

態度数量化の方法 II*

—— 政治的態度の分析を素材として ——

林 知己 夫
高 倉 節 子
輿論科学協会 牧 田 稔
輿論科学協会 斎 藤 定 良

(1958 年 10 月 受 付)

One Method of Quantification of Attitude II

—— Analysis of Political Attitude ——

CHIKIO HAYASHI
SETSUKE TAKAKURA
Association of Public Opinion MINORU MAKITA
Association of Public Opinion SADAYOSHI SAITO

We are interested in methodology. In the present paper, we have used the method of quantification (developed by Hayashi) in the analysis of social attitude.

(i) The reasons of voting a certain political party have been classified into several types by the idea based on the so-called reliability. We had a panel survey — sample size about 500 — where we asked the reason of voting. Thus two kinds of data (1st survey and 2nd survey) were obtained. Some people answered the same reason and other answered different reasons. There was no remarkable difference in the social situations between two surveys. So we took the idea that the different reasons, people gave verbally in these two surveys, were not essentially of different qualities, and we classified the reasons to maximize the measure of reliability which we defined, by using the whole sample.

(a) By the method of grouping by sociometric data. Hayashi gave this method in the paper, "C. Hayashi, On the prediction of phenomena from Qualitative data and the quantification of qualitative data from the mathematico-statistical point of view, Annals of the Institute of Statistical Mathematics, Vol. III, No 2 1952, § 4". As e_{ij} which shows the relation between i and j — between the i -th reason in the 1st survey and the j -th reason in the 2nd survey —, we can use the relative frequency f_{ij} in the cross-tabulation of the reasons in the 1st and 2nd survey or

* 脚註. この研究は文部省科学研究費によるものの一部である。I については集報の第2巻, 第1号を参照せられたい。

another measure,
$$\frac{f_{ij} - \frac{f_{i.} f_{.j}}{n^2}}{\sqrt{\frac{f_{i.} f_{.j}}{n^2} \left(1 - \frac{f_{i.} f_{.j}}{n^2}\right)}} \quad \text{where } f_{i.} = \sum_j f_{ij},$$

$f_{.j} = \sum_i f_{ij}$, which is similar to the idea of the analysis of contingency table.

Then we must solve the characteristic equation $HX = \lambda X$, where H is a symmetric matrix, X is a column vector, the components of which are numerical values given to the reasons and λ is a characteristic root, and require the maximum λ ($\neq 1$) and the corresponding vector.

We can show the fact that the solution (characteristic vector) of the characteristic equation with respect to $e_{ij}' = e_{ij} + c$, when c is a constant, is quite equal to that with respect to e_{ij} . Therefore it is easy to obtain the corresponding vector to maximum λ if such a appropriate constant c is chosen that $e_{ij}' \leq 0$. Because λ is always positive if $e_{ij}' \leq 0$.

- (b) We gave a numerical value x_i to the i -th reason to maximize the correlation coefficient in the cross-tabulation mentioned above.

This equation to solve will be shown in 11-13 pp.

(ii) By the method described in the paper, "C. Hayashi, Multidimensional quantification I, The Proceedings of the Japan Academy, No. 2, Vo 30, 1954", we quantified the factors—categories answered in the items (questions)—to discriminate between the group which voted the conservative party in two surveys and the group which voted the radical party in two surveys. The details will be published in English later on.

(iii) We made a new model in the attitude analysis. We take the idea that some people answer the question with belief, and other answer the question with probability, as the result, their answer having a probability distribution. Only the fundamental idea will be as below.

For simplicity, the i -th question has dichotomized categories, i. e. + or -. Let $n_i(+)$, $n_i(-)$ be the number of the people who answered + or - in the i -th question respectively. Let $n_i^s(+)$, $n_i^s(-)$ be the number of the people who answered + or - with belief. Let n_i^w be that of the people who answered + or - with probability p , the distribution function of which is $F(p)$. Thus we have the following relations.

$$\begin{aligned} n_i(+) &= n_i^s(+) + n_i^w \int_0^1 p dF(p) \\ n_i(-) &= n_i^s(-) + n_i^w \int_0^1 (1-p) dF(p) \end{aligned}$$

We can develop this idea in more complicated cases. Along this line, we analyzed the political attitude. The details will be published in English later on.

The Institute of Statistical Mathematics.

この研究は多くの人々の協同によるもので、委員会をつくり、論議を重ねつつ、実際に行われたものである。しかし調査票作成・調査実施・総括的分析は牧田及び斎藤が中心となつて行い*、以下でのべるような方法論と細い態度分析は林・高倉が中心となつて行つたものである。

ここでは方法論を中心として、政党支持に関する調査を素材として論を進めてみよう、

§1. 序

一般有権者の政党支持の態度模様はどのようなものであろうか。またこれらが変化したり、変化しなかつたりする要因はどのようなものであろうか。これを分析するために東京都23区において、第1回・昭和31年2月22日；第2回・昭和31年9月26日；第3回・昭和32年2月26日の3回にわたり、附録に示すような調査票に従い、面接調査法によりパネル法を採用して態度調査を行つた。

これを素材として、態度分析をしてゆくのであるが、方法論的には、数量化法による態度数量化及び態度測定の一方法、を考案したことがその成果である。数量化法のうちには従来より試みているもの（これについては、この種問題に対するその適用の有効性を示すことが目的である）の他、新しい立場に立つて考えなおしたものもある。

ここでは、政治的態度の分析に対する根本的な考え方、政治的態度の内容（政党支持の模様）、現象解明の為の方法論をつくり出してゆく過程、を織りまぜながら記述を進めて行くことにする。このような行き方がこの種問題にはより理解し易く、方法自身のもつ機能・意味がはつきりし、応用法も明確になるからである。根本的な考え方と分析内容と方法とは不可分なものであり、単なる方法の適用だけでは妥当な現象解析はできないものである。

これからは2回のパネル調査（第2回、第3回の調査）を素材として利用し、細目に亘つて政党支持を中心とした政治的態度の強さ、恒常性・変容性等のあや模様を解明して行く過程を述べてみようと思う。そこで、一寸言及したような方法を用いて、複雑な多元的様相を描きあげて行くのである。不合理な姿は不合理なままに、単純な理論仮設に矛盾しようともそのままにすなおに、無仮設の中に解析して、実情を操作的に描いてみようところである。現在、単純な理論モデルをたて、この仮設を検証するために種々の調査実験を行う方法が科学的と称され、甚だ流行しているが、我々はこの立場をとらない。大体の仮設を頭において、しかも、これを一つのものと限らず多仮設を考え、理論の方向を単純にきめて了わない。（こうも考えられる、ああも考えられるというすべてを考え、この中から模様を描くのに大切と思われるものを実際の適切性の立場からとりあげる）、これを手掛りとして、得られた資料の結果からその姿を一まず描こうとする立場をとるのである。前者のおち入りやすい理論的押しつけ**と曲解と資料の破棄とを極力さけ、資料から映し出されたものをもとにしてものを考えようとするものである。

* 脚註。これについては、社会現象の流動過程研究資料 一政党支持の分析一 輿論科学協会 参照。

** 註。理論的構造を作った人々のもつ論理と一般の人との考え方とは必ずしも一致しない。前者の論理を以て現象を割切ろうとする考え方は非常な誤りというべきである。我々はむしろこの両者のくいちがいの相を明らかにすることを意図するものなのである。このことが、社会現象解明の現段階では極めて大事なことと言うべきである。浅薄な理論で簡単に現象を片づけようとする仕事は後世に資する所は少い。むしろこみ入った現象そのものの有様を克明に描いて、次の解析の手掛りを与えることが研究の結果の積みあげとなってこの種の問題への取扱い方として適切なものと思う。

さて我々の解析をもとにする資料は、3回のパネル調査のうちの第2回、第3回の資料である。この調査時期及びサンプルの大きさ等は前に書いてある通りであるが、そのサンプルの性格をここで明らかにしておくことは、結果のもつ範囲が明らかになるという意味で非常に大切なことである。

第2回・第3回目といずれも調査できたもののみを対象にしているものであるがこの数は410である。なお第2回に調査できたものは578(第1回の調査に対して73.4%)で、パネルで第2・3回と調査できたものはその71%に当る。ここがサンプルとしての制限である事を忘れてはならない。つまり、第2・3回で調査できたものという比較的つかまり易いサンプルということになる。今後第2回の調査を前回の調査、第3回の調査を今回の調査と呼ぶことにする。

この前・今回調査について支持政党の状況を見ると、次のようになり、そのサンプルの大きさは次表のようになっている。

前 回	今 回	頻度	前 回	今 回	頻度
自 民 党——自 民 党(自—自)		115	社 会 党——自 民 党		27
自 民 党——社 会 党		18	社 会 党——社 会 党(社—社)		99
自 民 党——支持政党なし		15	社 会 党——支持政党なし		15
自 民 党——その他の政党		0	社 会 党——その他の政党		0
自 民 党——わからぬ 無答		9	社 会 党——わからぬ・無答		4
支持なし——自 民 党		24	わからぬ 無答——自 民 党		8
支持なし——社 会 党		13	わからぬ 無答——社 会 党		5
支持なし——支持政党なし		26	わからぬ 無答——支持政党なし		9
支持なし——その他の政党		0	わからぬ 無答——し・わからぬ・無答		6
支持なし——わからぬ・無答		8	そ の 他 の 分 類		9
			総 計		410

このうち、「数が多いこと」及び「パネル調査の信憑性」*とを考慮に入れ、自民党—自民党、社会党—社会党 についての分析を中心として、補助的に他の態度を示した群を用いることにする。これは甚だ残念なことであるが今後このことに注意して調査しなおし、分析に耐える資料を獲得するよう緻密な計画をたてていかねばならない。(これはパネルによるサンプルの脱落についてもいい得る)。この意味でこれからの分析は大局的な意味で今後のための一つの手掛りということができる。分析は政党支持を中心に、この群別の特性を明らかにすることから始めるのが常道であるが、ここでは、それらをながめ、分析の方針をさだめた後の事を論ずるのであつて、各群、特に自—自の群、社—社の群の特性を諸質問を絡みあわせた全体的関連において、多次元的に描いてみようと思う。

第1に 政党支持の理由についての分析であり、

第2に 自—自、社—社群の特性づけと要因の位置づけについてであり、

第3に 政党支持及び政治的態度の問題についての、態度分析法を利用したの解析である。

§2. 政党支持理由の分析

政党支持の理由をたずねてあるので、まずこの理由の組分けを考えてみよう。これは理由の類型

* 脚註。パネル調査においては、同じサンプルを調査するように厳重に指定するのであるが、我々の資料にはフェイスシートは同じであっても同じサンプルを調査したとはみとめられないものがあつた。これは調査員の偽瞞行為によるものと思われる。殊に態度の変容したものにこれが多いようにみとめらるゝので、注意を要する。

各群別に、各質問毎において、如何なる解答模様を示しているか、特に変容した群と固定している群と異なっているかについてはここではのべないが、これについては最初に脚註でのべた報告を参照せられたい。

化ともいうことができる。勿論、自一自、社一社群別にその類型化が異なるであろうからそれぞれ別々に行つてみることにする。組分けする拠所として、前今2回の調査における理由の安定性ということに注目することにする。このもとになる考え方は、政党支持が2回の時期が同一であつたならば、その理由は甚しく変化しないであろうという点にある。これら2回の調査の間に本質的な社会情勢の変化はなかつた。そこで前今2回の調査を分析することにおいて、言葉で述べられた理由が変化しているとするならば、前・今の調査の間で表現の上で変動しているのであつてそれらの間に本質的には差異はない、表現はその間で任意になされている、つまり理由として同じ組に組分けされる（同じ類型に属している）ものであると言う考え方を一般的な基準としてとるのである。つまり一般的に言つて前・今で支持理由がかわつている場合、言葉で述べられた理由は異なつていても、もとになる本質的支持理由はかわらないとし、その表現された言葉の理由は同じ類型に属するものと考えるのである。勿論個々については何ともいえないのであるが、全体的にながめ、こういう考え方の軸を導入するのである。同じ組に属している理由の間の変化は偶発的な（特別の要因があつてのことではない）因子によるものと見做して、大局的に現象を把握しようとするのである。こうすることは、偶発的でないものを偶発的と見做すと言う誤りを犯す虞れはあるのであるが、全体的に考えると、こういう操作をもとにおいて現象をとりあつかうとき、より有効な結果がもたらされると考えるのである。

いずれにしても以上の事は、本質の安定性から理由の同じと思われるもの——我々が、我々の論理で我々が考えた言葉の上で組合せするのではなく、一般の人々のもつ論理で同じと思われるもの（これはそう変化のない時期においては、しかも自一自群、社一社群を別々に採りあげている限りにおいては2回の調査で言葉で表明された理由の本質的安定性によつて表現されていると考える）——を組分けすることになる。これについては次のようないくつかの数量化の方法を用いるのが有効である。

まづ第一に所謂ソシオメトリの資料を用いて集団内構成員の小集団をつくる方法である。

人と人との関係をあらわすのに右のようなマトリックス表示を用いるのである。 e_{ij} は関係の程度をあらわす実数とするのである。

ソシオメトリのときは A, B は同じ人間であるが、我々の場合は A は前回の調査の支持理由、B は今回調査の支持理由、数字はそのコーディングされたコードと考える。 e_{ij} はソシオメトリのときは i の j に対する関係をあらわすが、いまの場合は前回調査で i なる理由、今回調査で j なる理由を回答した人数をあらわすことにする。

A \ B	1	2	3	.....	R
1	e_{11}	e_{12}	e_{13}	.....	e_{1R}
2	e_{21}	e_{22}	e_{23}	.....	e_{2R}
3	e_{31}	e_{32}	e_{33}	.....	e_{3R}
.....
R	e_{R1}	e_{R2}	e_{R3}	.....	e_{RR}

e_{ij} が大なるほどむすびつきが強いと考えるのである。これは頻度の場合でも全く同様である。 i なるものに x_i なる数値を与え、 x_i の近いものが組をなすと考えたものとしよう。これ我々の場合、相関表において縦及び横にならべられた理由を同時に動かして、頻度の多いものが対角線になるべく近く集るようになることの一つの解析的表現である。対角線に近くあつまるようにすることは、そのような配列をつくるとき順位の近いものが上述の意味で相似た内容の理由であり、遠いものが相離れた意味をもつことになつていゝ。組をなすとは e_{ij} の大きいもの同士が同じ組となり小なるものほど離れる（異つたものとなる）ということを意味するものである。

x_i を解析的に求めるため次のような測度 Q をつくろう。

$$Q = - \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^R e_{ij} (x_i - x_j)^2$$

e_{ij} が大なるとき x_i と x_j とが近く、 e_{ij} が小なるほど x_i と x_j とが離れるように考えるので

あるから、 Q が最も大きくなるように x_i を与えることがのぞましい。そこで $\frac{1}{R} \sum x_i^2 - \bar{x}^2 = \text{一定}$, つまり x の分散を一定として、また一般性を失うことなく $\bar{x} = 0$ として Q が最大になるように $x_i (i=1, \dots, R)$ を求めればよいことになる。つまり $G = \frac{Q}{\frac{1}{R} \sum x_i^2}$ が最大になるように考えれば

よい。このためには $\frac{\partial G}{\partial x_i} = 0$ をおいて極大を求めれば、この条件の下ではそれが最大を与えることが、直ちに説明される。そこでこの操作を行うと

$$\left\{ - \sum_{j=1}^R a_{ij} \right\} x_i + \sum_{j=1}^R a_{ij} x_j = \lambda x_i, \quad (i=1, \dots, R)$$

但し $a_{ij} = e_{ij} + e_{ji}$, で対称である。

を $\bar{x} = 0$ なる条件の下にとけばよいことになる。

しかし、マトリックスの性質によつて (マトリックスの行式は列の和がすべて 0 となる, $\lambda = 0$ が必ず根でしたがつて $x_i (i=1 \dots R)$ は 0 ならざる常数の解をもつ。また対象性からその解は直交する)。 λ はすべて実根でありこの解は自動的に $\bar{x} = 0$ の条件をみたしこれが拘束条件になつていないことが解る。この係数のマトリックスの位数は R より小となつて (一般に $R-1$) ので、例えば $x_R = 0$, 全体の寸法をそろえるため、かりに $x_1 = 1$ とおいて解けばよいのである。また $\lambda = \frac{G}{R}$ であるから λ の最大に ($\lambda \neq 1$) 相当する $x_i (i=2, \dots, R-1)$ を求めればよいことになる。係数が対称であるから、これは普通の特性方程式となり近似計算により容易に根を求めることができる。

