	0.12	15,000	1	0.13
1,300	3	0.39	20,000	1	0.13
1,400	4	0.51	23,000	1	0.13





# 統計の断面 (其の2)

平均値とその補足的数値——

前回は、平均値について述べた。即ち同一問題に対しても、その計算方法によつて異つた数値が算出される。従つて平均値を如何なる方法によつて算出するかということは、統計上重要な問題であるという意味である。これからは、各種の統計書に、その統計集団の特異性を表示するのに、メチアン（中央値或いは中位数）が幾らであるとか、このモード（並数或いは最頻値）は幾らであるなどと使用されているのに当面するであろうと思う。

平均値は、度数特性値として最も多く使用されているが、量的構造の著しく異つた集団でも、同一の平均で示される場合がある。例えば、Aは、10円・90円・1,400円からなつている集団で、その算術平均は500円である。Bは450円・500円・550円からなつている集団で、その平均はAと同様に500円である。この場合双方の統計集団を比較すれば解るように、その量的な構造に大きな差があるに拘わらず、算術平均値は同一の値しか表示されず、その統計集団の特異性は区分し得ない、従つてこの場合、平均値以外の記述方法によらねばならないことは当然であろう。このため分散度を表示する方法として通常平均値と並んで最も使用されているものに標準偏差と分散とがある。

標準偏差とは、各変量の算術平均に対する偏差の平方平均をいうので、計算記号は、スモールシグマσが用いられている、これはσはSであつて、Standard deviationの頭文字から来ている。公式は

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(X-M)^2}{N}}$$

この式におけるXは各変量Mは変量の算術平均値fは度数Nは、即ち度数の総和

また分散とは、標準偏差の自乗値をいひ、Vの記号または、σ<sup>2</sup>の記号が使われる、Vは Variance から来ており、σ<sup>2</sup>は標準偏差σの自乗値σ<sup>2</sup>という意味で用いられている。従つてVでもσ<sup>2</sup>でも同じ意味である。この公式は

$$V = \sigma^2 = \frac{\sum f(X-M)^2}{N}$$

即ちσの公式から

を取つたものである。

次に算術平均M、標準偏差σ、分散σ<sup>2</sup>についての算出を前総理府統計局長であり、国際統計協会副会長であり一橋大学教授でありかつ統計調査官であり、国の内外を問わず斯界に大活躍されている森田優三先生の書かれた

統計概論を参考にして、計算表によつて簡単に試みてみたい。

(例)

或る会社において、その社債の1カ月世帯別家計支出の調査をしたところ、次の結果を得た。この統計集団における平均（算術平均）、標準偏差および分散の値と計算の方法を示せ、（度数分布は仮空の数字である）

支出金額別階層区分	左記階層に該当する世帯数
0円以上 ~ 4,000	5
4,000 ~ 8,000	41
8,000 ~ 12,000	195
12,000 ~ 16,000	142
16,000 ~ 20,000	90
20,000 ~ 24,000	38
24,000 ~ 28,000	31
28,000 ~ 32,000	20
32,000 ~ 36,000	12
36,000 ~ 40,000	9
40,000 ~ 44,000	8
44,000 ~ 48,000	6
48,000 ~ 52,000	2
52,000 ~ 56,000	0
56,000 ~ 60,000	1
合 計	600

イ算術平均の計算

支出金額階層区分	X代数值	f度数	f X
0円以上 ~ 4,000	2	5	10
4,000 ~ 8,000	6	41	246
8,000 ~ 12,000	10	195	1,950
12,000 ~ 16,000	14	142	1,988
16,000 ~ 20,000	18	90	1,620
20,000 ~ 24,000	22	38	836
24,000 ~ 28,000	26	31	806
28,000 ~ 32,000	30	20	600
32,000 ~ 36,000	34	12	408
36,000 ~ 40,000	38	9	342
40,000 ~ 44,000	42	8	336
44,000 ~ 48,000	46	6	276
48,000 ~ 52,000	50	2	100
52,000 ~ 56,000	54	0	0
56,000 ~ 60,000	58	1	58
Σ	—	600	9,576

$$\text{算術平均 } M = \frac{\sum fX}{N} = \frac{9,576}{600} = 15.96 \therefore 15,960\text{円}$$

標準偏差の計算 (イ)

代 表 値	偏差 $x = M - X$	$X^2$	f	$t x^2$
2,000	-13,960	194,881,600	5	974,408,000
6,000	- 9,960	99,201,600	41	4,067,265,600
10,000	- 5,960	35,521,600	195	6,926,712,000
14,000	- 1,960	3,841,600	142	545,507,200
18,000	2,040	4,161,600	90	374,544,000
22,000	6,040	36,481,600	38	1,386,300,800
26,000	10,040	100,801,600	31	3,124,849,600
30,000	14,040	197,121,600	20	3,942,432,000
34,000	18,040	325,441,600	12	3,905,299,200
38,000	22,040	485,761,600	9	4,371,854,400
42,000	26,040	678,081,600	8	5,424,652,800
46,000	30,040	902,401,600	6	5,414,409,600
50,000	34,040	1,158,721,600	2	2,317,443,200
54,000	38,040	1,447,041,600	0	0
58,000	42,040	1,767,361,600	1	1,767,361,600
Σ	—	—	600	44,543,040,000

