



Title	集団意志決定における成員間影響プロセスが決定事項の 実行度に及ぼす効果に関する研究
Author(s)	杉万, 俊夫
Citation	大阪大学人間科学部紀要. 1988, 14, p. 101-122
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/12191
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

集団意思決定における成員間影響プロセスが
決定事項の実行度に及ぼす効果に関する研究

杉 万 俊 夫

集団意思決定における成員間影響プロセスが 決定事項の実行度に及ぼす効果に関する研究

1. 問 題

1-1. はじめに

集団で意思決定したことが、どの程度実行されるかを規定する要因の発見は、集団意思決定に関する最も興味あるテーマの一つである。本研究は、集団意思決定プロセスの諸特徴、特に、成員間影響プロセスを計量的に把握し、決定事項の実行度といかなる関係にあるかを検討しようとするものである。

さて、すでに、「集団決定法 (group decision)」や参加的意思決定 (participative decision making) に関する研究は、集団意思決定のプロセスと実行度の間に密接な関係があることを示唆している。集団決定法に関する Lewin の実験的研究は、講議方式やマンツーマンの説得方式に比較して、集団決定法の方が食習慣の変容に有効であることを示した (Lewin, 1947; Radke and Klisurich, 1947)。集団決定法は、小集団による討議と、それに続く個人的決意という2つの段階から成る。注意すべき点は、Lewin らの実験において集団決定を行なった集団のリーダーは、討議の過程で、決して強圧的な行動をとることなく、参加者が自発的に食習慣の変容を決意するに至るよう集団討議を運営した点である。

集団決定法の有効性を実証した一連の研究においても、Lewin らの実験と同様の討議運営が行なわれている (Levine & Butler, 1952; 牧田ら, 1953; Bennett, 1955; Lawrence & Smith, 1955; 三隅, 1956, 1960, pp. 248-252; 三隅・原岡, 1958, 1960; 三隅・篠原, 1967; Tomekovic, 1962)。集団決定法においては、単に集団が話し合うだけでは不十分であり、参加者が自発的に一つの決定に至るようなプロセスを実現することが、集団決定法を効果あらしめるために必要なのである。

参加的意思決定に関する一連の研究も、また、集団意思決定のプロセスが決定事項の実行に影響することを示唆している (Coch & French, 1948; Rice, 1953; Bose, 1957, cited in Likert, 1961; Bavelas & Strauss, 1961; Kuriloff, 1963; King, 1964, as cited in Bucklow, 1966; Thorsrud & Emery, 1964, as cited in 1966; Maier, 1965, pp. 160-162; Misumi, 1982)。これら参加的意思決定に関する研究によって、組織の底辺に位置する一般従業員が職場の意思決定に参加する機会を与えられることによって、決定事項の遂行に動機づけられ、ひいては、職場の諸活動にも強い自我関与を有するようになることが示された。つまり、言

いかえれば、職場の集団意思決定のプロセスが参加的である程度が、決定事項の遂行度や職場への自我関与に影響することが実証されたのである。

このように、集団決定法や参加的意思決定に関する研究は、集団意思決定のプロセスが参加的である方が、決定事項の実行度が高くなることを実証したものの、そのプロセスを計量的に分析したわけではなかった。したがって、集団意思決定プロセスに内在するいかなる要因が実行度を高めるのかという点については明らかにされていない。さらに言えば、仮に参加的集団意思決定が行なわれたとしても、すべての成員が実行するわけではないし、また、集団意思決定が参加的でなかったとしても、すべての成員が実行しないわけでもない。このような個人差が、集団意思決定プロセスにおける成員個人の行動に起因する可能性は大きい。

以上のような理由から、集団意思決定プロセスと実行度との関係を解明するには、集団意思決定のプロセスを計量的にとらえることが必要である。従来、集団討議のプロセスを計量的に把握しようとする研究では、成員によってなされる発言の内容を複数の観察者がコード化するという方法がよく用いられてきた (Bales, 1950; Bales & Cohen, 1979; Hoffman, 1979)。しかし、この方法による限り、観察者間の判断の不一致は避けられず、観察結果の妥当性が保証されない。また、討議プロセスの測定によく用いられてきたもう一つの方法に、討議終了後における質問紙調査がある。しかし、このような事後的な主観的報告によって、討議プロセスに生じた行動的側面を客観的に測定することは期待できない。