なお、もとへもどすため x_1, x_2, \dots, x_R の平均を 0 とし、分散を例えば 1 としておけば比較に便利である。

しかし R が大なるとき相当の計算量であるが、我々の場合リレー計算機により容易に x を求めることができた。

この方程式の性質について詳しく詳しく論じてみよう。

もし $e_{ij} \geq 0$ であるとするならば Q は常に負となる。したがつて G は常に負となる。さて通常の特性方程式の近似計算においては、特性根 λ の絶対値 $|\lambda|$ の最大に相当するものが、一番はじめに、収斂される値として出てくるのである。したがつて G が常に負であれば λ は常に負となるから $|\lambda|$ の最大は λ の最小となつてくるので、その近似計算法では、はじめに λ の最小が出てくることになつて具合がわるい。計算をくりかえせば必ず出てくるのではあるが能率的ではない。我々の場合係数マトリックスの位数が落ちるので、次の方法は使えないが、係数マトリックスの逆マトリックスが存在する場合は容易に解くことが出来る。

$$AX = \lambda X, \quad (|A| \neq 0)$$

とかきあらわせるで λ は常に負であるとする。

$$A^{-1}X = \frac{1}{\lambda} X$$

を考え、これを解くと第一に $\left| \frac{1}{\lambda} \right|$ の最大即ち $\frac{1}{|\lambda|}$ の最大即ち $|\lambda|$ の最小即ち λ の最大が求まるのである。したがつて直に解を求めるためには A の代りに A^{-1} を用いる必要がおこつてくる。

我々のように係数の行列式が 0 となるような場合、 e_{ij} が常に正のときもそうであるが、 $e_{ij} \equiv 0$ の場合もそのまま行かない。 $e_{ij} \equiv 0$ のときは G の正負もさだまらない。このときは $(e_{ij} + c)$ をつくりすべての $(e_{ij} + c)$ が負になるようにすれば ($c < 0$)、 G は常に正となり、そのまま特性方

程式を求めれば欲するものが第一に得られることになる。新しい $(e_{ij}+c)$ を前の e_{ij} と考えて式をつくつておくものとしよう。このときはもとの即ち c を加えないときの e_{ij} は $(e_{ij}-c)$ としてあらわせることになる。

$$G' = \frac{-\sum_i^R \sum_j^R (e_{ij}-c)(x_i-x_j)^2}{\frac{1}{R} \sum_i^R x_i^2} = \frac{-\sum_i^R \sum_j^R e_{ij}(x_i-x_j)^2 + c \sum_i \sum_j (x_i-x_j)^2}{\frac{1}{R} \sum_i^R x_i^2}$$

$$= \frac{Q + c \sum_i^R \sum_j^R (x_i-x_j)^2}{\frac{1}{R} \sum_i^R x_i^2}$$

となる。ここで G' の最大を求めるため $\frac{\partial G'}{\partial x_l} = 0$ を求めればよい。かうすると

$$\frac{\partial Q}{\partial x_l} + c \frac{\partial \sum_i^R \sum_j^R (x_i-x_j)^2}{\partial x_l} = \lambda' \frac{\partial \sum_i^R x_i^2}{\partial x_l}$$

が得られる。 $\lambda' = \frac{G'}{R}$ である。

右辺第二項を求めるのに $\bar{x} = 0$ の条件があるから $4Rc x_l$ となる。故に

$$\frac{\partial Q}{\partial x_l} = 2(\lambda' - 2Rc)x_l, \quad (l=1, 2, \dots, R)$$

となる。これを解いて λ' の最大、即ち $\lambda' - 2Rc$ の最大とそれに相当する x を求めればよい。したがって $\frac{\partial Q}{\partial x_l} = 2\lambda'' x_l$, $\lambda'' = \lambda' - 2Rc$ の最大特根法を求めるならば、これは前の場合、即ち e_{ij} の場合の最大特根法を求めることになつている。これは e_{ij} のすべてに常数を加えてマトリックスをつくり、これをもとにした特性方程式の解を求めても、求める x の値は全く同一であることを示して居り、 c を適当にとることによつて計算はいちじるしく容易になるわけである。

この方法を用いて理由の安定性からの組分を考えてみることにする。

まづ e_{ij} を何にとるかが第一の点である。

(a) 自一自、社一社の群別に考えることとしよう。 e_{ij} として前回(第2回の調査)の支持理由と今回(第3回の調査)の支持理由との相関表をつくり、このときの頻度 f_{ij} をとりあげたとしよう。この意味は頻度の多い所が距離が近いと考える行き方である。周辺の分布の多寡がどうであろうと絶対値の頻度が多い所が距離が近いと考えるのであつて、結びつきの強さを e_{ij} の測度とするのではなく数の多いところが強いとする行き方である。解釈上は注意を要するのであるが——マージナルの寡い所の必然的にウェイトは軽くなる——平面的にながめての組分けである。なお、相関表をつくるとき次のように考えた。この方法はいまの場合だけでなく、以下においても踏襲することにする。

一人が一つの解答しか与えないとすれば、単純な仕方で相関表をつくればよいのであるが、一人で二つ以上の解答をしているので、ここでは人単位でなく、あげられている一つ一つの理由を単位として相関表をつくるのである。いずれの場合も、理由を単位として集計するものが妥当と考えられる——理由の一つ一つを組分けするのであるから——のであるが前者は人と理由が一对一に対応しているにすぎない。ある個人が前回で理由 A, B につけ、今回で BCD に理由をつけていれば、相関表としては右のごとく製表されるのである。この結果を自一自、社一社群について示すと次頁のようになる。

前回	今回
A	B
A	C
A	D
B	B
B	C
B	D

前回、今回の理由のコードは調査票に示されてあるものである。

その前に参考のため一つだけ理由をあげているもの二つ以上理由をあげているものについて、あげている理由の個数別に頻度をとつてみて前回についてみると次のようになった。

	一つのみ	二つ	三つ	四つ	五つ	全部	計
自一自	(76.6) 88	(15.6) 18	(5.2) 6	(2.6) 3	(0) 0	(0) 0	(100.0) 115
社一社	(62.7) 62	(20.2) 20	(14.1) 14	(0) 0	(2.0) 2	(1.0) 1	(100.0) 99

なお今回の調査では理由は1つしかあげさせていなかった。括弧内は%をあらわす。

あげている理由の個数別にそのそれぞれの相関表はいちじらしい差はみとめられなかつた。まづ自一自、社一社群別に前回と今回との理由別頻度をみると次のようになる。大局的にはかなりの一致である。

コード	理 由	自一自 群		社一社 群	
		前回	今回	前回	今回
1	主義がよい	25	26	34	27
2	国内の政策がよい	13	8	8	8
3	外交政策がよい	4	3	7	7
4	我々の立場や利益を守る	25	18	54	79
5	政党の力があり頼りになる	16	31	8	1
6	党内で派閥争が少く安定	1	0	5	3
7	各種の面で偏らず穏健	9	18	3	2
8	理屈はなく感情的に好き	25	36	9	20
9	政策が現実的	9	5	10	3
10	頼りになる人物がいる	17	6	7	9
11	私腹を肥やさない	5	1	19	6
D.K	無答 わからぬ	5	2	1	0

以下理由は簡単のためコードを用いる。

前頁で述べた相関表を示しておく。

自一自 群

前回理由 コード	今回理由 コード	10	5	8	1	4	7	3	2	11	9	D.K.	6	計
10		1	3	3	6	3					1			17
5		3	3	3	3	2	1		1					16
8		2	4	12	2	1	2	1			1			25
1			6	6	5	2	2		3		1			25
4			5	6	5	4	3	1				1		25
7			1	3	1	1	2				1			9
3			2				1		1					4
2			4		2	2	4		1					13
11			1		1	1	1	1						5
9			1	1	1	1	2		1		1	1		9
D.K.			1	2		1					1			5
6									1					1
計		6	31	36	26	18	18	3	8	1	5	2		154

社一社 群

前回理由 コード	今回理由 コード	6	D.K.	11	1	4	8	5	3	7	2	10	9	計
6					2	2	1							5
D.K.							1							1
11				1	2	10	2		2		1	1		19
1		2			7	15	2		2	1	1	3	1	34
4		1		3	10	27	7	1	1		2	1	1	54
8				2	1	3	1				2			9
5					2	3	2						1	8
3					2	4						1		7
7							1	2						3
2					1	5				1		1		8
10						3	2		1			1		7
9						5	1		1		2	1		10
計		3	0	6	27	79	20	1	7	2	8	9	3	165

これを用いて計算を実行してみると次のようになった。なほこのとき $e_{ij} \geq 0$ であるから、 $(e_{ij} + c) \leq 0$ になるように c を求め、かくして最大の根を求める行き方をとつた。なおこの場合は前・今回同一の理由をのべたものの頻度は利かない、ちらばり方だけに著目されて、理由の組分けが企図されていることになることは式の上からも明らかなところである。

この結果を示すと次の通りになる。以下このような表は同様であるが数値の近いほど理由が近いのであり、その差が大きい程遠いのである。数値は距離の遠近の程度を示しているが、+、- の方向は意味をもたないので任意である。これによると仲々面白い。

自一自群について、特に理由の質の近いのを括弧内でくくり、また位置の近いものは理由の質が近いものとしてみると次のようになる。(国内の政策がよい)、(頼りになる人物がいる)、(各種の面でかたよらず穏健、主義がよい)、(政党の力があたりたよりになる、政策が現実的、理屈なく感情的にすぎ)、(我々の立場や利益を守る)、(外交政策がよい)、(党内で派閥争いが少く安定)、(私肥をこやさない、D.K.)、となつて居り、一応相互の距離関係に自一自群として首肯できるものが出てきている。一番自民党らしい紋切型、即ち政党の力

がありたよりになる理由群が中央にきていて、よくそれを裏書きしている。一応この方法の意味で(つまり理由がうごくときの頻度が大きい——むすびつきよりこれを重要視——ものを関係が深い理由とする)、サンプルの考えの上での理由の近さが出ているのである。

社一社群についてはこの様子がかわつている。自一自群との比較をするとき方向を問題にしてはいけな。距離(差)の関係だけである。前と同様に組分けしてみると、(各種の面でかたよらず穏健)、(党内で派閥争いが少く安定)、(私腹をこやさない)、(主義がよい、わからない、我々の利益や立場を守る)、(頼りになる人物がいる、政策が現実的)、(外交政策がよい)、(国内の政策がよい)、(政党の力があたりたよりになる)。この場合も紋切型即ち(主義がよい、我々の利益や立場を守

自一自 群		社一社 群	
コード	x_i	コード	x_i
2	1.14	7	1.13
10	1.00	6	1.00
7	0.84	11	0.78
1	0.81	8	0.43
5	0.69	1	0.21
9	0.68	D.K.	0.20
8	0.61	4	0.12
4	0.51	10	0.02
3	0.37	9	0
6	0	3	-0.22
11	-2.91	2	-1.23
D.K.	-3.75	5	-2.43

る)の理由群が中央にきて、次にいずれの方向にもうごく形をしめしているのも自一自群とよい比較となつてゐる。ただこの説明の程度も、後に述べるようにそう確たるものとは見做し得ない点、控え目に考えねばならない点に注意しよう。次にのべる(b)についても同様である。

(b) 次に結びつきの度合いを重く見て、組分けを行つてみよう。この場合 e_{ij} として次のものをとる。前・今回の理由の相関表の頻度(前回理由 i で今回理由が j であるものの頻度)を f_{ij} としておく。

$$\sum_i f_{ij} = f_{.j}, \quad \sum_j f_{ij} = f_{i.}, \quad \sum_i \sum_j f_{ij} = n \quad \text{とする。}$$

周辺の分布で前回で理由を示す割合、今回 j 理由を示す割合を基礎としたとき、(i, j) 理由に確率的に独立におちこむとすれば、その確率は $\frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n^2}$ となる。これよりも大であれば結びつきが強いと言うことになるので、この測度として

$$f_{ij} - n \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n^2} = f_{ij} - \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n}$$

がとられてよい。これが大なるほど結びつきが強いと考えてよいので、 e_{ij} をつくるもとと考えるのである。これだけでは分散が同一ではないので測度として不十分であるから分散をそろえて

$$\frac{f_{ij} - \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n}}{n \sqrt{\frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n^2} \left(1 - \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n^2}\right)}} \quad \text{を測度とするのである。つまりこれを } e_{ij} \text{ とするのである。}$$

しかし前述の G をつくる時 f_{ij} も加味しなくてはならない。つまり

$$G = \frac{-\sum_i \sum_j e_{ij} (x_i - x_j)^2 f_{ij}}{\frac{1}{R} \sum_i x_i^2}$$

を考えたいので計算的には $e_{ij} f_{ij} = e'_{ij}$ を前の e_{ij} と考えればよいことになる。

$$\text{つまり } e'_{ij} = f_{ij} \frac{f_{ij} - \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n}}{n \sqrt{\frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n^2} \left(1 - \frac{f_{i.} \cdot f_{.j}}{n^2}\right)}}$$

ととればよいことになる。

こうした場合は結びつきと頻度が加味されて組分けが出てくることになる。この場合も自一自、社一社群別にみると次のようになる。

まづ自一自群についてみると、(主義がよい)、(頼りになる人物がいる)、(政党の力があり頼りになる)、(国内政策がよい)、(党内で派閥争いが少く安定)、(各種の面で偏らず穏健、政策が現実的)、(我々の立場や利益をまもる、外交政策がよい)、(理屈なく感情的に好き)、(私腹をこやさない)、(わからない)、となつて居り前の場合と異なる。これは頻度の多寡よりもむしろ理由のむすびつきを全くみた考え方なのである。主義がよいという、はつきりした理由と、理屈なく感情的に好きというようなあいまいなものとは一応むすびつかない事が示されて居る。中央のものほど他いずれの方向のものにもむすびつくことを示している。

自一自 群		社一社 群	
コード	x_i	コード	x_i
1	1.70	10	2.43
10	1.00	3	1.90
5	0.81	1	1.53
2	0.61	7	1.13
6	0	6	1.00
7	-0.27	8	0.87
9	-0.35	2	0.51
4	-0.45	11	0.47
3	-0.46	9	0
8	-0.68	5	-0.72
11	-0.85	4	-2.56
D.K.	-1.09	D.K.	-6.52

社一社群についてみると（頼りになる人物がいる），（外交政策がよい），（主義がよい），（各種の面で偏らず穏健），（党内で派閥争いが少く安定，理屈なく感情的に好き），（国内の政策がよい，私腹をこやさない），（政策が現実的），（政党の力があたりよりになる），（我々の立場や利益を守る），（わからない），この場合は（我々の立場や利益を守る）という紋切型は頼りになる人物がいるとか主義がよいとかというようなものには，結びつくことが少いという事に注目すべき点が見出される。自一自，社一社 群でむすびつきの模様が異なる点にも注目しなくてはならない。いずれにしても（a）の場合との意味がちがつて，むすびつくという機能の意味での組分けと考えて，この数量をながめられたいのである。これによつて，それぞれの立場からする理由の質的な組分けが考えられるのである。あえて，意味づけはさけるが，二つの群の同異に興味がある。

これまではソシオメトリーの数量化を用いたが観点をかえて，別の数量化を用いてみよう。これは相関係数をもとにする方法である。この方法は前にのべた方式の（a）に近いのであるが，いささか異なる点がある。

f_{ij} の定義は前の通りである。

さて，2回の調査の信頼性（reliability）を問題にして，理由の 1, 2, 3... R に x_i の数値を与えるのであり， f_{ij} ($i = j$) 以外は偶発的な動きと考えるのであり，且つ環境状態が二つの時点で異つていないと考えるのであるから周辺の分布は等しいと考えるのが筋道であろう。——たとえ同一でなくてもそう異つていべきではないと考えるべきであろう。もしさうでないとするならば，

A \ B	B					計
	1	2	3	...	R	
1	f_{11}	f_{12}	f_{13}		f_{1R}	$f_{1.}$
2	f_{21}	f_{22}	f_{23}		f_{2R}	$f_{2.}$
3						
...						
R	f_{R1}	f_{R2}	f_{R3}		f_{RR}	$f_{R.}$
計	$f_{.1}$	$f_{.2}$	$f_{.3}$		$f_{.R}$	n