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(M-X)^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum f x^2}{N}} = \sqrt{\frac{44,543,040,000}{600}} = 8,616(\text{円})$$

然し(イ)の方法による標準偏差の計算は、煩わしいばかりでなく、計算に手間どつて誤謬を生じ易い欠点がある。そこで考えられるのが、式の変形である。もつと簡単に迅速にそして正確に計算し得るよう変形できないものだろうか、即ち

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(X-M)^2}{N}}$$

において、Mに近似する、計算上便利な任意の値M'を定めて、

各変量XとM'との偏差をx'とすれば

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f x'^2}{N} - (M-M')^2}$$

となり、更に各階層区分の間隔をCとすれば

$$\sigma = C \sqrt{\frac{\sum f (\frac{x'}{C})^2}{N} - (\frac{M-M'}{C})^2}$$

と変形し得る、このように計算上簡易化された式によつてききの例によりσの計算をすると次のようになる。

標準偏差の計算 (ロ)

代 表 値	偏 差 $\frac{x'}{C}$	$(\frac{x'}{C})^2$	f	$f(\frac{x'}{C})^2$
2,000	- 3	9	5	45
6,000	- 2	4	41	164
10,000	- 1	1	195	195
14,000	0	0	142	0
18,000	1	1	90	90
22,000	2	4	38	152
26,000	3	9	31	279
30,000	4	16	20	320
34,000	5	25	12	300
38,000	6	36	9	324
42,000	7	49	8	392
46,000	8	64	6	384
50,000	9	81	2	162
54,000	10	100	0	0
58,000	11	121	1	121
Σ	—	—	600	2,928



$$\sigma = 0 \sqrt{\frac{\sum f \left(\frac{x'}{c}\right)^2}{N} - \left(\frac{M-M'}{C}\right)^2} = 4,000 \times \sqrt{\frac{2,928}{600} - \left(\frac{15,960-14,000}{4,000}\right)^2} = 8,616 \text{ (円)}$$

次には分散 $\sigma^2$ であるが、さきにも触れたように、分散は標準偏差の自乗値であるから $\sigma$ を求めたら、その自乗値 $\sigma^2$ の計算は容易なはずである。

以上算術平均の計算表と標準偏差の計算表とを示したが、通常算術平均 $M$ 、標準偏差 $\sigma$ 、分散 $\sigma^2$ とは同時に用いられていることが多く、ついでに、この同時計算表を

M,  $\sigma$ ,  $\sigma^2$  同時計算表

代 表 値 単 位 千 円	度 数 f	f X	f X <sup>2</sup>
2	5	10	20
9	41	246	1,476
10	195	1,950	19,500
14	142	1,988	27,832
18	90	1,620	29,160
22	38	836	18,392
26	31	806	20,956
30	20	600	18,000
34	12	408	13,872
38	9	342	12,996
42	8	336	14,112
46	6	276	12,696
50	2	100	5,000
54	0	0	0
58	1	58	3,364
—	600	9,576	197,616

算術平均  $M = \frac{\sum fX}{N} = 9,576 \div 600 = 15.96 \dots \rightarrow 15,960$ 円

標準偏差  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - M^2} = \sqrt{\frac{197,376}{600} - 15.96^2} = 8, \dots \rightarrow 8,616$ 円

分散  $\sigma^2 = \frac{\sum fX^2}{N} - M^2 = 74,238 \dots \rightarrow 74,238$ 円

以上が統計集団における度数特性値としての平均値、標準偏差、分散について二三の問題点と、その計数表についての極く概略を述べた訳であるが、もう一つ平均値に関連するものとして、傾向線について考えてみたい。

示しておきたい。

同時計数表は

$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f x'^2}{N} - (M-M')^2}$  の式の代りに、変量そのものを用いる式

$\sigma = \sqrt{\frac{\sum f X^2}{N} - M^2}$  を利用する、この同時計数表は次のとおりである。

平均値はいわば、集団時異性の時点的表示方法であり、その時間的表示が即ち傾向線の問題である。 続  
(一本杉 清)