本研究では、まず、集団意思決定プロセスの主要な部分である成員間影響プロセスを計量できる実験システムを開発し、それを利用して測定された成員間影響プロセスが実行度といかなる関係にあるかを検討する。実験システムの概要を、必要な概念と手続きとともに述べてみよう。

1-2. 選好の変化に基づく成員間影響量の測定

本研究における成員間影響量の測定は、基本的に、次の2つのステップから成る。

- (1) 成員一人一人の各選択肢に対する選好の測定
- (2) 一人の成員による発言

この2つのステップを、集団の成員が望むだけ何度でも繰り返す。ある成員の発言の前後で、他の成員の選好が変化した量をもって、当該成員の（当該発言による）影響量と考える。なお、第1のステップで測定される選好とは、それぞれの選択肢が採択されることの好ましさに関する成員の個人的判断である。実際の測定に際しては、各自の選好を他の成員に知らせることはないで、自分自身の判断をありのまま報告するよう求める。

ここで、第 s 回目の測定における成員 i の選択肢 k に対する選好を

$${}_sP_{ik}$$

$$0 \leq sP_{ik} \leq 1$$

$$\sum_{k=1}^r sP_{ik} = 1$$

$$(s=0, 1, 2, \dots, m; i=1, 2, \dots, n; k=1, 2, \dots, r)$$

で表わす。 $s=0$ の場合とは、討議開始直前における選好である。 m は成員全体を通じての最終的な総発言回数、 n は成員数、 r は選択肢数である。

いま、成員全体を通じて第 s 回目の発言が成員 a によってなされ、成員 i の選好が、 $s-1P_{ik}$ から sP_{ik} に変化したとしよう。前に述べたとおり、この変化量に基づいて、成員 a の発言の影響量を定義するわけである。この変化量の定式化にはいくつかの方法が考えられるが、ここでは、

$$\sqrt{\sum_k (sP_{ik} - s-1P_{ik})^2 / 0.02}$$

をもって、当該発言による成員 a の成員 i に対する影響量 (active influence) とする。換言すれば、これは成員 a の当該発言による成員 i の被影響量 (passive influence) でもある¹⁾。

なお、上式において 0.02 で除したのは全く便宜上のことである。後述の実験では、選好 sP_{ik} を、10個のおはじきを選好に応じて各選択肢に配分させるという方法で測定する（実際には、パソコン・ディスプレイ上で*印を配分させる）。つまり、おはじき 1 個を 0.1 の選好とみなすわけである。上式によれば、ある選択肢に配分していたおはじきを 1 個だけ他の選択肢にまわした場合の変化量が 1 単位となる。同様に、2 個のおはじきをまとめて他の選択肢に移動させると 2 単位、2 個移動させるにしても、各々異なる選択肢に 1 個ずつ移動させると $\sqrt{3}$ (約 1.7) 単位となる。

また、

$$\sum_{i \neq a} \sqrt{\sum_k (sP_{ik} - s-1P_{ik})^2 / 0.02}$$

は、他の成員全員に対する成員 a の影響量であるが、これを、当該発言による成員 a の集団に対する影響量とよぶ。

ある時点までに、成員全体を通じて合計 s 回の発言が行なわれたとする。その間における成員 i の成員 j に対する累積影響量を sI_{ij} と表わす。仮に、成員全体を通じて合計 s 回の発言が行なわれる間に、成員 i が 5 回発言したとすれば、5 回の発言の各々において成員 j に与えた影響量を加算したものが sI_{ij} である。