この§の最初にのべた考え方そのものが理解できないものになる。即ち，前・今両回で周辺の分布で理由の頻度が大きくうごけば，何かしかるべき理由があつたとみるべきで，偶発的に同質と思われる理由の間で解答が変動すると見做し得なくなつてくる。そうすればこの方法自体を用いることそのものがおかしくなつてくる。実際の資料をみるに，そういちじるしく周辺の分布は動いていないことがわかることであろう。——この周辺の分布の等しいという制限は，前述の方法には必要はないのであるが，その方法を妥当性を以て利用しうるの爲には，底流として存在して居らねばならないことをあらためてのべておこう。

数式をかきあげるためにはまづ A, B 両回での周辺の分布は等しいとしておこう。

$$f_{.i} = f_{i.}, \quad i = 1, 2, \dots, R.$$

さて i に x_i なる数値を与えるのである。 f_{ij} の模様から f_{ij} の大きいもの同志は近い理由であるとして近いものをあつめるということは，両者の間に相関係数が最大になるということによつて表現されるので，この立場から x_i を与えることにしよう。数式を書き下ろしてみると次のようになる。

$$\rho = \frac{\frac{1}{n} \sum_i^R \sum_j^R f_{ij} x_i x_j - \bar{x} \bar{x}'}{\sigma_x \sigma_{x'}},$$

$$\text{但し} \begin{cases} \sigma_x^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^R f_{i.} x_i^2 - \bar{x}^2 \\ \sigma_{x'}^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^R f_{.j} x_j^2 - \bar{x}'^2 \\ \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^R f_{i.} x_i \\ \bar{x}' = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^R f_{.j} x_j \end{cases}$$

$$\text{仮定によつて } \sigma_x^2 = \sigma_{x'}^2, \quad \bar{x} = \bar{x}'$$

$$\text{したがって } \rho = \frac{\frac{1}{n} \sum_i^R \sum_j^R f_{ij} x_i x_j - \bar{x}^2}{\sigma_x^2}$$

これを最大ならしめる $x_i (i=1, 2, \dots, R)$ はこれを極大ならしめる $x_i (i=1, 2, \dots, R)$ を求めればよいことは明らかであるので

$$\frac{\partial \rho}{\partial x_u} = 0 \text{ を求めれば}$$

$$\frac{\partial \left(\sum_u^n \sum_j^n f_{ij} x_i x_j - \bar{x}^2 \right)}{\partial x_u} = \rho \frac{\partial \sigma_x^2}{\partial x_u}$$

となる。書き下ろしてみると

$$\sum_{i=1}^R F_{ui} x_i = \rho \sum_{i=1}^R H_{ui} x_i \quad (u = 1, 2, \dots, R)$$

$$\text{但し } F_{ui} = f_{ui} + f_{iu} - \frac{f_{u \cdot} f_{\cdot i}}{n} - \frac{f_{\cdot u} f_{i \cdot}}{n}$$

$$= f_{ui} + f_{iu} - 2 \frac{f_{u \cdot} f_{i \cdot}}{n}$$

$$H_{ui} = 2 \left(\delta_{ui} f_{u \cdot} - \frac{f_{i \cdot} f_{u \cdot}}{n} \right)$$

$$\delta_{ui} = \begin{cases} 1 & i = u \\ 0 & i \neq u \end{cases}$$

となる。この一般化された特性方程式をとき ρ の最大を求めればよい。

周辺の分布が全く同一ではないがほぼ等しく $\sigma_x^2 \doteq \sigma_{x'}^2$ として解く方法を考えよう。

一般的に考えて微分すると

$$\sum_{i=1}^R G_{ui} x_i = \frac{\rho}{2} \left\{ \frac{\sigma_x}{\sigma_{x'}} \frac{\partial \sigma_{x'}^2}{\partial x_u} + \frac{\sigma_{x'}}{\sigma_x} \frac{\partial \sigma_x^2}{\partial x_u} \right\}$$

$$= \frac{\rho}{2} \left\{ \left(\frac{\partial \sigma_{x'}^2}{\partial x_u} + \frac{\partial \sigma_x^2}{\partial x_u} \right) + \varepsilon \left(\frac{\partial \sigma_{x'}^2}{\partial x_u} - \frac{\partial \sigma_x^2}{\partial x_u} \right) \right\}$$

$$= \rho \sum_{i=1}^R (J_{ui} + \varepsilon J'_{ui}) x_i$$

$$\text{但し } G_{ui} = f_{ui} + f_{iu} - \frac{f_{u \cdot} f_{\cdot i}}{n} - \frac{f_{\cdot u} f_{i \cdot}}{n}$$

$$1 + \varepsilon = \frac{\sigma_x}{\sigma_{x'}} \text{ とし } (|\varepsilon| < 1), \varepsilon^2 \ll 1 \text{ として自乗の項以下を省略する。}$$

$$J_{ui} = \delta_{ui} (f_{\cdot u} + f_{u \cdot}) - \frac{f_{\cdot i} f_{\cdot u}}{n} - \frac{f_{i \cdot} f_{u \cdot}}{n}$$

$$J'_{ui} = \delta_{ui} (f_{u \cdot} - f_{\cdot u}) - \frac{f_{i \cdot} f_{u \cdot}}{n} + \frac{f_{\cdot i} f_{\cdot u}}{n}$$

$$\delta_{ui} \begin{cases} = 1 & i = u \\ = 0 & i \neq u \end{cases}$$

となるからまづ $\varepsilon = 0$ として解を求め、次にこれから ε を計算し、これを用い第二近似として特性方程式の解を求め、次にこれから第二近似の ε を計算して行くという方法により収斂する解を求めるのである。 ε が少し大きいときは ε^2 の項まで求めておくこともよい。したがって $\varepsilon \doteq 0$ でないかぎりうまく解は求まらないであろう。 ε が大きいときにはこの方法はよくなく、一次連立方程式でないものを解かなければならなくなるであろう。なお $HX = \lambda FX$, (H, F は正値マトリックス, X は縦ベクトル, λ は特性根), においてマトリックス F がマトリックスの意味で ΔF だけ変化したとき λ 及び X がどう変化するかの当りをつけておけば, ε^2 の項をつけることがどの位利

いてくるかの見当がつく。

$$H(X+\Delta X) = (\lambda + \Delta\lambda)(F + \Delta F)(X + \Delta X)$$

として Δ なるものの自乗以上を省略し、両辺で X との内積をつくれれば容易に $\frac{\Delta\lambda}{\lambda} = -\frac{(\Delta FX, X)}{(FX, X)}$

((FX, X) は FX と X との内積をあらわす) となり、簡単のため $\Delta F = \varepsilon F$ ととれば $\frac{\Delta\lambda}{\lambda} = -\varepsilon$ となり、 λ の相対的变化も ε のオーダーとなる。 ΔX についても同様に計算できる。

さてこの解を求めるにもマトリックスの位数から $x_R = 0, x_1 = 1$ として解けばよいのである。

ここでは自一自群についてその結果を求めてみよう。その結果は右表の通りになる。 ρ がこの程度では類別は明確なものとは言えないであろう。なおこの程度の ε の値であれば ε^2 以上の考慮は上式によりまづ問題にならない。ここの配列は前に述べた (a) と較べまた異つている。これは ρ が小さい為測度のとり方で組み分けが変化することも暗示している。つまり結論として、我々の得た資料では、さうはつきりした組分けは出来ないと言うことを示しているものと言つてよい。(a) の場合は f_{ij} をそのまま距離とした所に問題点があるが、ここでは相関係数と言う点から f_{ij} を用いたに過ぎない。立場としては、寧ろこの方法が前の (a) に比してより制限が少く、且つ組分けの効率が ρ によつて表現され組分けの本来の目的に添っているものと言えよう。(b) は別物である。

なおここで注意すべきは、例えば感情的に好きという理由が政党支持の理由として、弱いというのではない。自一自群の「政党の力があり頼りになる」或は社一社群の「主義がよい」が支持の理由が弱いというでもない。強弱の概念はここには解析されていないのである。同じ型に属するとして組分けされた理由のどこが強いかは、政党支持の変化したものと固定しているものとの間で比較検討されねばならないのである。(勿論これもこの立場からの強弱概念の規定である)。感情的に好きが甚だ強い理由であるかもしれないし、具体的にのべているものが弱い理由かもしれない。つまり明確にのべないものが本心から支持するのであり、理由を一々あげ得ないものであるかもしれないし、一応もつともらしい理由をのべているものは表面的であるかもしれないし、またそれだけに変化しやすいものであるかもしれない。これを見るために前回で理由をのべたものについて、今回いかなる政党支持になつているかを分析してみればよいのである。これを示すと次のようになる。自一自群では 5. 8. 1 以外のものが記述的には自一自として変化しないものに高く(但し有意差はない)社一社群では別に理由別にいちじるしい差はみとめられない。総合すれば政党支持の変化に対して理由別には統計的にいつて、そう関係あるといわない方がよいであろう。(強い理由というものがあるといわぬ方がよいであろう。)

自一自 群

コード	x_i
8	1.05
10	1.00
D.K.	0.97
4	0.93
1	0.91
5	0.91
9	0.88
7	0.84
11	0.82
3	0.80
2	0.66
6	0.00
$\rho =$	0.387
$\varepsilon =$	0.247

理由 前今	5	8	5.8.1 以外	1	計
○ 自一自	(13.0) 15	(14.8) 17	(50.4) 58	(21.8) 25	(100.0) 115
自一社	(22.2) 4	(22.2) 4	(33.4) 6	(22.2) 4	(100.0) 18
自一自以外 (社を含む)	(19.0) 8	(14.3) 6	(38.1) 16	(28.6) 12	(100.0) 42

理由 前今	4	4.8.11.1以外	8.11	1	計
○ 社一社	(38.4) 38	(14.1) 14	(13.1) 13	(34.4) 34	(100.0) 99
社一自	(40.8) 11	(22.2) 6	(3.7) 1	(33.3) 9	(100.0) 27
社一それ以外	(41.3) 19	(21.8) 10	(6.5) 3	(30.4) 14	(100.0) 46

() 内は比率, () 外はサンプルの大きさ。

§3. 自一自, 社一社群の特性づけと要因の多次元的位置づけ.

資料において一番信憑性があり且つサンプルの数が大きく比較的安定性のあるものは政党支持の変化のない群である, この自一自, 社一社群をとりあげ——両者とも支持なしであつた群はそのサンプル数が少いので各質問毎の群比較に止めた——, その二つの群が固著性という点でいかなる特性をもち, いかなる点で同様で, いかなる点で差異をもっているかを描いてみることを試みる. これを各質問ごとにみることは群ごとの単純集計表(前にあげた脚註の文献参照)によつてみられる所で説明を要する点もないので, 質問群を総合したときいかなるかをあきらかにしてみようと思う. これには次のような数量化の方法を採用して, 二つの群がいかに弁別されるか, その時の各質問の位置づけ, つまりいかなる質問で二つの群が差異をしめしているかを明らかにしてみよう.

なお, このような問題処理では二つの群を対等に考えて弁別を考えるべきものであるので, 両群の総数を同一ならしめるのが望ましいのである. したがつて自一自群から 16 のサンプルを等確率に抽出, 社一社と共に 99 のサンプルとして以下の分析を行つた.

次のような数量化の方法が用いられる. 外的基準が質的なもの, つまりある特性づけられた性格をもつものとし, これを, 質的要因のあや模様から推定しようとするときどうしたら最も効率がよいかを考えようとするものである. 外的基準は我々の場合自一自群, 社一社群である. 個人の要因のあや模様から, いずれの群に属するかを判定しようとするのが今の場合である. この判定的中率が最も高くなるように質的要因の数量化を行い, その意味づけを行おうとするものである. これは単独に要因を数量化するのではなく, 要因の多次元的絡み合わせを勘案した上で, 各要因のもつ独自の量的寄与を出そうとこころみる方法である. 外的基準が T 個あるとし(これを層となづける), 要因のあや模様から各サンプルはいずれかの層にぞくするかの判定を受けるものとする.

n_t : t 分類(層)にぞくしているサンプルの大きさ

$$\sum_{t=1}^T n_t = n, \quad n \text{ はサンプル全体の数}$$

なお質的要因は R 個あるとし, これはアイテムによつて代表されるし, 回答反応はそのカテゴリへのチェックとして示されるのである.

いまサンプルの反応のあや模様を描いてみると次のようになる.

層 (分類)	アイテム カテゴリー サンプル	1	2	.....	R
		$c_{11} \quad c_{21} \dots c_{1k_1}$	$c_{21} \quad c_{22} \dots c_{2k_2}$	.....	$c_{R1} \quad c_{R2} \dots c_{Rk_R}$
1	1	V	V		V
	2	V	V	.....	V
	⋮				
	n_1	V	V		V
2	1	V	V		V
	2	V	V	⋮	V
	⋮				
	n_2				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	⋮				
	⋮				
	⋮				
T	1	V	V		V
	2	V	V	⋮	V
	⋮				
	n_T	V	V		V

V 印は各サンプルが反応した回答をあらわす.

このようなとき、サンプルの反応のあや模様から、それがいずれの属にぞくするかを判定するのに、各アイテムのカテゴリに即ち j アイテム、 k カテゴリに x_{jk} なる数値を与え、各サンプルが反応しているアイテム・カテゴリに対応する数値の和を以つてそのサンプルの数量化された値とし、この値によつて、いずれの層にぞくするかを判定することにする。この場合の利点はあや模様が数量という尺度によつて単純に表現されて（異なつたあや模様でも同じ行動を示すものは括りあわされてくるところが大事なところである）、操作的にきわめて簡単になるのであるが、欠点としては一次式のモデルを想定したところにある。しかし、一次式のモデルも第一次近似として認められようし、また、要因たるアイテム・カテゴリがあらかじめ数量で与えられているものではなく、判定的中率を最大にするという観点からアイテム・カテゴリに対して機能的に数量を与えようとするものであるということを考えれば、その損失は大幅に救われることであろう。

以上のことを数式を以つて書いてみる。まず次のような記号を導入する。

$$\begin{cases} \delta_i(jk) = 1 & i \text{ なるものが } j \text{ アイテム} \cdot k \text{ カテゴリに反応しているとき.} \\ = 0 & \text{しからざるとき.} \end{cases}$$

そうすると、あや模様の性質から

$$\sum_{k=1}^{k_j} \delta_i(jk) = 1, \quad (j=1, 2, \dots, R), \quad \text{がわかる. また}$$

$$\sum_{i=1}^n \delta_i(jk) = n_{jk}, \quad \sum_{i=1}^n \delta_i(jk) \delta_i(lm) = f_{jk}(lm) = f_{lm}(jk)$$

なるものを定義しておく。

各アイテムに与えられるべき数量を α_i とすると、前述の仮定により α_i は次のように書きあらわせる。

$$\alpha_i = \sum_j^R \sum_k^{k_j} \delta_i(jk) x_{jk}$$

さて判定的中率であるが、これを表現するものとして、相関比 η^2 をとりあげてみる。これを判定的中率の表現として一応妥当なものであることは示されるし（数量化理論と応用例，彙報，第2巻，第1号参照）またサンプリング調査理論という層別の効果という点からみて、育肯せられるところである。したがつて我々は η^2 が最大になるように x_{jk} をさだめればよいことになる。これを数式にあらわしてみよう。このため全体の平均 $\bar{\alpha}$ 及び分散を定義する。

$$\begin{aligned} \bar{\alpha} &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \alpha_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \sum_j^R \sum_k^{k_j} \delta_i(jk) x_{jk} \\ \sigma^2 &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \alpha_i^2 - \bar{\alpha}^2 \\ &= \frac{1}{n} \left(\sum_j \sum_k n_{jk} x_{jk}^2 + \sum_{\substack{l \neq j \\ m \neq k}} \sum_m \sum_k f_{jk}(lm) x_{jk} x_{lm} \right) - \bar{\alpha}^2 \end{aligned}$$

一方 層間の分散を計算しておく必要がある。 t 層の平均を $\bar{\alpha}_t$ とすると

$$\bar{\alpha}_t = \frac{1}{n_t} \sum_{i(t)}^{n_t} \alpha_{i(t)} = \frac{1}{n_t} \sum_j \sum_k g^t(jk) x_{jk}$$

ここに $\alpha_{i(t)}$ は t 層にぞくするものの値で

$$g^t(jk) = \sum_{i(t)}^{n_t} \delta_{i(t)}(jk).$$

である $\delta_{i(t)}(jk)$ は t 層にぞくするものについての、前述の $\delta_i(jk)$ に対応するものである。

$$\text{したがつて } \sigma_b^2 = \sum_{t=1}^T \frac{n_t}{n} (\bar{\alpha}_t - \bar{\alpha})^2$$