## 農業基本調査に改善を

北茨城市役所 鈴木 学

61.5%。これは単なる統計数字ではありません。本市の昭和36年度統計調査費総額506,900円の予算に対する農業基本調査費の占める割合であります。しかもこの調査が単県事業でありながら、調査費の負担割合は県が、わずか10%にも満たない委託交付金で、そのほとんどの財源は市費で賄われている有様です。このような農業基本調査が、今後はより良く改善されかつ調査結果が最大限に活用されることを要望し、ただ北茨城市のみの問題ではなく、県下全市町村の共通する「声」としてとりあげてみたいと思います。ではまず本市の調査内容を紹介してみましよう。60,567人これは昨年10月に行われた国勢調査で、この程公表された本市の人口であります。このうち農家人口は、20,001人(3,415世帯)で総人口の33.0%にあたっています。農業基本調査は調査区数100区で、常任調査員として丁度100名が県より任命されておりますが、地味でしかも事務的に優れている方が多いため調査事務がスムーズに行われており、この点非常に幸いであります。近年は調査員の異動がかなり多くなりこれも部落内の交代というところもありますが、なかには調査そのものに興味が薄らいだという理由で辞退される方も見受けられます。このようなことから、去る33年度に5万円の経費をもつて市独自の統計大会を開催し、統計調査員の親睦と統計思想の普及向上をはかりました。この際、視察旅行を計画するようにとの希望が強かったため、34年度に10万円の予算化を得て、総理府統計局を、県統計課丹藤主事の案内で見学し、併せて熱海方面コースのバス遊覧を実施いたしました。これが実は好評を博し、その後も、この種の行事を年一度は必ず行っており、今年も去る4月7日より1泊2日をもつて房総めぐりの視察旅行を終つたばかりであります。経費は視察旅行の予算分では充分ではないため、結局調査員報酬の一部を、個人負担分として徴収しておりますが、参加者も年々上昇し現在では非常に期待されております。調査員の報酬は年2回(冬、夏期)をもつて1人2,000円、100人分200,000円が支払われており、この他、調査員訓練用茶菓代として15,000円、視察旅費100,000円の合計315,000円が予算に計上されております。参考までに、本調査に係る県委託金を申し上げますと、22,361円で、これが年度末に交付される農業基本調査費の交付金の全額であります。この内訳は調査員報酬1人当り200円、この外調査事務費が、1調査員当り23円61銭となっております。特に調査員報酬は国の費用弁償日額230円の0.8日分で、いわゆる調査員の事務量が年2回、1回平均40農家を対象に調査されておるにもかかわらず、0.8日分の手当でなされるという実情です。この辺で実務上のことを少々述べてみますと、この程度の調査内容では説明会など必要なことは百も承知であります。本調査の円滑なる運営と正確なる数字を把握するため、調査員に懇願することが主たる狙いとして実施されております。説明会は6地区の会場で行われますが、調査員の集りが悪く、欠席

者については後日自宅訪問の上個別連絡という方法をとっております。このようなことですから調査票の提出も非常に遅れがちで一部の調査員などは文書の催促などで受付けず、結局、自宅訪問して調査を行わせることさえあります。集計事務にしましても特技を要することは申すに及ばずであります。

以上本市の統計事務の概要を申し述べましたが、あまりの悲観論は中止することにして、本調査が今後はこのように改善してほしいとここに私の発言として意見を申し述べた次第であります。

- ① 県と市町村の共同事業とすること。このためには例えば、調査項目を規定する場合における、県と市町村の審議会なるものをもつべきであります。これはこの統計調査の結果が市町村自体で充分利用し得るためにも必要なことでもあります。
- ② この調査を農林漁業基本調査とすべきであります。これは単に農業問題だけでなく、調査範囲を農業、林業、漁業を一体とした中のあるものとし、表式調査などはこの中に包含した充実した調査とすることであり、
- ③ 年2回(冬夏期)の調査は年1回あるいは隔年で充分だと思います。これは第一次産業に類するものが、比較的内容に異動が少ないからであります。
- ④ 調査項目を充分選定して需要度の高い調査項目に規制し、県・市町村共に充分利用価値のあるものにするべきであります。
- ⑤ 与論調査の項目も設けたら良いと思います。これは公聴活動の部類に入るかも知れませんが本調査を大衆化し、しかも自計申告制である以上、一般の協力も非常に重要であるからです。例えば、県なり市町村へ要望される問題を、アチーブメント式で調査すべきであります。
- ⑥ 各市町村単位に、統計調査員の組織を具体化すべきではないでしょうか。これは、統計調査員協議会なる名称で、県下全市町村に一定の規制を制定して、速かに発足するよう、県で発案していただきたい。(一部の市町村では既にあり)

以上6項目について具体的には立案されていませんが現在、農業基本調査が単県事業として、このままの姿であつてはいけないという意見のもとに、我が茨城の統計が、建設的方向に飛躍発展することを切望し、誇り高き一統計マンとして、今後ますます努力することをおしめない積りであります。

この欄は、主として市町村の統計担当者から、本県統計課に寄与するような意見を記載するために設定されたものです。即ちこのような統計ではないかという意見よりは、統計調査は、こうあるべきではないかという日常実務上感じている建設的意見を投稿して載く欄です。県の行う調査、市町村の行う調査などについては是正すべき点、あるいはこのような統計調査を企画して欲しい等、あなたの積極的な投稿を待っています。400字詰原稿用紙6枚あるいはその倍数に意見を纏め投稿の期限はありません。

—投稿先 県統計課「統計茨城」編集部—

# 茨城県 毎月勤労統計調査結果速報 (昭和35年12月分)

第1表 産業常用労働者の種類及び性別1人平均月間現金給与額並びに産業別臨時及び日雇労働者の1人1日平均現金給与額 (規模30人以上) (単位円)