また、一つ一つの発言の場合と同様に、

$$sI_{ig} = \sum_{j \neq i} sI_{ij}$$

を (第 s 回目の発言までの) 成員 i の集団に対する累積影響量とよび、

$$sI_{gj} = \sum_{i \neq j} sI_{ij}$$

を (第 s 回目の発言までの) 集団による成員 j の累積被影響量とよぶ。

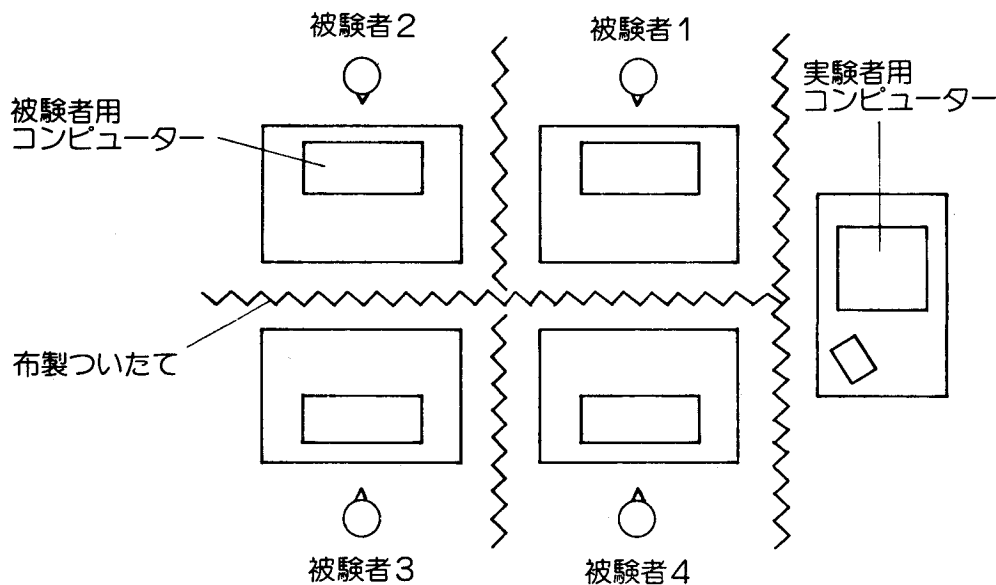
特に、討議終了時点における成員 i の成員 j に対する累積影響量を、簡単に、 I_{ij} と記す。 I_{ia} , I_{aj} についても同様である。以下、特に断わらない限り、影響量（あるいは、被影響量）とは、討議終了時点における累積影響量（あるいは、累積被影響量）をさすものとする。

1-3. 影響量測定のための実験手続き

前項で述べたように、本研究では、影響量を個々の発言をはさむ選好の変化によって測定する。そのためには、成員一人一人の各選択肢に対する選好の測定と、一人の成員による発言、という2つのステップを繰り返すことが必要である。次に紹介するのは、筆者が4人集団による意思決定プロセスを分析する目的で開発した実験装置とそれを用いた実験手続きである。もちろん、成員数が異なる集団でも使用可能である。

実験装置 第1図のように、1台の実験者用コンピューターと4台の被験者用コンピューターを用いる。これら合計5台のコンピューターは、相互に通信可能なネットワークを構成している。被験者と被験者の間を薄いカーテンでしきり、視線や表情による非言語的コミュニケーションを除外した。これは、現在のところ、非言語的コミュニケーションによる影響量を測定し得る適切な方法がないためである。

課題 課題は、基本的に、実験者が与える複数の選択肢の中から、集団として、一つを選択することである。ここでは、選択肢が5個の場合について述べるが、もちろん選択肢の数



第1図 実験室の配置

が異なる場合でも原理は同じである。

手続き ①被験者用コンピューターのディスプレイに第2図のような表示が出る。被験者は、選択肢のそれぞれに対して、自分がその選択肢を採用したらよいと思う程度に応じて、合計10個の＊印を配分する。被験者が「1」のキーをおせば、選択肢1の欄に＊印が一つ現われる。それと同時に、最下欄の手持ちの＊印が1個消える。もう一度「1」のキーをおすと、さらに、＊印が1個つけ加えられる。もちろん、最下欄の＊印は1個減る。同様に、「2」から「5」のキーが、選択肢2から5に対応している。また、すでに配分した＊印を変更したいときには、例えば、シフトキーと「1」を同時におせば、選択肢1の欄の＊印が1個減り、最下欄の＊印が1個増える。このような操作を繰り返して、被験者は、10個の＊印全部を5つの選択肢に配分する。配分が終了すると、被験者はスペースバーをおす。被験