となる。

さて $\eta^2 = \frac{\sigma_b^2}{\sigma^2}$ であるからこれを最大にする x_{jk} を求めるには極大を求めればよい。（ σ^2 一定の条件の下では最大は極大に一致する）。そこで x_{uv} で微分して 0 とおく。

$$\frac{\partial \eta^2}{\partial x_{uv}} = 0, \quad u = 1, 2, \dots, R \quad v = 1, 2, \dots, k_u$$

これは

$$\frac{\partial \sigma_b^2}{\partial x_{uv}} = \eta^2 \frac{\partial \sigma^2}{\partial x_{uv}} \quad \text{とかける.}$$

それぞれを x_{jk} をつかつて書きあげてみると

$$\sum_{j=1}^R \sum_{k=1}^{kj} h_{uv}(jk) = \eta^2 \sum_{l=1}^R \sum_{m=1}^{kl} \left(f_{uv}(lm) - \frac{1}{n} n_{lm} n_{uv} \right) x_{lm}$$

$$\text{ここに } h_{uv}(jk) = \sum_{t=1}^T \frac{g^t(jk) g^t(uv)}{n_t} - \frac{1}{n} n_{jk} n_{uv}$$

である。これをマトリックス表示をとれば

$$HX = \eta^2 FX$$

$$H = \left(h_{uv}(jk) \right) \quad F = \left(f_{uv}(lm) - \frac{1}{n} n_{lm} n_{uv} \right)$$

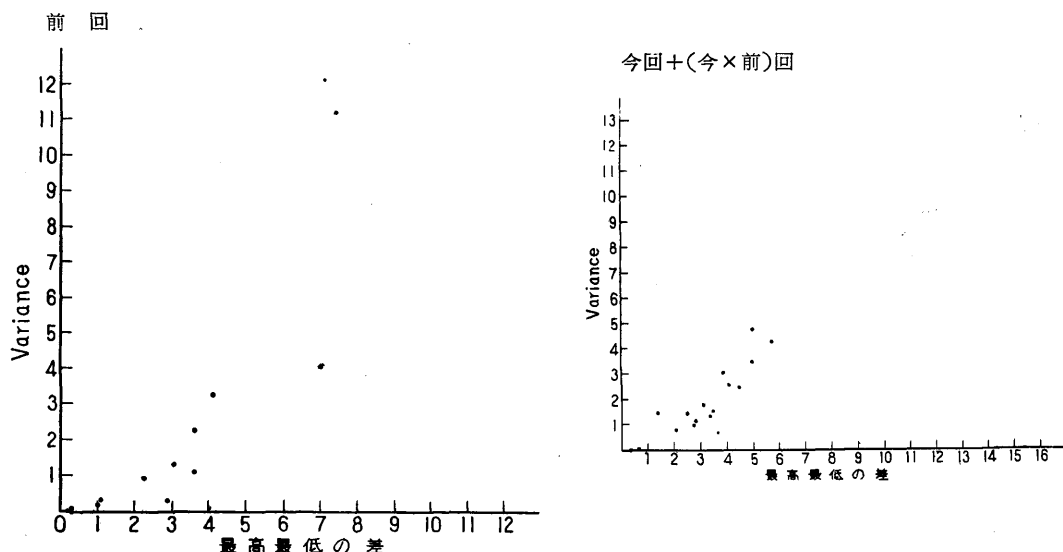
$$X = \begin{pmatrix} x_{11} \\ x_{12} \\ \vdots \\ x_{R \ k_R} \end{pmatrix}$$

となる。また H, F は正值であるからすべての $\eta^2 \geq 0$ である。

そこで我々としてはこの一般化された特性方程式を解き最大の η^2 ($\eta^2 \neq 1$) を求め、それに応ずる x_{jk} の値を求めればよいのである。なお微分して極大を求めることは、最大を求めることと一致することは η^2 の形からみて容易に示すことができる。なお、上の式を解くにあつて、 $x_{j1} = 0$ ($j=1, 2, \dots, R$)、またいずれか1つ例えば x_{11} をとおくという条件を入れて解くのが便利である。この条件があつても上の式は、満足せられるのである。他と比較のためには各アイテムの平均を0、即ち $\sum_{k=1}^{kj} n_{jk} x_{jk} = 0$, ($j=1, \dots, R$) とした全体での分散 $\sigma^2 = 1$ になるように全体の寸法をきめておくのが便利である。

なおここで得られる数値は所謂「実数」としての意味をもつものではなく、群を弁別するために一次式のモデルを考え、その意味で数量化されたものであるから、弁別を至上基準と考えた上で、「数の間の差」が意味をもつようなものである（質問は各人の行動の弁別のために行つていて、そこを根拠として質問の意味を与えることは妥当なものと思われる）。絶対的な数の大きさが意味をもつものではなく、各アイテムの中で最高・最低の間の差、中間のカテゴリーとの差が意味をもち、この大きいほど有力な要因であるし、またカテゴリーの近さもこの差の大小によつてきめらるべきものなのである（このカテゴリー間のレンジではなく、そのアイテムの分散を以つて有力な要因の測度とすることも一つのよい方法である、単に「……と言う要因は」と論ずるときはレンジがよく、頻度を加味すれば分散がよい）。したがつて得られた数が近いものは弁別の力がなく、そのようなアイテムないしはカテゴリーをつぶしてしまつても弁別に関して影響を与えることが少いということの意味する。なおこの数値は以上のような多元的操作の下に得られたもので、ある要因の数値はとりあげた全要因の関連において他の要因の影響を引きさつたものであるとみなしてよいものであるから、単純に要因をとりあげた場合と異り、「そういう多次元的な場」を考えておけば、単独に取扱つていくことも妥当なことになる。

〔註〕 参考のため前回調査の実際の資料を用いて、レンジと分散との関係を目盛ってみると、大局的に単調な関係にあり、レンジでも分散でも大きなちがいはないものと見てよい。次のグラフ参照。



さて我々の場合 $T = 2$ (自—自群, 社—社群を外的基準と考える) であるから次のように簡単になる。 $h_{uv}(jk)$ を分解して考えるのである。

$$h_{uv}(jk) = \frac{g^1(jk)g^1(uv)}{n_1} + \frac{g^2(jk)g^2(uv)}{n_2} - \frac{1}{n} n_{uv} n_{jk}$$

ところが $n_1 + n_2 = n$

$$g^1(jk) + g^2(jk) = n_{jk}$$

$$g^1(uv) + g^2(uv) = n_{uv}$$

であるから, これを第三項に入れて整理しなおすと

$$h_{uv}(jk) = \frac{n_1 n_2}{n} \left(\frac{g^1(jk)}{n_1} - \frac{g^2(jk)}{n_2} \right) \left(\frac{g^1(uv)}{n_1} - \frac{g^2(uv)}{n_2} \right)$$

となる。したがって, マトリックス $(h_{uv}(jk))$ は次のようになる。

$$(h_{uv}(jh)) = \frac{n_1 n_2}{n} \begin{pmatrix} \vdots \\ \frac{g^1(jk)}{n_1} - \frac{g^2(jk)}{n_2} \\ \vdots \end{pmatrix} \left(\dots, \frac{g^1(uv)}{n_1} - \frac{g^2(uv)}{n_2}, \dots \right)$$

$$= \frac{n_1 n_2}{n} h_1 h_1'$$

但し h は縦ベクトル, h_1' は横ベクトル

したがって λ は唯一つしかなく $HX = \lambda FX$ を満足するものは $FX = h_1$ をといて求めた X_0 によいことになる。

なお λ は $\lambda = \frac{n_1 n_2}{n} h_1' X_0$ として求められるのである。つまり一次方程式をとけばよいという簡単なものになる。勿論これを前述の条件の下にとけばよいのである。

といてからこれも前と同様に各アイテムの平均を⁽⁹⁾にしておくのが比較に便利である。

この連立方程式をとくためのマトリックスの位は一般に

$$\sum_{j=1}^R (k_j - 1)$$

元あるので, アイテム・カテゴリーの数が大きいときこれをとくことは一般的に困難であるが, しかるべき計算機の使用により, 短時間にこの計算を遂行することができる。

これを要するにこのような数量化の方法による要因の数量づけは, 人々の集団を介して一種の平

均的なものを見出そうとするもので、大局的な現象把握に効果のあるものと思われる。さらにいえば多くの人々は、さまざまな考え方や論理にしたがつて行動しているのであるが、この方法は那些人々の中を貫流する考え方や論理の共通部分ともいわれるものを各要因の関連においてとらえ、これを取り出してその寄与の程度を出すと共にそれらの関係を明らかにしようとするものであつて、数値はそれぞれの層にぞくしている人々を貫通する考え方や論理の共通部分であると見做してよい。ここの相関比の η は共通部分が一人一人の人々を規定する度合をあらわすものと考えてよからう。

(i) バイアスをかけた質問の位置づけ。

まず第一にバイアスをかけた質問即ち前回調査の 18 問, 19 問, 21 問, 22 問, 23 問, 24 問, 25 問, 26 問, 27 問, 28 問, 31 問, 32 問の 12 問を取りあげる。これらが要因のアイテムとなる。自民党支持, 社会党支持にはそれぞれ同じ質の異つた質問をしてあるので, それぞれのものには自 6 問の質問をしていることになる。前回調査の結果を用い, 自一自, 社一社群 (これらが外的基準となる) の特性をみるので予測的な意味をもつことになる。但し予測といつても政党支持の変化, 恒常性を予測するのではなく, 二つの恒常群の特性を明らかに且つバイアス質問の反応の差というようなものをはつきりさせようとするものであることに注意すべきである。

第一に参考のため各政党を支持する理由, しない理由を加えたものについてバイアス質問の位置づけを行つてみよう。次にこれをのぞいたものについて, つまり単純にバイアス質問だけを加えたときのものについてその状況を論じてみよう。バイアスの質問を取りあげたのは, 同種のバイアスによつて固い反応, よわい反応の分布が二つの群でいかに異つているか, この異なり方をみようと考えたからである。

バイアス質問を対にしているので, アイテムの数は 8 である。 $T=2$ (自一自, 社一社群) である。カテゴリーはバイアスをかけた質問においては, それでも変えない, わからない, 変えるの三つのカテゴリーをとつてある。支持理由, 支持しない理由はについてであるが, ここでは一応言葉の上から我々が考えて近いと思われる理由を類別しておいた。即ち前のコードを用いれば, 前者では, (5, 7), (8, 10, D.K.), (1, 2, 3, 9), (4, 6, 11) の 4 カテゴリー, 後者でも同様とする。但し, この場合理由を丁度うらがえしたもので, 同一コードは支持理由のコードの逆のものをべてあるものであるとした。そこで前の理論を用い数量化を行つてみる。この結果次のような結果を得た。なお自一自群のがプラス, 社一社群がマイナスになるようにして, 平均値を 0 にしてある。ここに数値は, 所謂原点のある絶対尺度ではなく, 前述したように, 数の絶対的の大きさが意味をもつのでなく常に「差」が意味をもつような数値であることに注意すべきである。これらを図表にしてみると見易い。

ここに支持する理由しない理由を加えた場合の相関比 η は 0.73 加えない場合の相関比 η は 0.41 で比較的良好な結果である。

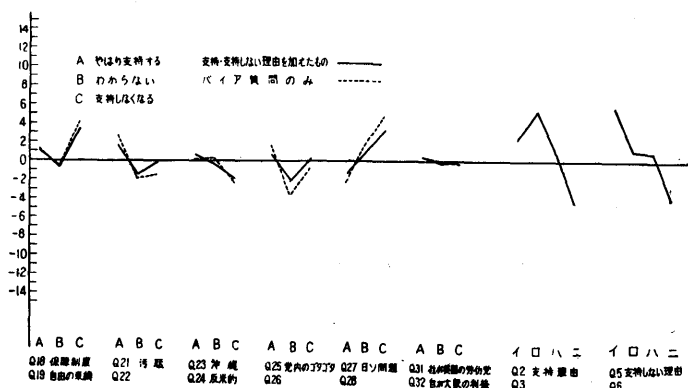
特 質	質 カテ ゴリー	問 18 保障制度 問 19 自由の束縛				問 21 汚 職 問 22			
		A	B	C	差	A	B	C	差
支持, 支持しない 理由を加えたもの		-1.04	-0.47	3.37	4.41	1.74	-1.49	-0.21	3.23
バイアス質問のみ		-1.27	-0.60	4.17	5.44	2.71	-1.87	-1.50	4.58

特 質	質 カテ ゴリー	問 23 沖 繩 問 24 反 米 的				問 25 党内のゴタゴタ 問 26			
		A	B	C	差	A	B	C	差
支持, 支持しない 理由を加えたもの		0.71	-0.28	-1.82	2.53	0.77	-2.11	0.13	2.88
バイアス質問のみ		0.13	0.34	-2.24	2.58	1.66	-3.74	-0.84	5.40

特 質 カテゴリー	問 27 問 28 日ソ問題				問 31 問 32 社が英国の労働党 自が大衆の利益			
	A	B	C	差	A	B	C	差
支持, 支持しない 理由を加えたもの	-1.27	0.94	3.24	4.51	0.55	-0.19	0.01	0.74
バイアス質問のみ	-2.15	1.75	4.92	7.07	0.47	-0.04	-0.30	0.77

特 質 カテゴリー	問 2 問 3 支持理由					問 5 問 6 支持しない理由				
	(イ) 5, 7	(ロ) 8, 10, D.K.	(ハ) 1, 2, 3, 9	(ニ) 4, 6, 11	差	(イ) 5, 7	(ロ) 8, 10, D.K.	(ハ) 1, 2, 3, 9	(ニ) 4, 6, 11	差
支持, 支持しない 理由を加えたもの	2.54	5.33	0.86	-4.59	9.92	5.60	1.07	0.98	-4.43	10.03
バイアス質問のみ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

バイアス質問のカテゴリーの A, B, C は夫々変えない。(やはり支持する), (わからない), 変える(支持しなくなる)を意味する。差とあるのはカテゴリーに与えられる数値の最高と最低との差でこの大きいほど有力な要因とみてよい。



この相関比の大きいことはそれらの質問群において二つのグループがよけいにちがった反応の仕方をしていることを示すものである。なおいずれの場合も前述したようにプラスの方は自一自的マイナスの方は社一社的としてある。

支持理由などを加えた場合から説明を加えてみよう。

なおここからの分析や数値は前から述べているやうに単独な集計ではなく、全体的な多次元的分析の立場からなされるものであるから、とりあげられた要因の関連性を考えているものである。したがって単純集計におけるものと異なる点があるので注意が必要である。そこにしめされている数値も前述のものと同様重相関的なもので、他の要因の影響を考えた上での寄与量であるわけである。ここが妙味のあるところで解釈の利く所以なのである。

要因の強い順にならべてみると記述的ではあるが現象的支持不支持の理由、日ソ交渉問題、保障制度と自由の束縛問題、汚職問題、党内のゴタゴタの問題、沖縄反米問題、英国の労働党と大衆の利益の問題、となつている。ここに差の大きいという事は自一自、社一社を弁別するのに強い要因であること、即ち二つの群で甚だしく回答の様相の異なる反応を示していることになる。即ち、バイアス質問に対して同様の反応の仕方を示していないことを意味する。

支持理由、不支持の理由は二つの群で一番反応の仕方が異つている。支持理由と不支持の理由でも違つている。支持理由についてみよう。マイナスは社一社的であるから(4, 6, 11)は社一社的であり一番プラスの(8, 10, D.K.)が自一自的であるということになり、一致の紋切型が出ていて面

白いのである。前者は、自分達の利益や立場を守るという点であり、後者は明確な理由をのべない全体的な支持という点だからである。（前にのべたようにこれから単純に支持の強さを云々してはならない）。支持しない理由をみると、自一自では社会党を政党の力がない、穏健でないとして居り、社では自民党を立場や利益を守らないというようなものとしていることも同様面白のである。両者での差異が、単なる逆転でないことに注目すべきである。日ソ交渉問題でも二つの群の反応の仕方がことなる。日ソ交渉では、それでもやはり支持するがマイナスで社一社的であるから、うまくやつても社一社は支持政党をかえないという固い傾向にあるのであるが（支持するのカテゴリーがマイナス 2.05 の数値をもつから社一社的）、自一自には失敗すれば変えるという傾向が強く出ているので、日ソ交渉問題はうまくやつても社一社をうごかさないし、失敗すれば自一自から支持を失うことになる。つまり支持しなくなるがプラスで大きい値を示しているからである。この問題では両者のバイアス質問に対する反応具合が異つていのである。汚職問題についてみよう。汚職があつても支持するのは自一自的であり——支持するという数値が 2.46——支持しなくなるのが社一社的である。意見の上では保守党は汚職をやつても支持がへらない傾向にあるが、汚職があれば社会党では支持するが減つてくる傾向にあるとみてよからう。これはこの調査後におこつた日農協組の汚職問題と社会党支持の減少と見合うものがある。汚職問題では反応の工合が異り（敏感度が異り）一層敏感なのが社一社的であることがわかる。日ソ交渉問題について強力である社会保障制度の拡充と自由の束縛の問題についてであるが自由が束縛されても変えないというのが社一社的であり、保障制度が確立されてくれば変えるというのが自一自的であると見うけられる。沖縄問題、反米的になる問題についてのバイアスの利き方は党内問題につづいている。やはりあまり反米的になると変えるというのが社一社的であることは注目してよい。