産 業 名	現金給与総額			きまつて支給する給与			特別に支払われた給与			臨時及び日雇労働者の1人平均現金給与額
	総 数	男 子	女 子	総 額	男 子	女 子	総 数	男 子	女 子	
<b>全 常 用 勞 働 者</b>										
<b>総 数</b>	19,551	21,864	9,493	18,073	20,175	8,932	1,478	1,689	561	389
D 鉱 業	19,286	20,159	7,973	19,286	20,159	7,973	—	—	—	471
E 建 設 業	16,258	17,732	7,502	16,021	17,463	7,459	237	269	43	406
F 製 造 業	19,323	21,033	9,133	17,212	19,510	8,572	2,111	2,523	561	374
18 食 料 品	17,527	18,257	6,138	17,257	18,257	6,138	—	—	—	375
20 織 維 工 業	8,915	16,999	6,857	8,834	16,964	6,765	81	35	92	253
26 化 学 工 業	17,341	21,980	8,607	17,341	21,980	8,607	—	—	—	302
30 窯 業 土 石 製 品	20,728	23,336	9,504	20,130	22,690	9,111	598	646	393	452
32 非 鉄 金 属	43,466	46,781	19,922	20,491	21,993	9,823	22,975	24,788	10,099	—
33 金 属 製 品 業	13,905	15,061	7,167	13,905	15,061	7,167	—	—	—	184
34 機 械 製 造 業	12,939	14,470	7,142	12,939	14,470	7,142	—	—	—	—
35 電 氣 機 器 具 製 造 業	18,136	20,047	9,151	18,136	20,047	9,151	—	—	—	—
19.38.39 そ の 他	14,686	18,713	10,444	14,686	18,713	10,444	—	—	—	409
G 卸 売 及 び 小 売 業	15,043	17,459	8,673	15,043	17,459	8,673	—	—	—	151
H 金 融 及 び 保 險 業	22,697	30,230	12,042	20,906	27,735	10,787	1,791	2,501	1,255	300
I 不 動 産 業	16,889	20,335	9,448	16,889	20,335	9,448	—	—	—	—
J 運 輸 通 信 業	22,568	23,635	13,938	21,948	23,102	11,466	620	533	1,472	315
K 電 氣 ガ ス 水 道 業	28,758	29,647	21,700	28,758	29,647	21,700	—	—	—	—
L 医 療 保 健 業	22,059	27,786	17,677	20,230	26,144	15,706	1,829	1,642	1,971	296
<b>生 産 勞 働 者</b>										
D 鉱 業	18,858	19,484	7,153	18,858	19,484	7,153	—	—	—	—
E 建 設 業	14,281	15,717	6,815	14,056	15,492	6,815	225	225	—	—
F 製 造 業	15,810	17,840	8,496	14,572	16,372	8,088	1,238	1,468	408	—
18 食 料 品	12,022	15,943	5,628	12,022	15,943	5,628	—	—	—	—
20 織 維 工 業	7,371	11,905	6,723	7,283	11,862	6,628	88	43	95	—
26 化 学 工 業	14,703	19,040	8,015	14,703	19,040	8,015	—	—	—	—
30 窯 業 土 石 製 品	19,669	22,036	9,134	18,910	21,216	8,642	759	820	492	—
32 非 鉄 金 属	31,728	33,313	18,141	17,835	18,863	9,017	13,893	14,450	9,124	—
33 金 属 製 品 業	13,012	14,183	6,971	13,012	14,183	6,971	—	—	—	—
34 機 械 製 造 業	11,507	12,605	6,982	11,507	12,605	6,982	—	—	—	—
35 電 氣 機 器 具 製 造 業	15,033	16,408	8,658	15,033	16,408	8,658	—	—	—	—
19.38.39 そ の 他	15,617	15,750	10,097	15,617	15,750	10,097	—	—	—	—
<b>管 理 事 務 及 び 技 術 勞 働 者</b>										
D 鉱 業	21,897	25,029	9,248	21,897	25,029	9,248	—	—	—	471
E 建 設 業	20,925	22,232	10,154	20,630	21,966	10,111	295	266	43	476
F 製 造 業	28,924	33,101	11,080	24,427	27,795	10,039	4,497	5,306	1,041	374
18 食 料 品	21,509	26,414	8,955	21,509	26,414	8,955	—	—	—	375
20 織 維 工 業	17,006	22,592	8,428	16,962	22,565	8,357	44	27	71	253
26 化 学 工 業	23,438	27,394	10,854	23,438	27,394	10,854	—	—	—	302
30 窯 業 土 石 製 品	24,724	28,160	10,736	24,714	28,160	10,726	10	—	10	452
32 非 鉄 金 属	78,248	80,520	22,504	26,674	29,834	10,991	51,574	50,686	11,513	—
33 金 属 製 品 業	19,245	24,707	8,099	19,245	24,707	8,099	—	—	—	184
34 機 械 製 造 業	21,076	26,414	7,760	21,076	26,414	7,760	—	—	—	—
35 電 氣 機 器 具 製 造 業	24,824	27,826	10,256	24,824	27,826	10,256	—	—	—	409
19.38.39 そ の 他	24,468	28,406	13,883	24,468	28,406	13,883	—	—	—	151

第2表 産業常用労働者の種類別及び性別1人平均月間実労働時間数及び出勤日数  
(規模30人以上) (単位時間、日)