1	＊＊
2	
3	＊＊＊＊
4	＊
5	＊
＊の合計は10	
	残り --- ＊＊

第2図 被験者用コンピューターのディスプレイ

	1	2	3	4	5	
S 1	1	3	0	4	2	OK
S 2	2	2	3	3	0	OK
S 3						
S 4	5	0	3	2	0	OK
----- (CYCLE 12) -----						
経過時間	0 : 24 : 53					

第3図 実験者用コンピューターのディスプレイ

(集団全体を通じて第12回目の発言終了後における選好の測定。4名中3名の被験者はすでに入力を終了。討議開始からの発言時間および発言者待ち時間の累計は24分53秒。)

者が、スペースバーをおすと、被験者用ディスプレイは、「しばらくお待ち下さい」という表示に変わる。被験者の選好データは、実験者用コンピューターに転送され、実験者用コンピューターのディスプレイに表示される（第3図）。もし、被験者が、最下欄に＊印を残したままスペースバーをおしたり、あるいは、配分した＊印が10個を超えているのにスペースバーをおした場合には、「配分を修正して下さい」というメッセージが被験者用ディスプレイに出る。

②被験者全員が選好の入力を終了すると、被験者用ディスプレイは、「発言したい人はスペースバー」という表示に変わる。ここで、発言したい人は、だれでもスペースバーをおすことができる。だれかがスペースバーをおすまでの時間は、完全な沈黙の時間であるが、この時間の長さは実験者用コンピューターによって計測される。だれかが最初にスペースバーをおすと、次のステップに進む。したがって、最初の人に遅れてスペースバーをおしても、それは無視される。

③前のステップで最初にスペースバーをおした被験者のディスプレイには、「どうぞ発言して下さい；発言が終わったらスペースバー；もし、話し合いを終了してもよいと思えば「1」のキー」という表示が出る。この被験者は、いかなる内容であろうとも、自由に発言できる。他の被験者のディスプレイには、「今の発言者は—番の人です」という表示が出る。実験者用ディスプレイにも、そのときの発言者の番号が表示される。このステップに入ってから、発言者がスペースバーをおすまでの時間も、実験者用コンピューターによって計測される。

④被験者用ディスプレイに、前回の選好を示す＊印が表示される。被験者は、その時点における自らの気持ちにしたがって＊印の配分を変えることができる。このときのキー操作、および、ディスプレイの表示はステップ①と全く同じである。全員の選好の入力が終了すると、ステップ②にもどる。しかし、ステップ③において、発言者が「1」のキーをおしていた場合には、次の⑤のステップに入る。

⑤被験者用ディスプレイに、「話し合いを終了してもよいですか；1. はい、2. いいえ」という表示が出る。ここで、一人でも、「2」のキーをおす被験者がいれば、②のステップにもどる。もし、全員が「1」のキーをおせば、実験者用ディスプレイに、確認のため、本当に終了してもよいかどうかを尋ねるメッセージが出る。実験者は、被験者に対して、口頭で、話し合いを終了してもよいかどうかを再確認し、全員異存がなければ話し合いを終了する。もし、被験者のキー操作の手違い等により、話し合いの継続を望む被験者のいることが判明した場合には、②のステップにもどる。

実験者用ディスプレイには、ステップ①ないし④においては、被験者によって配分された＊印の数の一覧表（第3図）、ステップ②においては、発言者待ちの状態にあるという表示

と、それまでのステップ②と③において要した累積時間、ステップ③においては、発言者番号と、それまでのステップ②と③において要した累積時間、が表示される。これらのディスプレイの内容は、ステップ③における発言内容と共に、ビデオレコーダーに記録される。

2. 方 法

本節では、前節で紹介した成員間影響量測定システムを用いて、決定後における決定事項の実行度を規定するプロセス要因を発見しようとした実験的研究について述べる。

被験者は、大学生152名（男子80名、女子72名）。同性から成る4名集団38集団（男子20集団、女子18集団）を用いた。一つの集団を構成する4名は、互いに、また実験者とも初対面であった。