問 31, 32 では両群では反応の態度は殆どかわらない。次にこれをバイアス質問についてだけながめてみよう。この場合も、支持理由、支持しないを入れたものといちじるしい差はみとめられない。その順を記述的にならべてみると、日ソ交渉問題が大きく、次に保障制度と自由の束縛の問題、党内のゴタゴタ問題、汚職問題が相続いてならば、これより下つて沖縄問題と反米問題、さらに下つて社会党と英国労働党及び自民党が大衆の利益の考えたらというものになる。こまかい数値的なことも前と大差はないのであらためて論議することは避けよう。沖縄問題と反米の問題は米国に対する態度を介してその態度の差をみようとしたものだが、態度をかえるという点では下位の要因になつている。最後のものは、各党の脱皮問題ともいうべきものだろうが、これに対して二つの群の態度は変化がない。つまり反応の様子が両群で差がなく共に“その時はわからない”というBの回答が多くなつている。

なおここで、支持不支持の理由を入れないものについて偏相関（自一自群、社一社群のそれぞれに属しているサンプルについての平均値を与えることによつて求められる。この方法が理論的に妥当であることは別論文に発表されるのでここでは省略する）を求めてみると次のようになる。

	問 18 問 19	問 21 問 22	問 23 問 24	問 25 問 26	問 27 問 28	問 31 問 32
偏相関係数	0.21	0.23	0.08	0.23	0.25	0.03
σ	2.05	2.19	0.74	2.24	2.48	0.25
レインヂ(差)	5.44	4.58	2.58	5.40	7.07	0.77

となり、偏相関係数は各アイテムの標準偏差 σ と実にきれいな単調な関係にあるのが興味深く、理論的にさらに考察する必要がある。レインヂとても大局的に一致した結果なので、いままでのレインヂを用いての議論は、概ね偏相関の意味でも成立するとみてよい。つまり他の要因の影響をふき去つたものとしての数値と考えて論じても大過はまづないと言ってよい。

重ねて注意をのべるが以上の議論は、両群でバイアス質問において反応の型が、ちがつているとき差が大きく出るのであつて、バイアス質問のきき方、敏感度がちがつているか否かを見るための

ものであるのである。

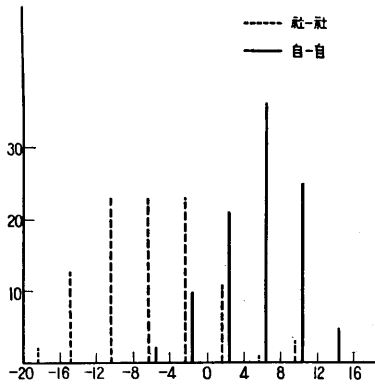
こころみにこれらの相関表をかかげてみると下表のようになる。

(ii) 次に支持政党を質問の要因を総合して分析を加えてみよう。

自一自群，社一社群にわけ（外的基準で $T = 2$ ），前回の質問のみを要因として用いた場合，今回の質問と前回の質問とを加味した場合について数量化を用い要因を分析してみよう。前者は前回の質問を中心にしたものでは，言わば予測的な意義をもつもので後者は説明的のものであると言つて

問	18 保障制度			21 汚職			23 (自) 沖縄で失敗しても (社) 反米的になつても			25 ゴタゴタ			27 自が日ソ交渉をま すぐしても自を 28 自が日ソ交渉をう まくやっても社を			31 社が英国の様に 32 自が大量の利益 を考へても		
	19 自由が束縛 かえ ない	20 自由が束縛 かえ ない	21 自由が束縛 かえ ない	22 支持する わから ない	23 支持する わから ない	24 支持する わから ない	25 支持する わから ない	26 支持する わから ない	27 支持する わから ない	28 支持する わから ない	29 支持する わから ない	30 支持する わから ない	31 支持する わから ない	32 支持する わから ない	33 支持する わから ない	34 支持する わから ない	35 支持する わから ない	36 支持する わから ない
自一自	44	30	25	49	34	16	45	46	8	67	14	18	45	39	15	21	55	23
社一社	49	37	13	29	52	18	41	47	11	53	32	14	61	32	6	17	59	23
かえない	93			45	37	11	55	34	4	71	15	7	59	25	9	25	50	18
わからない		67		21	35	11	17	44	6	33	22	12	27	34	6	8	42	17
かえる			38	12	14	12	14	15	9	16	9	13	20	12	6	5	22	11
支持する				78			49	26	3	54	14	10	48	23	7	19	38	21
わからない					86		30	47	9	46	25	15	41	36	9	14	55	17
支持しない					34		7	20	7	20	7	7	17	12	5	5	21	8
支持する							86			68	13	5	64	15	7	19	47	20
わからない								93		47	27	19	34	52	7	16	57	20
支持しない									19	5	6	8	8	4	7	3	10	6
支持する										120			77	34	9	28	67	25
わからない											46		21	22	3	4	30	12
支持しない												32	8	15	9	6	17	9
支持する													106			23	59	24
わからない														71		10	44	17
支持しない															21	5	11	5
支持しない																38	114	46

よい。前述の方法論によつて数量化してみる。全体の平均は0で自一自群の平均は+、社一社群の平均は-としておく。その時の相関比は前回×今回を加えないもので $\eta = 0.75$ (29 元), 加えたもので, $\eta = 0.80$ (37 元) となる。この数値は十分高くよい弁別を示している。社会現象の分析で高いものである。つまり二つの群は要因によりよく弁別されているのである。その相関表は膨大なものになるので省略する(統計数理研究所に保管)。なおここでとりあげた要因、そのカテゴリ



一分けについては、以下に示す通りである。

全体の見通しをよくするためにここに前回のみの質問についての両群のグラフを描いてみよう。二つの群を判別する分点(この分点以上だと自一自群以下だと社一社群と判定する)を求めると0になり、その時の判断的中率は86.4%できわめて高い。

そこでいま得られた数値をそれぞれ二つのものについてかがげておく。数値は各アイテムの平均は0 + は自一自群が高い、- は社一社群が高いことを示している。

ここに差とあるのは最高と最低の差であつて兎に角一応要因の強さのようなものであると見做してよろう。

項目 カテゴリー 質問	問 42 最も好きな国					問 43 アメリカとソ連とどちらが好き				
	西欧	中立	その他 わからない	共産	差	アメリカ 好き	わから ない	両方嫌い	ソ連好き 両方好き	差
前 回	0.45	-0.93	0.14	-4.24	5.17	2.20	-3.94	-4.22	-3.69	8.16
前回+ (前回×今回)	-0.16	0.02	0.50	-4.73	5.23	0.07	-1.07	0.52	0.29	1.59

項目 カテゴリー 質問	問 44 暮 し				問 55 年 令				
	よく なった	わから ない	悪く なった	差	20~29	30~34	35~44	45~	差
前 回	0	-1.09	1.87	2.96	-1.60	0.20	-1.33	1.98	3.58
前回+ (前回×今回)	-0.24	-0.70	1.93	2.63	-1.54	-0.75	-0.41	1.66	3.20

項目 カテゴリー 質問	問 54 性			問 60 学 歴				問 61 労組関係		
	男	女	差	大高 学専}卒	旧制中学 新制高校}卒	新中以下 小卒	差	労組役員 組合員	非組合員 わからない	差
前 回	0.32	-0.24	0.56	0.66	0.21	-0.44	1.10	-0.62	0.10	0.72
前回+ (前回×今回)	0.45	-0.34	0.79	0.46	0.27	-0.42	0.88	-0.21	0.03	0.24

項目 カテゴリー 質問	問 62 生活の感想			問 66 土地家屋所有			
	満足	不満足 わからない	差	土地家屋	家屋	もって いない	差
前 回	-0.18	0.17	0.35	1.05	-0.09	-1.04	2.09
前回+ (今回×前回)	-0.13	0.12	0.25	0.73	0.17	-0.88	1.61

項目 カテゴリー 質問	問 56 職 業						問 67 家庭用品の有無			
	自由業	商, 工, 農	労務者	無職 わからない	勤め人	差	5つ~8つ	3つ~4つ	2つ以下	差
前 回	2.08	1.04	0.26	-4.24	-0.77	6.32	0.83	-0.27	-0.17	1.10
前回+ (今回×前回)	2.43	0.71	1.24	-4.03	-0.97	6.46	1.10	-0.75	0.10	1.85

質問 項目 カテゴリー	問 20 憲法改正審議				問 2 3 支持する理由				
	審議賛成	その他 わからない	審議反対	差	5, 7	8, 10 D.K.	1, 2, 3, 9	4, 6, 11	差
前 回	1.32	-0.18	-1.62	2.94	6.09	3.73	1.11	-4.99	11.08
前回+ (今回×前回)	1.31	-0.51	-1.30	2.61	4.76	3.18	0.98	-4.13	8.89

質問 項目 カテゴリー	問 20 (前×今) 憲法改正審議				問 42 (前×今) 好きな国			
	賛↔賛 反↔反	賛↔反	その他 わからない	差	一致	西↔それ 以外	その他 わからない	差
前 回	—	—	—	—	—	—	—	—
前回+ (今回×前回)	0.21	-1.43	0.63	2.06	1.26	-1.24	-0.44	2.50

質問 項目 カテゴリー	問 43 (前×今) アメリカとソ連とどちらが好き					
	アメリカ 一致	アメ↔ソ リカ↔連	その他 わからない	両方嫌い 一致	ソ連一致	差
前 回	—	—	—	—	—	—
前回+ (今回×前回)	3.78	-2.47	-3.40	-6.91	-6.05	12.96

これを見透しよくするために
グラフ化してみると次頁の図
のようになる。

前回のみについて大きい順にみると、政党支持の理由、アメリカとソ連いずれが好きか、がとびぬけて居り、次が職業、(ここでいう職業は、本人の職業と家の職業を区別せずに用い、本人が無職でも家に職業があればその職業とし、本人・家ともに無職のときのみ無職となつてゐる。意味がちがうので注意すべきである。)、最も好きな国、年令とつづいてゐる。次が暮らし向き、憲法問題、土地家屋の所有、指定家庭用品の有無(生活程度の物差し)、学歴(この辺にすれば差は小さい)とつづき性、労組関係、生活の感想は全く差がない。アメリカソ連いずれが好きかではアメリカというものは自一自的で両方きらい、ソ連及び両方すきというものが社一社的となつてゐる。最もすきな国でも、西欧と非西欧でそれぞれの特色が出てゐる。フェイスシートについてはいう必要はない。経済状態は高い方が一般的に自一自的の数値を示している。

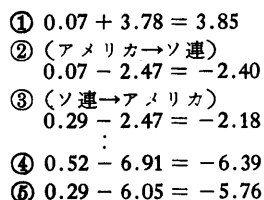
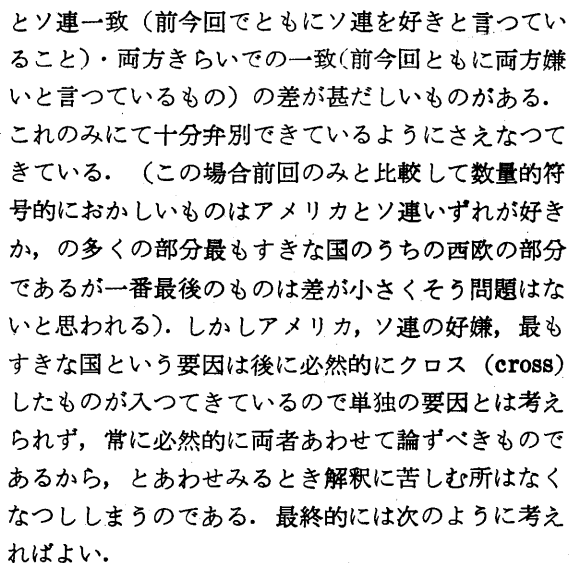
支持理由では、主義とか我々の立場や利益をまもるといのが社一社的特色であり、たよりになる人物がいる・政党の力がありたよりになる、穏健である、理屈なく感情的に好きのもの、が自一自的となつてゐる。

なおこれについて偏相関は前の場合と同様(自一自、社一社両群にそれぞれに属しているサンプルについての平均値をそれぞれの群に与え、それを数値として偏相関を勘定する)にして次のようになる。

	問 42	問 43	問 44	問 55	問 54	問 60	問 61	問 62	問 66	問 56 57	問 67	問 20	問 2, 3
偏相関係数	0.11	0.37	0.14	0.22	0.04	0.05	0.03	0.03	0.12	0.16	0.06	0.16	0.50
σ	0.83	2.97	0.97	1.57	0.28	0.40	0.25	0.18	0.91	1.19	0.42	1.24	4.25
レンジ(差)	4.69	6.42	2.96	3.58	0.56	1.09	0.72	0.35	2.09	6.31	1.10	2.94	11.08

となり、前の時と同様 σ と偏相関係数とはきれいな単調関係にあり、 σ での議論は偏相関についての議論と考えてよく、レンジについての話も大局的には偏相関について論ずるものと考えても正鵠を逸しない。

前回の質問に今回を加えたものをみると差の圧倒的に強いものが出てきている。多少の個所で一見、数値的な解釈に苦しむ所が出てきているが全体的にあまり前回のみの場合と変化はない。これをながめてみるとアメリカ・ソ連いずれが好きかという質問に対する前今回の調査をあわせてみたものが他の要因に比して非常に強力にアメリカ一致(前今回ともアメリカを好きと言つてゐること)



```

graph LR
    A[西欧] -- ① --> B[西欧一致]
    A -- ② --> C[西欧それ以外]
    D[中立] --> E[その他]
    F[?] --> E
    G[共産] --> E
  
```

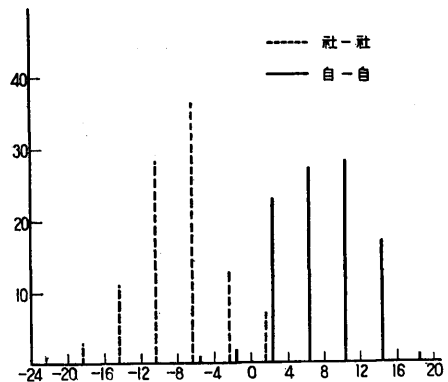
$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & -0.16 + 11.26 = 1.10 \\ \textcircled{2} \quad & -0.16 - 1.24 = -1.40 \end{aligned}$$

となつて右辺の数字が意味をもつので解釈に苦しむ
ことはない。憲法改正審議への賛否は一方は意見の
一致度、一方は賛否というとり方なので妙な数字は

出てきていない。これらも前に示したグラフをみれば一目瞭然である。各アイテムのカテゴリー間の距離もそれによつて非常に見易い。例えばアメリカ、ソ連いづれを好むかでのアメリカをこのむものとそれ以外では甚だ距離があり（前回）、前回と今回のとを合わせたものをみるとまた見事な形をしている。すきな国でも共産圏との間で距離が出る。憲法改正審議では三つの解答がほとんど等間隔になろう。年令では 45 才以上が離れて行く、等々のことがわかる。

次に前回とさらに今回新にとりあげられた要因を組み合わせて分析を加えてみる。これは所謂前述の分析と異り解釈的な意味をもつものである。なおこのときも今回質問のみ、前回と今回の質問を加味したものについて前の数量化法を用いて考えを進めてみる（相関表略）。

今回のみのときの場合は $\eta = 0.82$ (36 元)，前回を加えた場合 $\eta = 0.86$ (41 元)，となる。後者の場合きわめて高い弁別で，判定に用いる分点は 0 となり，そのときの成功率は 95% であり，社会現象分析では非常にめずらしい程のものである。右にこの今回に前回 × 今回の要因を加えたものについてのみグラフを示しておこう。得られた数値を次に示そう。