産 業 名	総実労働時間数			所定内労働時間数			所定外労働時間数			出 勤 日 数		
	総数	男子	女子	総数	男子	女子	総数	男子	女子	総数	男子	女子
<b>全 常 用 勞 働 者</b>												
<b>総 数</b>	207.3	210.9	192.1	180.6	180.5	180.9	26.7	30.4	11.2	26.0	24.1	23.6
D 鉱 業	199.7	200.4	189.6	175.9	175.8	176.7	23.8	24.6	12.9	24.2	24.1	24.9
E 建 設 業	197.6	200.4	178.7	182.0	183.9	169.5	15.6	16.5	9.2	24.0	24.3	22.4
F 製 造 業	212.5	218.0	191.6	180.2	180.2	179.9	32.3	37.8	11.7	23.8	23.9	23.3
18 食 料 品 業	211.6	223.9	189.5	184.3	186.2	180.9	27.3	37.7	8.6	24.4	24.9	23.4
20 織 維 工 業	203.3	208.5	201.3	199.0	199.0	199.1	4.3	9.5	2.2	24.9	24.9	24.9
26 化 学 工 業	204.6	213.0	188.8	184.8	187.0	180.6	19.8	26.0	8.2	24.4	24.5	24.1
30 窯 業 土 石 製 品 属	201.4	204.5	187.8	174.7	173.4	180.7	26.7	31.1	7.1	23.2	23.1	24.0
32 非 鉄 金	208.7	211.2	190.7	175.1	174.6	178.2	33.6	36.6	12.5	22.8	23.1	20.9
33 金 属 製 品 業	227.9	227.7	228.6	183.5	181.2	193.3	44.4	46.5	35.3	23.8	23.5	24.9
34 機 械 製 造 業	214.1	220.9	187.3	178.4	178.2	179.0	35.7	42.7	8.3	23.0	23.0	23.3
35 電 気 機 械 器 具 製 造 業	213.9	219.1	190.3	179.3	180.2	174.9	34.6	38.9	15.4	23.8	24.0	23.0
19.38.39 そ の 他	195.5	206.5	184.4	180.6	184.0	177.2	14.9	22.5	7.2	23.1	23.6	22.6
G 卸 売 及 び 小 売 業	195.8	191.4	207.7	187.2	182.4	200.2	8.6	9.0	7.5	25.4	25.3	25.7
H 金 融 及 び 保 険 業	194.5	191.3	199.3	183.8	179.9	189.6	10.7	11.4	9.7	26.0	25.9	26.2
I 不 動 産 業	210.2	226.3	176.6	179.0	185.5	165.5	31.2	40.8	11.1	23.9	24.7	22.1
J 運 輸 通 信 業	202.6	205.4	184.7	187.5	189.6	174.4	15.1	15.8	10.3	24.2	24.3	23.2
K 電 気 ガ ス 水 道 業	171.5	171.8	167.5	159.0	158.7	161.8	12.5	13.1	5.7	23.9	23.9	23.5
L 医 療 保 健 業	196.2	199.7	193.7	185.0	188.6	182.3	11.2	11.1	11.4	24.1	24.6	23.8
<b>生 産 勞 働 者</b>												
D 鉱 業	199.9	200.5	188.4	175.4	175.4	173.9	24.5	25.1	14.5	23.9	23.9	25.1
E 建 設 業	195.8	199.9	174.4	181.8	184.9	165.4	14.0	15.0	9.0	23.8	24.1	21.8
F 製 造 業	212.6	218.8	190.4	179.5	179.6	179.1	33.1	39.2	11.3	23.6	23.8	23.0
18 食 料 品 業	212.6	228.7	185.9	182.3	184.6	178.3	30.3	44.1	7.6	24.1	24.8	23.1
20 織 維 工 業	202.4	212.0	201.0	198.5	197.1	198.7	3.9	14.9	2.3	24.8	24.6	24.8
26 化 学 工 業	204.4	215.9	187.1	185.4	189.2	179.7	19.0	26.7	7.4	24.3	24.5	24.0
30 窯 業 土 石 製 品 属	202.8	206.2	186.7	173.8	172.5	179.6	29.0	33.7	7.1	23.0	22.9	23.7
32 非 鉄 金	212.8	215.2	192.0	175.0	174.5	178.5	37.8	40.7	13.5	22.2	22.6	18.7
33 金 属 製 品 業	226.8	226.0	230.4	181.6	179.4	191.8	45.2	46.6	38.6	23.6	23.3	24.8
34 機 械 製 造 業	213.9	220.3	186.2	177.1	176.8	178.2	36.8	43.5	8.0	22.9	22.8	23.2
35 電 気 機 械 器 具 製 造 業	213.2	218.6	188.7	178.9	180.1	173.4	34.3	38.5	15.3	23.7	23.9	22.8
19.38.39 そ の 他	195.8	212.0	182.6	180.6	186.7	175.6	15.2	25.3	7.0	23.0	23.7	22.4
<b>管 理 事 務 及 び 技 術 勞 働 者</b>												
D 鉱 業	198.4	200.2	191.5	179.3	178.8	181.1	19.1	21.4	10.4	25.9	25.6	26.7
E 建 設 業	200.9	201.4	195.4	182.3	182.0	185.7	18.6	19.4	9.7	24.5	24.5	24.5
F 製 造 業	212.1	216.1	195.5	182.0	181.9	182.5	30.1	34.2	13.0	24.2	24.3	24.1
18 食 料 品 業	207.5	206.5	209.9	192.7	191.6	195.6	14.8	14.9	14.3	25.3	25.3	25.2
20 織 維 工 業	204.8	204.4	205.2	202.2	201.1	203.7	2.6	3.3	1.5	25.3	25.1	25.5
26 化 学 工 業	204.7	207.6	195.6	183.3	183.0	184.3	21.4	24.6	11.3	24.6	24.6	24.4
30 窯 業 土 石 製 品 属	196.5	197.8	191.6	178.3	176.7	184.6	18.2	21.1	7.0	24.0	23.9	24.7
32 非 鉄 金	199.1	201.1	188.6	175.3	174.8	177.7	23.8	26.3	10.9	24.1	24.1	24.1
33 金 属 製 品 業	236.9	243.8	220.4	198.7	198.0	200.1	38.2	45.8	20.3	25.4	25.4	25.4
34 機 械 製 造 業	215.2	224.4	191.6	185.9	187.3	182.2	29.3	37.1	9.4	23.8	23.9	23.5
35 電 気 機 械 器 具 製 造 業	215.9	220.3	193.7	180.1	180.6	178.2	35.8	39.7	15.5	24.0	24.1	23.6
19.38.39 そ の 他	194.4	192.7	198.5	180.8	177.3	189.6	13.6	15.4	8.9	23.6	23.3	24.5