実験者は、まず、被験者4名を実験室（第1図）に案内、着席させた後、5つの選択肢の中から1つの正解を探し出すという簡単なクイズを用いて、コンピューターの操作方法と、話し合いの手続きを説明した。被験者が、コンピューターの操作と話し合いの手続きに習熟した後、実験者は、被験者に対して、「現在、マスコミ研究の一環として、なるべく多くの大学生から新聞記事に関する感想文を収集しているので、調査者側の一員としてそれを手伝ってほしい」と依頼した。具体的には、「まず、4人が話し合って、実験者が予め用意した5つの新聞記事の中から、大学生が最も興味をもって感想文を書いてくれそうな記事の一つだけ選び、その後、被験者の一人一人が、その記事と原稿用紙を、ある大学生に送付して、感想文を収集してほしい」という依頼であった。予め実験者が用意した新聞記事は、いずれも、実験が行なわれた当時、新聞で大きく報道されたものばかりであり、政治、経済、社会、科学、等、内容にも変化をもたせた。また、若干の予備調査を行ない、本実験と同様の主旨から新聞記事を選択させた場合、選択される記事が特定のものに集中しないことを確認した。

話し合いに入る前に、選択肢に対する選好を入力する際には、あくまで自分の思うままを入力すること（仮に、他の成員の意見に妥協せざるを得ない場合でも、コンピューターには、自分個人としての意見を入力すること）、自分が発言者とならない限り、あいずち、冗談等であろうとも、いかなる発言も行なってはならないこと、を再度確認した。その後、話し合いを開始、前節で述べた手続きにしたがって話し合いをすすめた。

被験者集団が1つの新聞記事を選択して、話し合いを終了した後、若干の質問紙調査を行った。その後、できれば今選んだ新聞記事の感想文を実際に収集してほしい旨の依頼を繰り返し、感想文収集に必要な道具一式の入った大きな封筒および感想文を依頼する相手（大学生）の氏名と住所を記したカード（以下、対象者カード）を手渡して解散した。

被験者に渡した道具一式の中には、次のものが入っている。

- (a) 感想文収集のための要領を記した手順書
 - (b) 被験者集団が選択した新聞記事のコピー
 - (c) 感想文依頼状
 - (d) 原稿用紙 4 枚
 - (e) 封筒 A（最初に、(b)、(c)、(d)、(f)を送付するためのもの。切手貼付済み。）
 - (f) 封筒 B（感想文を依頼された大学生が、感想文を被験者に返送するためのもの。切手貼付済み。）
 - (g) 封筒 C（被験者に返送されてきた感想文を実験者に回送するためのもの。最終的に、感想文を収集できなかった場合には、対象者カードを実験者に送り返す。切手貼付済み。）
 - (h) 葉書 A（第 1 回目の督促用。文例は(a)の手順書の中に記載。）
 - (i) 葉書 B（第 2 回目の督促用。文例は(a)の手順書の中に記載。）
- (a)の手順書にしたがえば、
- (1) 実験に参加した翌日までに、(b)、(c)、(d)、(f)を封筒 Aに入れて、対象者カードに記載された大学生に送る。感想文が返送されてきたら、封筒 Cに入れて、実験者に回送する
 - (2) もし、10日以内に感想文が返送されてこなければ、葉書 Aで 1 回目の督促を行なう
 - (3) さらに、10日待っても感想文が返送されてこなければ葉書 Bで 2 回目の督促を行なう
 - (4) さらに、10日待っても感想文が返送されてこなければ、すなわち、最初に感想文を依頼してから30日たっても感想文が返送されてこなければ、封筒 Cに対象者カードを入れて実験者に返送する

という手順になる。

ここで、対象者カードに記載された人物は、実験者の協力者であり、彼らは、決して感想文を返送することはない。したがって、もし、被験者が(a)の手順書に完全に則って行動した場合、被験者は、上記(1)から(4)のすべてを実行しなければならないことになる。実験者は、被験者が、(1)から(4)のどこまで実行したかを実験後 1 カ月にわたって追跡できるわけである。