質問	項目 カテゴリー	問 20 憲法改正審議				問 42 最も好きな国				
		審議賛成	わからない	審議反対	差	西欧	中立	その他わからない	共産	差
今回		0.33	1.47	-1.48	2.95	1.11	1.56	-2.89	-3.99	5.55
今回+ (前回×今回)		0.25	0.99	-1.03	2.02	0.98	1.67	-3.63	-1.70	5.30

質問	項目 カテゴリー	問 55 年 令					問 54 性		
		20~29	30~34	35~44	45~	差	男	女	差
今回		-0.60	-1.75	-0.24	1.11	2.86	0.54	-0.40	0.94
今回+ (今回×前回)		-1.10	-1.73	-0.16	1.34	3.07	0.94	-0.70	1.64

質問	項目 カテゴリー	問 60 学 歴				問 56 職業 問 57 職業					
		大学|卒 高専|	旧中|卒 新高|	新中|下 小卒|	差	自由業	商、工、農	労働者	無職 わからない	勤め人	差
今回		-0.95	-1.09	1.40	2.49	-1.71	1.08	-1.21	1.67	-0.02	3.38
今回+ (今回×前回)		-1.49	-0.44	0.95	2.44	-0.84	0.87	-1.99	1.23	0.47	3.22

質問	項目 カテゴリー	問 61 労組関係			問 67 家庭用品の有無			
		労組役員 組合員	非組合員 わからない	差	5つ以上	3つ~4つ	2つ以下	差
今回		1.11	-0.18	1.29	1.68	-1.00	0.04	2.68
今回+ (前回×今回)		0.86	-0.14	1.00	1.93	-1.78	0.56	3.71

質問	項目 カテゴリー	問 38 ハンガリーに於けるソ連進駐				問 39 社が階級政党になることを			
		わるい	どちらとも云えない、 その他、わからない	よい やむを得ない	差	支持しない	何とも云えない、 その他、わからない	支持する	差
今回		0.72	-1.95	1.86	3.81	3.10	-0.14	-1.15	4.25
今回+ (今回×前回)		0.48	-1.68	2.62	4.30	2.41	-0.35	-0.63	3.04

項目 カテゴリー 質問	問 40 軍備をもつのはよいか				問 48 エジプト攻撃			
	よい	その他 わからない	わるい	差	よい やむを得ない	どちらとも云えない その他、わからない	わるい	差
今 回	0.41	1.90	-1.07	2.97	-0.29	2.47	-1.48	3.95
今回+ (前回×今回)	0.87	1.50	-1.44	2.94	-1.99	2.62	-1.36	4.61

項目 カテゴリー 質問	問 51 日本の国際舞台における方針				問 49 相馬ヶ原			
	自由主義 陣営	その他 わからない	共産主義陣営 中立的立場	差	解決をはかり 日米協調は保つ	その他 わからない	基地化 反対	差
今 回	2.30	-1.19	-1.27	3.57	1.02	2.67	-1.98	4.65
今回+ (今回×前回)	1.15	-0.50	-0.65	1.80	1.02	2.85	-2.01	4.86

項目 カテゴリー 質問	問 2 問 3 支持理由					問 43 アメリカとソ連とどちらが好き				
	(イ) 5, 7	(ロ) 8, 10, D.K.	(ハ) 1, 2, 3, 9	(ニ) 4, 6, 11	差	アメリカ	わからない	両方嫌い	ソ連好き 両方好き	差
今 回	4.61	1.79	0.31	-3.54	8.15	1.52	-3.01	-3.70	-1.63	6.71
今回+ (今回×今回)	4.60	2.20	-0.16	-3.50	8.10	—	—	—	—	—

項目 カテゴリー 質問	問 20 (前×今) 憲法改正審議				問 42 (前×今) 好きな国			
	賛↔賛 反↔反	賛↔反	その他 わからない	差	一致	西欧↔ それ以外	その他 わからない	差
今 回	—	—	—	—	—	—	—	—
今回+ (今回×今回)	0.41	-1.31	0.38	1.72	0.29	-1.46	0.26	1.75

項目 カテゴリー 質問	問 43 (前×今) アメリカとソ連とどちらが好き					
	アメ一致	アメ↔ソ連	その他 わからぬ	両方嫌い 一致	ソ連一致	差
今 回	—	—	—	—	—	—
今回+ (今回×今回)	3.41	-3.45	-2.94	-4.86	-12.68	17.54

これを見易くするためにグラフに描いてみると次頁の圖に示したようになる。

さてまず今回のみについてみよう。支持理由、アメリカとソ連いずれが好きか、最も好きな国、相馬ヶ原、社会党が階級政党となること、エジプト攻撃、ハンガリー攻撃、日本の国際舞台での方針、職業、再軍備、憲法改正審議への賛否、など相つぎそれからあとフェイスシートのものが必要らんでくる。この程度多くの元をとるとフェイスシートのものは他の質問に対する意見によつて殆ど覆われていることになる。フェイスシートのものの差の合計は 11.89 である。最もこれは強い要因の二つの合計に等しい程度である。アメリカ・ソ連いずれを好むか、好きな国が前と同様利いているのは面白い。これに関連して日本の国際舞台での方針も同様の傾向を示している。

ハンガリーのソ連進駐ではわからぬどちらともいえぬが社一社的であり、エジプト攻撃ではどちらともいえぬが自一自的であるのは対称的であつて極めて興味あるところである。割り切つて回答は一方は社一社的で一方は自一自的である。相馬ヶ原でも政党の方針が出ているように思われる。いずれも自一自、社一社を弁別する強い要因となつていのである。これに前回×今回の質問を入れてみても大局的に傾向はかわらない。この場合学歴、職業の数値に前回と異なるものがみうけられ、これについては検討しなければならない。他は前回の場合と甚だよく一致している。これも前の場合と全く同様に前回—今回の調査でのアメリカ好き、ソ連好きの方向とその安定性との問題、対米関係の問題がきわめて強力な要因となつていのは注目すべきである。その他について前と同様な議論が成立する。なおカテゴリー間の距離についての議論をさけたがこれについては前述のグ

なお前と同様に、二つの群にそれぞれそれにぞくするものの平均値を与え、偏相関係数を勘定してみることとする。前回×今回のものについて行つてみると左のようになった。

	問 20	問 42	問 55	問 54	問 60	問 56 57	問 61	問 67	問 38	問 39	問 40	問 48	問 51	問 49	問 2,3	問 20×	問 42×	問 43×
偏相関係数	0.12	0.34	0.19	0.14	0.15	0.20	0.06	0.25	0.18	0.18	0.20	0.28	0.13	0.28	0.45	0.13	0.10	0.49
σ	0.74	2.01	1.18	0.81	0.89	1.13	0.35	1.42	1.25	1.08	1.23	1.94	0.85	1.64	2.92	0.72	0.63	3.69
レンジ(差)	2.03	5.30	3.07	1.64	2.44	3.23	1.01	3.71	4.30	3.04	2.94	4.61	1.80	4.86	8.10	1.72	1.76	16.09

となり、これについても前々からの議論が全く妥当する。

§4 態測定度の一方法 (modified latent structure) 分析による態度分析.

所謂 Lazarsfeld による latent structure 分析は人々を潜在的な組に分けた、各質問に対する人々の解答が確率的に独立に行われると言う考えを導入して、態度分析をほどこしているのであり、アイディアとしてはなかなか興味深いのであるが、すべての解答が確率的におこることと、その分析方法が数式的仮設にのみたよつていて、深い態度分析の考察に依存せしめないところに無理があるので*、いささかこの所を変えた理論を考えて我々の調査結果から政治的態度の分析を一、二ほどこしてみよう。ある質問に対する解答を確率的におこる部分と、そうでなく確信を以つて解答する、即ち確率的でなく決定論的におこる部分とにわけるのである。解答が確率的におこるということは一見おかしいことであるが、態度測定のようなものを一般の有権者を対象に調査を行つて、継続的、パネル的に或は殆ど同時に行つてみてその結果を分析すると相当の部分がこのような解答をしているのではないかと疑わしめるのである。

二回の結果を cross tabulation してみると、相関表は相当ちらばるのであるが周辺の分布は一致していることが多いのである。いま yes・no タイプで考えよう。サンプルの大きさを n とし yes と答える確率を第一回目の調査のとき p としておくと平均的に np 人だけ yes と反応していることになる。第二回目の調査でも yes と答える確率が p で第一回、第二回目の解答が確率的・独立的に起るならば np のうち次に yes と答える人数は平均的に np^2 , no と答えた $n(1-p)$ 人のうち yes と答えるものは平均的に $n(1-p)p$ となるから二回目に yes と答える人数は平均的に $np^2 + n(1-p)p = np$ となり第一回目と第二回目との周辺の分布は平均的にかわらないのである。しかしこのモデルは前述のように多少疑わしく、第一回目に yes 或は no と答えたもののうち本当に yes 或は no と答えているもの、つまり確率的ではなく強い確信を以つて答えているものもある筈であるからこれを剔出した後、確率的・独立的解答のモデルを考えることにする。理論を考えるとき、簡単のため、ある質問での解答が yes・no タイプ (或は解答が二つのカテゴリーにわかれているものをさす) のものについて考えを進めよう。勿論解答のカテゴリーはいくつあつても同様であり、同じようにとりあつかえるのである。

j 問で + と答えるものの数を $n_j(+)$ とあらわし、- と答えるものの数を $n_j(-)$ とあらわす。全体のサンプルの大きさを n とすると勿論 $n_j(+) + n_j(-) = n$ である。

+ と答えるもののうち強固に (strong に答えている、それなりに筋目が立つて回答をしている、non ランダムな態度で答えているものをこう言い現わすものとする) + と答えているものを $n_j^s(+)$ とあらわし - と答えているもののうち強固に - と答えているものを $n_j^s(-)$ とする。のこりの +, - の解答をするものはいずれも確率的な解答をするもので、この大きさを n_j^w とすると $u = n_j^s(+) + n_j^s(-) + n_j^w$ となる。次に n_j^w のうち + と答える確率が p であるべきの分布関数を $F(p)$ であらわす。(これは存在するものとする。)

* 脚註。態度測定法の現状と将来、輿論科学協会社臨研紀要 No. 4. 参照。

比

n_j^w のうち $+$ と答える確率が p と $p+dp$ との間にある人数は勿論 $n_j^w dF(p)$ 人となるのである。このうち $+$ と答えるものは平均的に $n_j^w p dF(p)$ となる。こう考えると $n_j(+)$, $n_j(-)$ に対しては平均的に次の式が成立する。

$$n_j(+) = n_j^s(+) + n_j^w \int_0^1 p dF(p)$$

$$n_j(-) = n_j^s(-) + n_j^w \int_0^1 (1-p) dF(p)$$

さて p の平均値を \bar{p} とおくと $\bar{p} = \int_0^1 p dF(p)$

したがって

$$n_j(+) = n_j^s(+) + n_j^w \bar{p}$$

$$n_j(-) = n_j^s(-) + n_j^w (1-\bar{p})$$

となる。

調査により $n_j(+)$, $n_j(-)$ はわかっているのだから、質問群を工夫しその分析法を考え^{*}、強固に $+$ 或は $-$ と答えるものをみつけ出し、その人数を $n_j^s(+)$, $n_j^s(-)$ とすれば $n_j^w = n - n_j^s(+)$ $- n_j^s(-)$ より n_j^w が求まり、 \bar{p} が求まる。即ち一つの態度構造が求まる。そうするとある集団の態度構造は

$$\left(\frac{n_j^s(+)}{n}, \frac{n_j^s(-)}{n}, \frac{n_j^w}{n}, \bar{p} \right)$$

によつて特性化されることになる。以上が全く簡単な場合の考え方である。

なおこれからのべる分析にはサンプルの数が過少であつて、普通の“有意差”を以つて論じうる場合が少いので、主として傾向を中心とした論述か、もしくは記述的な論述にとどめた。したがつてここで得られた手掛りや知識は後日、サンプルを増加して検証せらるべきである。

これを利用して憲法改正に対する審議への賛否の問題で審議への態度で、審議に賛成 (+)、反対 (-) をいろいろ集団についてその特性値について比較してみよう。集団として性×年令、学歴を例にとつて分析してみよう。性×年令とを別々に考えるのはのぞましいものではない。年令は性に対して独立に作用するものでなく、性×年令とを組み合わせた分類に意味が出てくる。態度と年令との関係はそれぞれの性に対して特殊に利いてくるものである。性×年令、は従来の一般的保守—進歩の態度調査によればその分類の数を最小にすることを考えれば次のような区分で行うのが最も特性づけによいことが示されている。男は 20 台、30 から 34 まで、35 から 44 まで、45 以上、女では 20~24、25 から 34 まで、35 から 44 まで、45 以上という区分である。男は 30 台で (30~34) とそれ以上と切るのが望ましく、女は 20 台で 24 才までと 24 才で切つておくのが望ましい。その切れ目が保守的・進歩的の態度での転換点となつてることが多く示されているからである。

なおここでは憲法改正審議に対して $+$ 、 $-$ と答えたもののみについて分析をほどこすことにする。次に $n_j^s(+)$, $n_j^s(-)$ をみつける方法である。なお憲法改正審議の質問では前回の調査をとりあげた。これは次回の調査で $n_j^s(+)$, $n_j^s(-)$ の群が如何に反応するかをしらべて検討の用に供するためである。

n^s をみつけるのに政党支持をひとまずとりあげるとして、それに関するバイアス質問をとりあげる。その前に自民支持、社会支持、支持なし等は別々にしておく。一般的にいつて社会党支持で憲法改正審議への賛成を解答するものは強固でなく、自民党支持で憲法改正審議に反対を言うものは強固でないと考えておくことにする。特殊なものについては、こうでない場合もあると考えられるが、

* 脚註。このためには態度調査法のいろいろの理論や技法が用いられてよい。例えば、高木貞二編、心理学における数量化の研究、及び前掲、態度測定法の現状と将来、参照。

ひとまずこういう立場をとつておく。但し社会党支持においても審議賛成は相当あることは、この調査以外でも現われていることなので、この考え方をいるとき $n^s(+)$ の方には有力と思われるが、 $n^s(-)$ の方は、さして信すべきではないであろう。いずれにしても、自・社支持の二つの群をつくり別々に、バイアス質問についてスケール・アナリシスを行う。それでも支持するに +2, わからないに +1, 変えるに 0 を与え、尺度をなすか否かをみる。二つの群をを別々にしてこれをしらべてみると一般には再現率 80%~85% 程度で尺度をなしている。但し、我々の場合政党支持の強固なものをみつけようと言うのであるから、下の方はどうしてもよく強い方のみをとりあげればよいのである。こうして尺度の値が 9 以上 (問 $\frac{21}{22}$ (汚職), 問 $\frac{23}{24}$ (沖縄, 反米), 問 $\frac{31}{32}$ (英国, 大衆) で何ともいえぬという回答が入ってくる) のものをとりあげ、このうち問 $\frac{31}{32}$ で変えるといったもの 2 名はのぞくことにする。何故に 9 で切つたかというそれ以下になると、バイアス質問で支持政党を変えろという意見が入つて来て、政党支持に対する強固な意見にならないと考えられたからである。次に、このうち支持理由をみてこれの D. K. であるものをのぞき、また次にアメリカ・ソ連いずれをこのむかの質問で社会党なら米國をすぎとするもの、自民党ではソ連をすぎとするものをのぞくことにする。

何故に自のときソ連ずき、社のときアメリカずきをのぞいたかという、前節の分析においてこれが甚だ自一自、社一社を弁別する強力な要因となつていたからである。こうしてバイアス質問、支持理由、アメリカ・ソ連いずれを好きとするかの質問によつて、フェイスシートや実態的のものによつてではなく態度として政党支持の強いものをとりあげ、憲法改正審議の賛否のうちから、政党支持の強いものを選出し一応 $n^s(+)$, $n^s(-)$ をつくりあげる。前にものべたように、憲法改正の審議に対する n^s としては $n^s(-)$ は薄弱だと思われるが一応これ以外に一寸方法がなかつたのでそうしておく。政党支持なし等はその理由をみてもすべてが薄弱なもので、全く弱いその支持(?) とみてよいことが明らかになつた。(強固な支持なしというものは我々の場合全く見当らず、支持なしは D. K. に近いようなものであつた。) したがつてこのうちから n^s は出てこないと考えた。その他のものについては n^s は出ないものと考えて大過はない。こうしてから前の分類について数値をつくりあげてみると次のようになつた。