第8表 産業常用労働者の種類及び性別月末及び増加減少推計労働者数並びに産業別臨時及び日雇労働者の月間推計延人員（規模30人以上）（単位、人）

前月末労働者数			本月中の増加			本月中の減少			本月末労働者数			臨時及び日雇労働者の月間推計延人員
総数	男子	女子	総数	男子	女子	総数	男子	女子	総数	男子	女子	
96,075	77,621	18,455	2,357	1,773	584	1,927	1,283	644	96,506	78,111	18,395	86,101
11,361	10,542	819	159	144	15	135	119	6	11,385	10,567	818	10,377
3,943	3,391	552	414	395	19	205	153	52	4,152	3,633	519	32,067
61,625	48,476	13,149	1,556	1,071	485	1,426	897	529	61,755	48,650	13,105	21,898
2,423	1,568	855	56	6	50	44	24	20	2,435	1,550	885	2,689
1,568	320	1,248	10	—	10	15	2	13	1,563	318	1,245	3,324
1,193	776	417	8	7	1	14	10	4	1,187	773	414	246
2,243	1,846	397	44	20	24	66	64	2	2,221	1,802	419	5,184
5,627	4,924	703	54	50	4	41	32	9	5,640	4,942	698	—
2,033	1,649	384	76	55	21	41	17	24	2,068	1,687	381	49
5,462	4,368	1,094	93	52	41	76	70	6	5,479	4,350	1,129	—
32,253	26,332	5,921	834	676	158	1,047	624	423	32,040	26,384	5,656	4,760
2,572	1,319	1,253	162	19	143	18	5	13	2,716	1,333	1,383	545
4,752	3,465	1,287	36	16	20	66	54	12	4,722	3,427	1,295	8,210
2,694	1,617	1,077	64	32	32	26	19	7	2,732	1,630	1,102	—
247	167	80	12	8	4	—	—	—	259	175	84	—
9,920	8,544	1,376	115	106	9	56	29	27	9,979	8,621	1,358	13,476
1,534	1,419	115	1	1	—	13	12	1	1,522	1,408	114	76
3,605	1,566	2,039	11	4	7	50	23	27	3,566	1,547	2,019	549
9,820	9,316	504	146	134	12	128	117	11	9,838	9,333	505	—
2,612	2,169	443	367	353	14	182	133	49	2,797	2,389	408	—
45,038	35,093	9,945	1,333	891	442	1,191	744	447	45,180	35,240	9,940	—
1,951	1,226	725	51	6	45	44	24	20	1,958	1,208	750	—
1,323	173	1,150	7	—	7	14	2	12	1,316	171	1,145	—
837	505	332	2	2	—	9	5	4	830	502	328	—
1,767	1,465	302	37	13	24	59	57	2	1,745	1,421	324	—
3,931	3,510	421	52	49	3	29	23	6	3,954	3,536	418	—
1,805	1,490	315	69	48	21	41	17	24	1,833	1,521	312	—
4,679	3,809	870	60	27	33	65	64	1	4,674	3,772	902	—
22,080	17,960	4,120	698	554	144	863	507	356	21,915	18,007	3,908	—
2,049	943	1,106	157	15	142	14	4	10	2,192	954	1,238	—
1,541	1,226	315	13	10	3	7	2	5	1,547	1,234	313	10,377
1,331	1,222	109	47	42	5	23	20	3	1,355	1,244	111	32,067
16,587	13,383	3,204	223	180	43	235	153	82	16,575	13,410	3,165	21,898
472	342	130	5	—	5	—	—	—	477	342	135	2,689
245	147	98	3	—	3	1	—	1	247	147	100	3,324
356	271	85	6	5	1	5	5	—	357	271	86	246
476	381	95	7	7	—	7	7	—	476	381	95	5,184
1,696	1,414	282	2	1	1	12	9	3	1,686	1,406	280	—
228	159	69	7	7	—	—	—	—	235	166	69	49
783	559	224	33	25	8	11	6	5	805	578	227	—
10,173	8,372	1,801	136	122	14	184	117	67	10,125	8,377	1,748	4,760
523	376	147	5	4	1	4	1	3	524	379	145	5,101