3. 結 果

3-1. 決定事項の実行度

方法の項で述べたように、本実験における決定事項の実行度は次の 5 水準に分けることができる。すなわち、

- (1) 最初の感想文の依頼もしない

- (2) 最初の感想文の依頼だけする（意思決定の翌日まで）
 - (3) 第1回目の督促までする（意思決定後約10日経過）
 - (4) 第2回目の督促までする（意思決定後約20日経過）
 - (5) 実験者あての最終報告（対象者カードの返送）までする（意思決定後約30日経過）
- の5水準である。

第1表は、これら5水準の度数分布を示したものである。第1表から、被験者の約40%は、最初の感想文の依頼もしなかったこと、つまり、意思決定事項を全く実行しなかったこと、また、同じく約40%は、第1回目の督促以上の段階を実行したこと、つまり、意思決定後少なくとも約10日以上実行に関わったことがわかる。

第1表 実行度の度数分布

実行度の水準	人数	%
(1) 最初の感想文の依頼もしない	62	40
(2) 最初の感想文の依頼だけする	33	22
(3) 第1回目の督促までする	23	15
(4) 第2回目の督促までする	19	13
(5) 実験者あての最終報告までする	15	10
計	152	100

後に、決定プロセスと実行度の関係を検討するときには、上記(1)に該当する被験者群と(3)、(4)、(5)に該当する被験者群だけを用い、(3)、(4)、(5)に該当する被験者の割合—実行率—が決定プロセスといかなる関係にあるかを分析する。つまり、中間的な(2)の水準を除外して、全く実行しなかった被験者群と決定後約10日以上にわたって実行に関わった被験者群だけを用いて分析するわけである。

3-2. 説明変数

本研究において、実行率を説明する説明変数としてとりあげた変数を、その度数分布とともにまとめたものが第2表である。第2表の変数は、集団全体の状況を表わす変数（集団変数と略す）と成員個人の状況を表わす変数（個人変数と略す）に分けられる。集団変数については、同一集団に属する成員は全員同じ値をとる。

以下、第2表に掲げた説明変数について詳しく説明しよう。本実験では、前述のように、一人の成員による発言と選好の測定が交互に繰り返される。したがって、1回の（一人の成員による）発言の始まりと終わりを明確に判定できる。第2表の発言回数（個人変数）は、一人の被験者が全討議期間を通じて何回発言したかを示す変数であり、発言時間（個人変数）は、一人の被験者の累積発言時間である。一方、総発言回数（集団変数）は、4名の成員の発

第2表 本研究でとりあげた説明変数

変数	度数分布
集団変数	
総発言回数	10 — 19 回 26%
	20 — 29 29
	30 — 39 29
	40 — (73) 16
総発言時間	10 — 19.9 分 18%
	20 — 29.9 32
	30 — 39.9 32
	40 — (60.9) 18
所要時間（総発言時間＋発言者待ちの時間）	(16.9) — 29.9 分 21%
	30 — 39.9 32
	40 — 49.9 32
	50 — (66.1) 16
総影響量	0 — 9.9 単位 5%
	10 — 19.9 37
	20 — 29.9 32
	30 — 39.9 21
	40 — (55.0) 5
影響量の均等度	0.3 — 0.39 5%
	0.4 — 0.49 18
	0.5 — 0.59 37
	0.6 — 0.69 21
	0.7 — (0.94) 18
被影響量の均等度	0.2 — 0.29 5%
	0.3 — 0.39 3
	0.4 — 0.49 16
	0.5 — 0.59 18
	0.6 — 0.69 16
	0.7 — 0.79 26
	0.8 — (1.00) 16
発言回数の均等度	0.2 — 0.29 13%
	0.3 — 0.39 39
	0.4 — 0.49 18
	0.5 — (0.64) 29
発言時間の均等度	(0.23) — 0.39 18%
	0.4 — 0.49 32
	0.5 — 0.59 34
	0.6 — 0.69 11
	0.7 — (0.82) 5