特 性 値 分 類		$n^s(+)$ n	$n^s(-)$ n	n^w n	ランダム回答 グループの審 議賛成確率 p	サンプルの 大きさ
男	20 台	0	29	71	65	28
	30~34	0	17	83	50	12
	35~44	19	5	76	69	42
	45以上	26	8	67	85	51
女	20~24	0	11	89	56	18
	25~34	6	5	88	52	35
	35~44	8	8	84	52	37
	45以上	5	2	93	61	58
計		10	9	81	63	281
学 歴	高	8	22	70	50	37
	中	12	8	80	60	120
	低	10	5	86	68	124

最後の縦欄をのぞき数字はすべて % をあらわす。

なかなか面白い結果で、全体的にみると $\frac{n^s(+)}{n} = 10\%$, $\frac{n^s(-)}{n} = 9\%$ で強いものは 19% となる。ランダムな解答の平均は(賛成とするものの確率)は 63% とでてきている。

性年令でみると $\frac{n^s(+)}{n}$ と $\frac{n^s(-)}{n}$ とが逆方向を示している。 $\frac{n^w}{n}$ というランダムに回答をするもの(弱い回答)の比率は、男では 75% 程度、女では 90% 程度とでている。憲法改正審議賛成の確率 \bar{p} は男では年令の高い所に多くでている。学歴でみると高い所では $\frac{n^w}{n}$ は少い。高とそれ以外では $\frac{n^s(+)}{n}$ と $\frac{n^s(-)}{n}$ とが逆にでているのは面白い。確率 \bar{p} のうごきも注目してよい。

参考のため今回調査で $n^s(+)$, n^w , $n^s(-)$ が同じ質問でどんな回答をしているかをみると、 $n^s(+)$ の 29 のうち 21 は改正審議賛成、反対は 8 となつて居り(但し反対 8 のうち 1 は自から社へ政党支持がかわつている)再び賛成する比率は 75% となつて居る。一方 $n^s(-)$ の方は 24 あり次に賛否相半ばし 50% となつて居る。(ただ、今回で社→自となつて居るものが 4 入つて居るので 20 中 12 が反対と答へて居ることになるので一応 60% 再び反対になる)。一方弱い回答の方をみると n^w 中の反対のものは次に反対である比率は 33% にすぎない。一方 n^w の賛成者の次に賛成である比率は 50% である。総合すると今回の賛成が 130, 反対が 98 となつており、賛成比率は 57% である。 $n^s(+)$ 群の賛成率 $n^s(-)$ 群の反対率はそれぞれ n^w のよりも多くでている。以上の議論は全体的にサンプルの数が少いためと(但し有意差云々の議論をすれば 95% の信頼度でかろうじて有意差はある程度) n^s をつくりあげる要因の不完全なために満足すべきものではないが、傾向的にはこのタイプの分析はより一歩進んだものでないかと思われる。今後計画的にデザインをたてて資料をとり論議をつくしたいものである。以上の状況は、さらにこまかい分類にわけてみてもサンプルは少数ながら同様の傾向を示している。

いまは一問だけであつたが次に j, k 質問に $++$, $+-$, $-+$, $--$ と答えるものについて考えることにする。前と同様に j, k 質問で $++$, $+-$, $-+$, $--$ と答えたものの数をそれぞれ $n_{jk}(++)$, $n_{jk}(+-)$, $n_{jk}(-+)$, $n_{jk}(--)$ とする。強固にそう答えたものをそれぞれ $n_{jk}^s(++)$, $n_{jk}^s(+-)$, $n_{jk}^s(-+)$, $n_{jk}^s(--)$ とする。 $n_{jk}^s(+-)$ 或は $n_{jk}^s(-+)$ は変化するべき理由があつて確信を以つて変化した群をあらわしているのである。 n_{jk}^w は

$$n_{jk}^w = n - \{n_{jk}^s(++) + n_{jk}^s(+-) + n_{jk}^s(-+) + n_{jk}^s(--) \}$$

となる。次に j, k 質問でそれぞれ回答確率が p, q であるものの分布関数を $F(p, q)$ とする。そうするとそれぞれ回答比率が p と $p+dp$, q と $q+q$, q との間にある人数は $n_{jk}^w d_{pq} F(p, q)$ となる。こうすると前と同様にして、平均的に次のような式が成立する。

$$n_{jk}(++) = n_{jk}^s(++) + n_{jk}^w \int_0^1 \int_0^1 pq d_{pq} F(p, q)$$

$$n_{jk}(+-) = n_{jk}^s(+-) + n_{jk}^w \int_0^1 \int_0^1 p(1-q) d_{pq} F(p, q)$$

$$n_{jk}(-+) = n_{jk}^s(-+) + n_{jk}^w \int_0^1 \int_0^1 (1-p)q d_{pq} F(p, q)$$

$$n_{jk}(--) = n_{jk}^s(--) + n_{jk}^w \int_0^1 \int_0^1 (1-p)(1-q) d_{pq} F(p, q)$$

となる。 p, q の乗積モーメントを c_{jk} ,

p の平均 を \bar{p}

q の平均 を \bar{q}

とすると

$$\begin{aligned}
n_{jk}(++) &= n_{jk}^s(++) + n_{jk}^w c_{jk} \\
n_{jk}(+-) &= n_{jk}^s(+-) + n_{jk}^w (\bar{p} - c_{jk}) \\
n_{jk}(-+) &= n_{jk}^s(-+) + n_{jk}^w (\bar{q} - c_{jk}) \\
n_{jk}(--) &= n_{jk}^s(--) + n_{jk}^w (1 - \bar{p} - \bar{q} + c_{jk})
\end{aligned}$$

なお $n_{jk}(++) + n_{jk}(+-) = n_j(+)$ 等々は明らかである。

しかし $n_{jk}^s(++) + n_{jk}^s(+-) = n_j^s(+)$ とはならない。 $n_j^s(+)$ には一般に n_{jk}^w にまわるべき要素があるからである。 $n_{jk}^s(++) + n_{jk}^s(+-) \leq n_j^s(+)$ であろう。また $n_{jk}^w \geq n_j^w$ であろう。この事は他の符号のものにもあてはまる。

さて未知数が3つであり、式は4つあるのでその間に恒等式が成立してこなくてはならない。今の場合、最初の3つから自動的に第4の式が満足されるのである。

即ち、 $n_{jk}^w c_{jk} = n_{jk}(++) - n_{jk}^s(++)$,

したがって $n_{jk}^w \bar{p} = n_{jk}(+-) + n_{jk}(++) - n_{jk}^s(++) - n_{jk}^s(+-)$ 。

また同様に $n_{jk}^w \bar{q} = n_{jk}(-+) + n_{jk}(++) - n_{jk}^s(++) - n_{jk}^s(-+)$ 。

$n_{jk}^s(--) + n_{jk}^w (1 - \bar{q} - \bar{p} + c_{jk})$ をつくと これは

$$\begin{aligned}
& n_{jk}^s(--) + n_{jk}^w + n_{jk}(++) - n_{jk}^s(++) - n_{jk}(+-) - n_{jk}(-+) - 2n_{jk}(++) + \\
& 2n_{jk}^s(++) + n_{jk}^s(+-) + n_{jk}^s(-+) \\
& = n_{jk}^s(--) + n_{jk}^s(++) + n_{jk}^s(+-) + n_{jk}^s(-+) + n_{jk}^w - n_{jk}(+-) - n_{jk}(-+) - \\
& n_{jk}(++) = n - n_{jk}(+-) - n_{jk}(-+) - n_{jk}(++) = n_{jk}(--)
\end{aligned}$$

となり、自動的に第4式がでてくるからである。

なお問の数が多く $n_{jklm} \dots$ とあつても全く同様に考えをすすめることができる。

この図式を用いて分析を進めることにしよう。そうすると各集団の特性は

$$\left[\frac{n_{jk}^s(++)}{n}, \frac{n_{jk}^s(+-)}{n}, \frac{n_{jk}^s(-+)}{n}, \frac{n_{jk}^s(--)}{n}, \frac{n_{jk}^w}{n}, \bar{p}, \bar{q}, \rho_{jk} \right]$$

によつて特性づけられることになる。ここに ρ_{jk} は j, k 問で + の回答のあらわれる (これを1とし、- の回答を0とする) 事についての人及び回答のすべてについての相関係数で

$$c_{jk} \text{ から } \frac{c_{jk} - \bar{p}\bar{q}}{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})\bar{q}(1-\bar{q})}} \text{ によつて求められる.}$$

なおこの場合のモデルを解答の安定性 (reliability) の問題に応用することができる。この場合、確率的な解答をするものにあつては第一回、第二回とも各人のその質問に + と回答する確率が同一で且つ独立であり、その周辺分布は第一回、第二回において同一であると仮定する。つまり n_{jj}^w (同一の j 問で行う二回の質問という意味である) のうち + と解答する確率が p であると、この分布函数を $F(p)$ とするのである。こうすると平均的に

$$\begin{aligned}
n_{jj}(++) &= n_{jj}^s(++) + n_{jj}^w \int_0^1 p^2 dF(p) \\
n_{jj}(+-) &= n_{jj}^s(+-) + n_{jj}^w \int_0^1 p(1-p) dF(p) \\
n_{jj}(-+) &= n_{jj}^s(-+) + n_{jj}^w \int_0^1 p(1-p) dF(p) \\
n_{jj}(--) &= n_{jj}^s(--) + n_{jj}^w \int_0^1 (1-p)^2 dF(p)
\end{aligned}$$

という式が成立する。 n^s の強固な意見の群は意味があるのであり、信頼性 (reliability) の特性をあらわすのは $F(p)$ の平均と分散ということになるわけである。このようにして各集団について、解答の信頼性を検討することができる。特別の場合には $n_{jj}^s(+-) = 0$, $n_{jj}^s(-+) = 0$ と考えればよいのである。 \bar{p} やその分散の推定は近似的には最小自乗法によつてよからう。(マキシマム・

ライクリフッドの推定法はこの場合極めて複雑であり、これについては別の場合に論ずるとににする。）

さてこの方法を用い、政党支持の模様をしらべあげてみよう。

群として自一自、自一社、社一自、社一社の4群をとりあげてみる。自を + と符号化し、社を - と符号化すると上述の群のサンプルの大きさはそれぞれ $n(++)$, $n(+-)$, $n(-+)$, $n(--)$ とあらわせる。さて n^* をみつける問題から考えてみる。

まず前のバイアス質問からとりあげてみる。まず尺度別に各群がどんな反応をしているかをしらべてみよう。バイアスの尺度は前回の調査によるものである。

得点	12, 11	10, 9	8, 7, 6	5, 4, 3	2, 1, 0	計
自 自	(15.7) 18	(32.2) 37	(36.5) 42	(11.3) 13	(4.3) 5	(100.0) 115
社 社	(13.1) 13	(24.2) 24	(43.5) 43	(19.2) 19		(100.0) 99
自 社	(5.6) 1	(33.3) 6	(33.3) 6	(22.2) 4	(5.6) 1	(100.0) 18
社 自	(11.1) 3	(40.8) 11	(29.6) 8	(18.5) 5		(100.0) 27
計	(13.6) 35	(30.1) 78	(38.2) 99	(15.8) 41	(2.3) 6	(100.0) 259

	12, 11	10, 9	8, 7, 6	5 以下	計
政党支持の 変らないもの	(14.5) 31	(28.5) 61	(39.7) 85	(17.3) 37	(100.0) 214
政党支持の変 っているもの	(8.9) 4	(37.8) 17	(31.1) 14	(22.2) 10	(100.05) 4
計	(13.6) 35	(30.1) 78	(38.2) 99	(18.1) 47	(100.0) 259

変化群に対してはすなおな関係が見出し難かつた。これについてはサンプル数が少いこともあり、さらに検討の必要がある。一応このスケールはすなおな関係を示す筈でつくられたものであるからである。まず強さをみるにはスケール値の高いところのみを問題にするのが安全であろうと思われる。 n^* をみつけるのに、バイアス質問その他前節で行った分析を用い、自一自的、社一社的を弁別する有力な要因カテゴリーをとりあげることにする。このうちフェイスシートの実態的なものをのぞき主として意見、態度的なものをとりあげる。これはまずバイアス質問であり、その他のものについては、特に前節の結果を用い、今回調査の分を重視した。そのうちさらに有力な要因をとりあげた。即ちアメリカ・ソ連のすききらい、すきな国、エジプト・ハンガリー問題、憲法改正審議の問題、支持理由、相馬ヶ原問題のようなものである。なおあまり強くはないが基本的問題として再軍備問題をも加えた。とりあげ方においては自一自、社一社、自一社、社一自の群でおのずから異つた方式になつてくる。

まず自一自群 $n(++)$ のうちから $n^*(++)$ をみつけることから考えよう。

まずバイアス質問の尺度値 11 点以上のもの、9 点以上のもの二つをとりあげてみる。まずこのうちからバイアス質問で政党を変えろといつたものをのぞく。次に支持理由で D.K. のもの、再軍備を悪いとするもの、ソ連のハンガリー進駐を止むを得ないとするもの、憲法改正審議で前回今回とも反対のもの、賛成から反対へ変つたもの、すきな国で前回今回で少くとも一つ共産圏の入つたもの、相馬ヶ原問題で基地化反対をとるものを除いて $n^*(++)$ をつくる（この時エジプト進駐を用いないのに注意！これは式の性質上強固なものをみつけるのに適当でないと考えたからである。わるいという解答がノルムと見做されるからである）。

$n(--)$ のうちから $n^*(--)$ をみつける問題では同様尺度値の 11 以上、9 以上の二つをとり、そのうちからバイアス質問で政党をかえろというものをまずのぞく。それから支持理由の D.K. をのぞく、次に再軍備でわからぬ。良いものをのぞく、次に、すきな国で前回及び今回調査とともに西欧

といったもの、共産圏から西欧にかわつたものをのぞく。またアメリカ・ソ連いずれがすぎかでは前回今回ともアメリカであつたもの、ソ連からアメリカにかわつたものをのぞく。エジプト攻撃を止むを得ぬとするものをのぞく。それからまた相馬ヶ原問題で対米協調をとなえるものをのぞく。(この時憲法改正審議への賛否、ソ連のハンガリー進駐の質問をのぞいてあるのに注意！共に社の強固なものをみつけるのに不適切と考えたからである、理由はハンガリーでは悪いがノルムであり審議では賛成が一応のノルムであるからである)。かくして $n^s(-)$ をきめる。

次に $n^s(+)$ である。これにはバイアスの尺度値はつかえない。そこで $n(+)$ のうち今回の質問たる再軍備に賛成のもの、また今回の質問たるエジプト攻撃を止むを得ぬとするもの、憲法改正審議に前回今回とも賛成のもの、反対から賛成へうつつたもの(これは0)、すきな国とともに西欧と答えたもの、アメリカ・ソ連いずれを好むかでともに米国といったもの(ソ連からアメリカへかわつたもの0)、をのぞく。またそれからまた相馬ヶ原問題で対米協調、わからぬ等の回答をしたものをのぞく。かくして $n^s(+)$ をみつけだす。

次に $n(-)$ のうちから $n^s(-)$ をみつけだす。今回調査で再軍備を悪いとするもの、今回調査のソ連のハンガリー進駐を止むを得ぬとするもの、すきな国で共産圏に執着のあるもの(この数は0)、アメリカ・ソ連いずれを好むかで、その他わからぬ、また両国ともにきらいとするもの、いずれかでソ連と答えているもの(この数は0)と答えたものをのぞく。またこのうちから相馬ヶ原問題で基地化反対をとなえるものをのぞく。こうして $n^s(-)$ をみつけだす。こうして後9点以上、11点以上のものについての特性値をかいてみると次のような分類については次表のようになる。

11 点以上

特性値 分類		$n^s(++)$ n	$n^s(+-)$ n	$n^s(-+)$ n	$n^s(--)$ n	$\frac{n^w}{n}$	\bar{p}	\bar{q}	c_{jk}	ρ_{jk}	n
性	男	4	3	4	3	86	55	59	.50	0.72	120
	女	2	1	4	0	93	49	48	.43	0.78	139
年令	20~29	3	2	5	3	87	36	36	.32	0.83	58
	40~44	2	1	5	2	90	48	50	.41	0.68	110
	45以上	4	2	2	0	92	66	67	.60	0.71	91
学歴	高	3	0	0	3	94	44	47	.38	0.70	34
	中	5	3	4	2	86	50	49	.43	0.74	108
	低	2	1	5	1	91	56	59	.50	0.69	117
計		3	2	4	2	89	52	53	.46	0.74	259