# 新市町村の横顔

## 北相馬郡 守谷町



吉田町長

交通としては、本町の南東部を南北に常総鉄道が横切つて、この沿線、県道を中心として、住宅が謂集し、市街地を形成している。道路は、水海道市から当町大宇守谷を通つて取手に通ずるもの、また大山新田から、木崎、高野を経て取手に通ずるものが縦走しており、その他多くの里道が、各集落を結んで走っている。最近常総鉄道守谷駅の南2kmに南守谷駅が新設され、この沿線の市街地構成は更に拡大されるであろう。本町もまた取手町や利根町のように、利根、鬼怒両川の水利を受け、県南穀倉地帯の一部を形成している。このことは特に、農家人口が昨年2月の農林業センサスによると農家世帯が1,483、農家人口が8,818人であつて、世帯数では当町全世帯の68%、農家人口では、総人口に対して、77%のウエイトを示していることから裏付けられるであろう。人口では、36年2月1日の動態調査で2,152世帯男5,663人、女5,963人となり、昨年10月1日の国勢調査の2,189世帯、男5,571人、女5,878人からみれば、この4カ月に世帯で37世帯の減少、人口では男が92人の増加、女が85人の増加となつている、これは、当町が、大都市東京都を近くに控え、人口の流入流出が他町村に比して大きく影響しているものと考えられる。

## 2. 産 業

概況で触れたように、農家人口が77%を占めており、県全体の60%をぐつと上回っている、これは当町が本県の穀倉地帯としてのウエイトが非常に大きいことを物語っているが、最近産業構造からの体質改善についても、極めて積極的な政策をとり、町民所得の向上に努力している、即ちその具体的な施策のあらわれとして、一つには、430万円の子算を投じて乗用トラックを購入し、原野の開拓に使用し、また現在大きな動きとしては、工場誘致について述べたい。これは当町のいわゆる吉田構想として、現在の産業の伸展を図り、新しい企業の誘致を積極的にいき、産業構造の改善をはかることは、経済水準の低い後進的な地位から離脱するためには、最も重要なことであり、とくに農業が曲り角に來ているといわれる今日、所得水準向上のためにも急を要する施策である。ここに本町では、企業誘致促進奨励措置を設けて、工場誘致に積極的な努力を重ねて来たが、このたび、株式会社製作用所の誘致に成功した、この会社は、本社が広島県呉市にあり、資本金4,500万円、従業員700名で研

## 1. 概 況

位置は本県の南西端、東径139度59分、北緯35度58分であり、南は利根川の対岸千葉県に接し、西は取手町、北は水海道市、東は小貝川の対岸谷和原村に接する東西8km、南北7.5km、面積35.51kmの概ね台地上の地勢からなつている。鬼怒川が当町の北部大山新田から流入して、斜に横切り西部で利根川に合流しこの両河川流域は、沖積土質からなる肥沃な耕地を形成している。

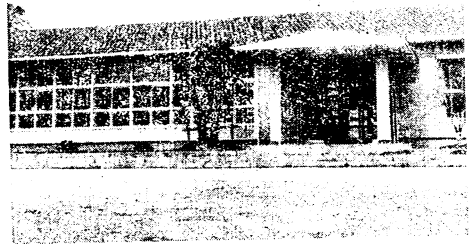
削低石の製造、販売を営業種目とし、販路を関東、東北に伸ばすための基地として当町に敷地20ヘクタールを設置することになった。将来は、海外への販路を開拓すべく積極的な意欲をみせている。当町における工場誘致の成功は、本県の後進性打破の諸政策とも合致し、本県産業構造改善のさきがけとして、その前進は大いに期待されている。

## 3. 教育文化

先ず歴史上の人物としては、平将門に関する伝説が、当地方に伝承されている。将門の無茶な粗暴さと、すぐれた武将としての一面についての数々の伝説があり、その一つを紹介すると、結城市旧山川村新宿にある明王山大尊寺の不動明王は、平将門の守り本尊であつたが、彼の無謀さをさとすため、彼の夢枕に立ち、若しこの説話を無視するならば、守護してやらないと警告を發したことがあるさうで、彼の粗暴な行為が、不思議と庶民の間に人気のあつたことが、彼の人物についての種々の伝説として、今日まで残つている一因であろう。