変 数	度 数 分 布
採択選択肢の初期ウェイランス	0.1 — 0.19 24% 0.2 — 0.29 34 0.3 — 0.39 24 0.4 — 0.49 11 0.5 — (0.60) 8
採択選択肢の最終ウェイランス	0.3 — 0.39 5% 0.4 — 0.49 16 0.5 — 0.59 21 0.6 — 0.69 21 0.7 — 0.79 11 0.8 — 0.89 11 0.9 — 1.0 16
個人変数	
影響量	0.0 — 4.99 単位 48% 5.0 — 9.99 36 10.0 — 14.99 14 15.0 — (25.00) 3
影響量の集団内パーセンテージ	0 — 9 % 13% 10 — 19 24 20 — 29 28 30 — 39 22 40 — 49 9 50 — (83) 5
影響量の集団内順位	(略)
被影響量	0.0 — 4.99 単位 42% 5.0 — 9.99 43 10.0 — 14.99 11 15.0 — (32.00) 3
被影響量の集団内パーセンテージ	0 — 9 % 21% 10 — 19 22 20 — 29 23 30 — 39 13 40 — 49 12 50 — (100) 10
被影響量の集団内順位	(略)
発言時間	0.0 — 4.9 分 32% 5.0 — 9.9 45 10.0 — 14.9 16 15.0 — (26.7) 7

変 数	度 数 分 布	
発言時間の集団内パーセンテージ	0 — 9 %	3%
	10 — 19	28
	20 — 29	39
	30 — 39	22
	40 — 49	6
	50 — (64)	3
発言時間の集団内順位	(略)	
発言回数	1 — 4 回	24%
	5 — 9	53
	10 — 14	14
	15 — (23)	8
発言回数の集団内パーセンテージ	0 — 9 %	1%
	10 — 19	20
	20 — 29	59
	30 — 39	16
	40 — 49	5
発言回数の集団内順位	(略)	
採択選択肢への初期選好	0.0, 0.1	31%
	0.2, 0.3	36
	0.4, 0.5	22
	0.6 — (1.0)	11
採択選択肢への最終選好	0.0, 0.1	5%
	0.2, 0.3	11
	0.4, 0.5	23
	0.6, 0.7	22
	0.8, 0.9	12
	1.0	28

(注) 度数分布は、本実験の全被験者 152 名における分布である。また、パーセンテージの計が 100% にならないのは丸めの誤差による。

言回数の合計であり、これは、「一人の成員による発言—選好の測定」というサイクルを繰り返した数に他ならない。同様に、総発言時間（集団変数）は、4名の成員の発言時間の合計である。

影響量、被影響量（いずれも個人変数）は前節の記号を使えば、 I_{ig} , I_{aj} に当たる。総影響量（集団変数）は、4名の成員の影響量の合計である。もちろん、これは、被影響量の合計にも等しい。

影響量、被影響量、発言時間、発言回数の均等度（集団変数）は、ジニ係数に若干の修正

を施したもので表現した。すなわち, X_1, X_2, \dots, X_n ($X_1 \leq X_2 \leq \dots \leq X_n$) の均等度を次の式で表現した。

$$\sqrt{\left[1 + \frac{1}{n} - \frac{2}{n^2\mu} \{nX_1 + (n-1)X_2 + \dots + X_n\}\right] / [(n+1)/n]}$$

ただし, $\mu = \sum X_i / n$

この指数は, X_1, X_2, \dots, X_n がすべて等しいときに 0, X_1, X_2, \dots, X_n のうちの一つを除く他がすべて 0 のとき, すなわち, 最も不均等な場合に 1 の値をとる。

また, 影響量, 被影響量, 発言時間, 発言回数については, その絶対量のみならず, 集団内での相対的な大きさをも変数としてとりあげた。相対量の一つは, 上記変数において当該成員が集団内に占めるパーセンテージであり, もう一つの相対量は, 当該成員の集団内順位である。