9 点以上

特性値 分類		$n^s(++)$ n	$n^s(+-)$ n	$n^s(-+)$ n	$n^s(--)$ n	$\frac{n^w}{n}$	\bar{p}	\bar{q}	c_{jk}	ρ_{jk}	n
性	男	9	3	4	5	79	54	58	.47	0.65	120
	女	6	1	4	1	88	47	46	.41	0.76	139
年令	20~29	3	2	5	7	83	38	38	.33	0.82	58
	30~44	7	1	5	2	85	45	47	.37	0.65	110
	45以上	11	2	2	1	84	64	66	.58	0.71	91
学歴	高	6	0	0	6	88	43	47	.37	0.69	34
	中	8	3	4	3	82	48	47	.42	0.75	108
	低	8	1	5	2	84	54	57	.47	0.65	117
計		8	2	4	3	83	50	51	.44	0.71	259

相関係数 ρ, c 及びサンプルの大きさ以外の数字はみな % である。

いずれの場合も我々の定義による強固な意見をもつものの比率が非常に少いのはおどろく程である。しかもこれが二回の調査ともに支持政党を自或は社とあげたもののうちであることを思えばなおさらである。我々の定義とは前述したごとく一応我々の考え方で典型と言う意味で筋目が立ち強固であろうと定義したものである。強固の意見をもつものの比率は 11 点以上で 11%, 9 点以上で 17% に過ぎない。11 点以上で自一自の強固なものは 3%, 9 点以上で 8%, また社一社の強固なものは 11 点以上で 2%, 9 点以上で 3% と共に自一自の強固なものが多い目である (9 点以上の場合には信頼度 95% で有意差が辛じて出る程度であるが)。変化群でも強固なものは共に + - より - + の方が多い目である。傾向的にみて注目すべきであろう。また全体でみて $\bar{p} \div \bar{q} \div 50\% \div (1-\bar{p}) \div (1-\bar{q})$ とでているのも甚だ面白い。

9 点以上についてながめよう。 $\frac{n^w}{n}$ についてみると、大体はほぼ常識的であるが (ただ学歴の高い所で異る), ++, -- という態度をかえぬ群をみると男 14, 女 7, 20 台 10, 30~44, 9, 45 以上 12, 学歴高が 12, 中が 11, 低が 10 となつて, 男女以外はほぼかわらない。全体的に $\bar{p} \div \bar{q}$ であり, 前, 今回とも自と答える確率がほぼ同一で 50% 程度あるのも面白い所である。(群別にはかなり異つての注意!) 今回の増加したのは強固な n^s 群にあるように思われる。 $\frac{n^s(+)}{n}$ が $\frac{n^s(-)}{n}$ にくらべて多いのも注目してよいのではないか。11 点以上についてもほぼ同様な傾向が示されている。

また確率的な回答での前回今回の回答における依存関係をあらわす測度ともいえる相関係数はかなりレンジはせまく 0.75 程度で一般的にいつて同様な傾向を示している。20 台のみやや相関が高いような状況である。

さて始めにのべた憲法改正審議への賛否のとき用いたモデルを用いて, 前回の自群, 社群がどんなになつてゐるかを強度別にだしてみよう。 $n(+)$ のうち $n^s(+)$ は 9 点以上, 11 点以上と二つにわけ, その次に支持理由での D.K. 憲法改正審議に反対, すきな国で共産圏を答えたものアメリカ・ソ連いずれを好むかで, 米国以外をのべたものをのぞいて決定する。

$n^s(-)$ は $n(-)$ のうち前と同様の尺度値 9 点以上, 11 点以上とり, 支持理由で D.K., アメリカ・ソ連いずれを好むかで米国と答えたものをのぞいて $n^s(-)$ をつくる。こうしたものについていろいろの分類についての特性値を示すと次のようになる。 \bar{p} は自民党と答える確率をあらわす。

11 点以上だと n^s 群は 6%, 9 点以上だと 27% となる。強固な群は全体的に少いのは前と

9 点以上

特性値 分類		$\frac{n^s(+)}{n}$	$\frac{n^s(-)}{n}$	$\frac{n^w}{n}$	\bar{p}	サンプルの 大きさ
男	20 台	8	31	62	31	26
	30~34	8	15	77	50	13
	35~44	26	10	64	48	42
	45以上	30	15	55	73	53
女	20~24	12	12	76	31	17
	25~34	11	13	77	50	47
	35~44	9	9	82	38	45
	45以上	20	7	73	56	59
計		18	13	70	49	302
学歴	高	11	25	64	52	36
	中	19	14	68	50	124
	低	18	9	73	48	142

11 点以上

特性値 分類		$\frac{n^s(+)}{n}$	$\frac{n^s(-)}{n}$	$\frac{n^w}{n}$	\bar{p}	サンプルの 大きさ
男	20 台	0	19	81	33	26
	30~34	0	0	100	46	13
	35~44	17	5	79	52	42
	45以上	11	2	87	67	53
女	20~24	12	0	88	27	17
	25~34	2	4	94	50	47
	35~44	2	0	98	39	45
	45以上	2	0	98	60	59
計		6	3	91	51	302
学歴	高	3	8	89	47	36
	中	8	5	87	51	124
	低	5	1	94	52	142

サンプルの大きさ以外の数字はすべて % である。

同様おどろくべきである。さらに $n^s(+)$ の方が $n^s(-)$ よりも多いのは注目に値するものがある。

全体の傾向は 11 点以上であると厳格すぎて数が少くなり明確ではないが、9 点以上だと一応、はつきりした傾向がつかめる。男では 20 台で $\frac{n^s(-)}{n}$ が圧倒的に高く、30~34 では減じ 35 以上で逆に $\frac{n^s(+)}{n}$ が強くでている。女では高年令の所で自の強固な意見をもつものの比率が多くでている。学歴では高い方と低い方で逆になつてゐる。自民党支持の確率 \bar{p} は学歴によつて殆ど差がないのは面白い (n^w の率は学歴の高いほど少い)

これを検討するため各 $n^s(+)$ $n^s(-)$, n^w が今回でいかなる支持政党を答えているかをながめよう。

11 点以上についてながめよう。

前回の解答	自	自以外	社以外	社	計
$n^s(+)$	16	2			18
$n^w(+)$	99	40	—	—	139
$n^w(-)$	—	—	45	90	135
$n^s(-)$			2	8	10

記述的・傾向的にみるとかなりはつきりしたものがあるが、数が少いのでその検討は次の機会を待たねばならないがこれも今後の重要な手掛りになるであろう。

9 点以上だと次のようになる。

	自	自以外	社以外	社	計
$n^s(+)$	41	12			53
$n^w(+)$	74	30	—	—	104
$n^w(-)$	—	—	36	71	107
$n^s(-)$			11	27	38

やはり傾向的には前と同様のものであるが、前ほど差の多いはつきりしたものではなくなつてゐる。これなども今後の分析上大切な手掛かりと思われる、——バイアスの尺度値のもつ力の意味において——。今後は後述するようにサンプルを多くし、調査を厳密に行い、質問票を洗練してこの分析法を用い検討をすすめる予定である。

なお $n^s(+)$, $n^s(-)$ の多寡を前に論じたが、いずれも次のわかれにおいて記述的ではあるが $n^s(+)$ の方が高めにでており、確率的な解答においても自の n^w が次に自という方が社の n^w が社とするよりもやや高目にでている (共に有意差はない)。常に n^s は n^w よりもその後の行動で同一態度を示す比率が多いのも傾向的には見出せる。前の表から次の表を得る。

特 性	11 点以上	サンプル	9 点以上	サンプル
$n^s(+)$ が今回で + の率	90 %	18	77 %	53
$n^s(-)$ が今回で - の率	80 %	10	71 %	38
$n^w(+)$ が今回で + の率	71 %	139	71 %	104
$n^w(-)$ が今回で - の率	66 %	135	67 %	107

いずれにしても、我々のここの分析において、意見の強固なものが、革新系に多くなく且つ保守系が強さうだという傾向は、前述の $n^s(++)$ 等々において行つた分析結果とあわせみるとき同じ姿を示しており傾向的にみて注目してよいことではなかろうか。更にサンプルを増加して分析

を深め、検討の要があらうと思われるが、何か示唆するものもあるようである。

いずれにしても §4 の資料分析は今後の足掛りのためである。質問も適切でなく、サンプルも適当なものではない。ただその分析方法を説明するために採用したものである。今行っているこの研究の継続研究では、この態度測定の方法を頭において、別の角度から質問票をつくり、実質的な分析を行うつもりでいる。

この研究を遂行するに当つて、統計数理研究所第二部の研究員越谷和子・佐藤洋子の両嬢の協力に負う所が多い。感謝の意を表するものである。

(統計数理研究所)

附 録 質 問 票

- 問 1. あなたは何党を支持しますか。
- 問 2. あなたが自民党とお答えになられたのはどのような理由からですか、具体的にお教え下さい。
- 問 3. あなたが社会党とお答えになられたのはどのような理由からですか、具体的にお教え下さい。
- 問 4. あなたが共産党とお答えになられたのはどのような理由からですか、具体的にお教え下さい。
- 問 5. (革新政党を支持するものに) あなたが保守系の政党を支持なさらないのはどのような理由ですか、具体的にお教え下さい。
- 問 6. (保守党を支持するものに) あなたが革新系の政党を支持なさらないのはどのような理由ですか、具体的にお教え下さい。
- 問 7. (支持する政党の質問で、その他、支持なし、わからないと答えた人に) あなたが——とお答えになられたのはどのような理由からですか、具体的にお答え下さい。
- 問 8. (その他、支持なし、わからない、の人に) あなたが国会議員の選挙などでどうしても投票しなければならぬ場合には何党に (或は保守、革新のどちらに) 投票なさいますか。
- 問 9. あなたが何か政党を支持なさる場合に次のいずれの点からみて支持する政党をおきになりますか、最も重きをおくものから三つ順番をつけてお答え下さい。
- 問 10. あなたが現在支持なさっておられる政党をこれからずっと支持なさるおつもりですか。
- 問 11. あなたは、昭和 31 年の始めの頃の支持政党 (これは以前支持しなかったが今度は支持する様になったというものなども含みます) と現在の支持政党は変わりましたか。
- 問 12. それはどのような理由からですか、具体的にその理由をお教え下さい。
- 問 13. あなたは終戦後これまで政党支持を度々変えましたか、それとも少しも変えませんでしたか。
- 問 14. (前問で政党を変えた人に) それは革新から保守に変えたのですか、保守から革新に変えたのですか。
前回のみのみ
- 問 15. あなたが政党をお変えになったのは主としてどんな動機が多かったですか。
前回のみのみ
- 問 16. あなたは今迄の国会議員選挙で棄権はあまりなさいませんでしたか、それとも棄権することが多かったですか。
前回のみのみ
- 問 17. (特定政党と答えた人に) あなたはいつ頃からその政党を支持する様になりましたか。
前回のみのみ
- 問 18. (保守系支持者に) 革新政党が政権をとると社会保障制度つまり医療、住居、養老などのことを国家で保障する制度が非常に強化されるといわれていますが、あなたはこういう点を考慮しても、現在の支持政党をお変えになる事はあ

りませんか。

問 19. (革新党支持者に) 革新政党が政権をとると種々な面で統制が強化されて個人の自由が束縛されるといわれていますが、あなたはこういう点を考慮しても現在の支持政党をお変えになることはありませんか。

問 20. 或る人々は憲法改正は今すぐ出来るものではないが将来のために審議したいといいました。別な人々はその様な審議すらいら無いといっています。あなたはどちらに賛成しますか。

問 21. (保守党支持者に) あなたはもし仮に保守党に重大な汚職問題が起った場合やはり、保守党を支持なさいますか。

前回のみ

問 22. (革新党支持者に) あなたはもし仮に革新党に重大な汚職問題が起った場合やはり革新党を支持なさいますか。

前回のみ

問 23. (保守党支持者に) あなたは保守党が米国一辺倒でそのため沖縄問題を有利に解決出来ないとしてもやはり保守党を支持なさいますか。

前回のみ

問 24. (革新党支持者に) あなたは革新党が中ソに接近して反米的になりそのため米国との間がますます日本に不利な面が出てきてもやはり革新党を支持なさいますか。

前回のみ

問 25. (保守党支持者に) 保守党が今の様に党内でゴタゴタをつづけていてもあなたは保守党を支持なさいますか。

前回のみ

問 26. (革新党支持者に) 革新党は左派や右派に分れていつも対立して勢力争いをしているといわれていますが、この勢力争いが激しくなってもあなたは革新党を支持なさいますか。

前回のみ

問 27. (保守党支持者に) では自民党が今度の日ソ交渉でソ連案の如く南樺太(クナシリ、エトロフ)をあきらめて早期妥結した場合でもあなたは保守党を支持なさいますか。

前回のみ

問 28. (革新党支持者に) では自民党が今度の日ソ交渉で日本の主張を通して交渉を成立させたとしてもあなたは革新党を支持なさいますか。

前回のみ

問 29. (保守党支持者に) あなたは現在の鳩山首相が引退しても保守党を支持なさいますか。

前回のみ

問 30. (革新党支持者に) あなたは現在の鳩山首相が引退した場合保守党を支持する様になりますか。

前回のみ

問 31. (革新党支持者を除いて全員に) 社会党が英国の労働党の様な政策になったらあなたは社会党を支持なさいますか。

前回のみ

問 32. (保守党支持者を除いて全員に) 保守党が社会保障制度の様な大衆の利益を考える様な政治をしたらあなたは保守党を支持なさいますか。

前回のみ

問 33. (その他、支持なし、わからないと答えた人に) あなたは現在の鳩山首相が引退した場合は保守党を支持する様になりますか。
革新党を支持する様になりますか。

前回のみ

問 34. 日ソ交渉が妥結しましたが、あなたは日本が今までよりもソ連と もっと積極的に親密になるべきだと考えますか、それとも警戒すべきだと考えますか。

今回のみ

問 35. あなたは鳩山内閣にかわって石橋内閣が出来た時、どんな感じがしましたか。

今回のみ

問 36. 自民党の石橋内閣が米価を値上げするといわれていますが、あなたはこれをどう思いますか。

今回のみ

問 37. あなたは政治について家族の人達や知人と話し合うことが多いですかそれとも、少ないですか。

今回のみ

問 38. 去年ソ連軍がポーランドやハンガリーに進駐しましたが、あなたは、ソ連軍のハンガリー進駐をどう思いますか。

今回のみ

問 39. 最近社会党が左右統一後始めての大会で左派の勢力が幾分よくなり国民政党内よりむしろ階級政党であるという点をやや強く打ち出しましたが、あなたはこのようなことをどう考えますか。

問 40. 日本は国連に加盟して国際舞台に出たわけですが、あなたはこの際日本が軍備をもつことを

よいと思いますか、悪いと思いますか。

今回のみ

問 41. 実際に国会議員選挙で投票する場合、あなたは家族や知人の意見できめて投票なさることが多いですか、それとも家族知人の意見を参考にして自分できめて投票なさることが多いですか、或は知人にすすめられた通り投票することが多いですか。

前回のみ

問 42. あなたは諸外国の中で最も好きな国はどこですか、一つだけお答え下さい。

問 43. あなたはどちらかといえばアメリカとソ連のどちらが好きですか。

問 44. お宅では、1, 2 年前とくらべて暮らしがよくなりましたか、それとも悪くなりましたか。

今回のみ

問 45. 新聞購読状況（新聞名）

前回のみ

問 46. 新聞購読状況（主として読む記事名）

前回のみ

問 47. 月極め購読雑誌名

前回のみ

問 48. 英仏及びイスラエル軍エジプト攻撃についてどう思いますか。

今回のみ

問 49. 最近相馬ヶ原で日本婦人が米軍兵士に射殺されました。政府はこの問題について米国に申入れを行い、この問題は日本側で裁判すべきだと主張しました。しかし米国側では裁判権は米国にありとして対立しております。そこで政府は日米合同委員会にかけてこれを速やかに解決しようとしています。これに対し社会党はこの様な事件が起るのは日本に米軍の基地があるからだとし強く米軍の基地化に反対しております。あなたはこの問題をどのように感じますか、次の項目の中から最もぴったりの答を選んで下さい。

今回のみ

問 50. 今度石橋さんが病気の為新しい岸内閣が出来上がったがこれをどう思いますか。

今回のみ

問 51. あなたは日本が国際舞台で今後どういう方針で進んだらよいとお考えになりますか、次の答の中から選んで下さい。

今回のみ

問 52. 今度自民党は一千億減税を実現しようとしています、あなたはこれをどう思いますか。

今回のみ

問 53. 最後に今度総選挙がある場合には何党に投票するつもりですか。

今回のみ

註 何も書いてないところは、前・今回ともに質問した問題である。