守谷の浄光院西林寺の住職が徳老と号して、「やれうつな蠅が手をする足をする」で有名な小林一茶と親交があり、一茶がたびたび守谷を訪れ史蹟を残している。

以上は過去の歴史であるが、今日の教育文化として、現在最も当町の重要政策の一つとして統合中学設立の問題がある。これは、中学生徒の激増に対処するためと、昭和37年度から新たに実施される教育課程改定等の問題を考慮し、ここに現存する守谷中学と大井沢中学とを統合し、教育設備の完備された一校の中で、全町中学生徒に均等な教育を行うことは、もつとも望ましいとの結論に達し、統合中学の設立に踏み切つた。当町における統合中学の必要性は、第1には、中学教育は、義務教育の仕上げであり、精神的、肉体的に成長過程にある生徒を恵まれた教育環境の中で十分な教育を行うべきである、従つて統合により、規模の適正化を図り、教育に必要な設備を充実させる、第2には町の融和、発展の基になること、これは合併による旧村対抗意識をなくし、精神的母体としての学校の機能の中で、一体的な意識を醸成し将来の守谷町を担う住民を育成する、第3には、統合による設備充実で、研究意欲、学習意欲が一段と向上されるであろう。このような点から目下鋭意統合中学の設立に邁進している。次代を担うものの育成指導、ひいては町政発展の速大なる構想として堅実なる施策が着々と進展しつつある。



守谷町役場



## 統計の専門化とその利用

丹 藤 一

いざ使おうとすると、中々使える統計はないものだ、といった言葉を時々耳にする。これほどの統計のはん濫にもかかわらず、そうした言葉の聞かれるのは奇妙なことである。

もしそれが本当であれば、統計を製作している者が、重大な誤りを犯していることになり、的外れの努力に汗流している愚をさとらなければならない。しかし、果して使える統計は中々ないものだろうか。

統計を使う立場から、このような、統計に対する不満を抱えている人を大きく分けてみると、二通りあるように思う。その一つは、いわゆる統計の専門家に属する人々の不満である。その不満、というより現在の統計に対する批判の一二をあげるとこうである。

現在の統計は、ほとんどが標本調査（抽出調査）であるが、その調査の場合、標本がどのようにして抽出されたか、その調査対象は果して無作為に選び出されたかどうかが、具体的にいつて、どの乱数表によつて抽出が行なわれたかといったことが、今まではあいまいにされてきた。一つの標本調査に対する信頼は、その抽出のしかたの如何にかかっているにもかかわらず、その面における取扱いが比較的厳密ではなかつた。

それに関連して、その調査が標本調査であるからには標準偏差の問題があるが、統計表に標準偏差の記載されているのは少く、特に総合統計書などには殆ど標準偏差が記載されていない。これでは年次別にしろ、地域別にしろ、同種の統計を比較する場合に、正確な比較が不可能である。ある数学者が、「標準偏差を出していない統計は、私らから見れば全然使いものになりません」といつたことがあるが、たしかに、専門家から見た現在の統計はまだまだ完全だとはいえないだろうし、したがつて何等にとつて不満足な統計のあることも、否定できないかも知れない。

「使える統計がないという、もう一つの声は、統計には素人の素人ともいえる、一般の人々から出ている。この人々の統計に対する需要は、きわめて直接的で、末梢的で、悪くいえば身勝手なものが多い。この人々は現代の電子化した社会機構の、たつた一つの部門から、それにまつたりあつた統計が欲しいといつて要求してくる。しかし、そうは問屋が卸さない。自分から統計に手を加えることなく、インスタント食品のように簡単に便をたせ

る統計がないからといつて、それは使える統計がないということにはならない。

最近よく、使える統計、利用できる統計といつたうたい文句で、統計製作者がその決意を新たにしているが、その趣旨はよく分かるにしても、それは決して、統計がダイジェスト化し、その權威の座を譲り渡して地上に下りて来ることではない。

むしろ本当に利用できる統計とは、非常に高度なものであり、利用者の側において、ある程度の統計に対する知識がなければ使いこなせないような統計こそ、秀れた統計として、使える統計の名に値するのではないかと思う。

統計の普及のために、統計表を数多く作ることは大切なことではあるが、一面、統計をいかにうまく利用するか、その為の知識と技術を、統計利用者へうえつけることもまた大切なことである。それは根本的には統計教育の問題に発展するのであるが、少くとも素人では満足な統計の利用は出来ないということを強調する必要がある。

現代では、多くの仕事が専門化しつつあり、統計の仕事もまた同じだといえる。2年前に東京都の統計部長が統計に従事する者の資格を、数理統計の出来る人、語学の出来る人、統計図表の書ける人に限定しようと提案したことがあつた。統計法によれば、統計官及び統計主事以外の者は指定統計調査事務に従事できないとあるのはその意図するところは、東京都の統計部長の提案のように具体化されるものであろう。

もしも官庁に職階制が採用されるならば、統計は当然特殊な技能を要する職種として格付けされる性質のものである。したがつて統計が誰にでも作れ、誰にでも利用できるものでないことを、あらためていつておきたい。現在、進んだ統計機構においては、少数の電子工学者と、経済学者と、数学者と、そして多数の女子事務員（パンチヤーの場合もあるし、自動テープを監視している場合もある）が、統計機械によつて、天文学的な数字を操り複雑な統計をどンドン作り出している。その統計から得られる利益は、終局には、我々にごく身近かな、衣食住に関することであるとしても、統計そのものはどンドン専門化しつつあるを忘れてはならない。