ある時点における特定選択肢に対する選好の集団内平均を, その選択肢のヴェイランス (valence) と呼ぶことにする。先の記号を使えば, $(1/n) \sum_s P_{ik}$ は, 第 s 回目の発言終了時点における選択肢 k のヴェイランスである。ヴェイランスは, ある時点で集団全体がその選択肢をどの程度採択する傾向にあるかを示すものであり, したがって, 集団変数の一つである。本分析には, 最終的に採択された選択肢の討議開始時点におけるヴェイランス (初期ヴェイランス) と討議終了時点におけるヴェイランス (最終ヴェイランス) をとりあげた。なお, ヴェイランスという概念は, そもそも, Lewin (1935) の力学的パーソナリティ理論において用いられたものであり, 緊張状態にある (個人の) 心的体系において一定の対象が有する吸引力 (または, 反発力) をさす概念である。本研究では, Hoffman (1979, p. 6) にならって, 集団全体を当該選択肢 (の採択) の方に引っぱる力, の意に限定して用いる。

個人変数の項にある, 採択選択肢への初期選好と最終選好は, それぞれ, 討議開始時点, 討議終了時点における当該被験者の採択選択肢に対する選好である。

3-3. 説明変数と実行率の関係

まず, 説明変数一つ一つと実行率との関係を検討しよう。分析に用いたデータは, 実行度の水準が(1)に該当する被験者群と(3), (4), (5)に該当する被験者群のデータであり, 合計 119 名分のデータである。実行率とは, 実行度の水準(3), (4), (5)に該当する被験者の割合である。説明変数の水準 (カテゴリー) については, 様々な水準化 (カテゴリー化) を比較し, 最小の AIC (Akaike Information Criterion, 赤池情報量規準; 坂元・石黒・北川, 1983) を与える水準化を探索した。

説明変数と実行率との関係をまとめたものが第 3 表である。第 3 表に掲載しなかった説明変数については, 実行率との間に関係が見出されなかった。

第3表 説明変数と実行率の関係

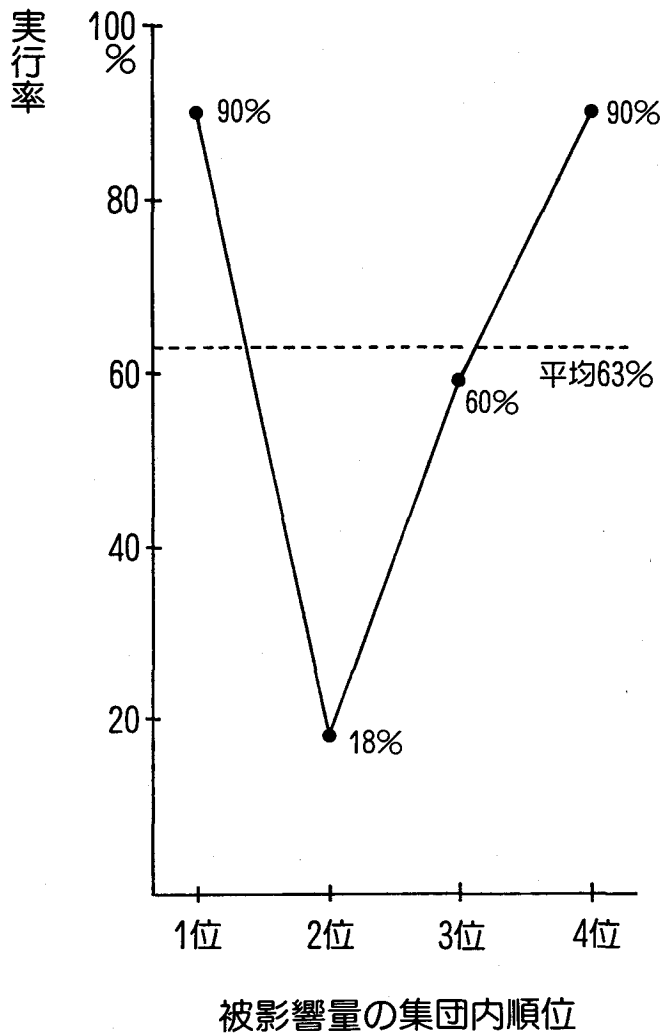
変数	水準	実行率(実数)
集団変数		
総影響量 (AIC -2.27)	0.0 — 19.9 単位	59% (29/49)
	20.0 — 54.5 単位	40% (28/70)
被影響量の均等度 (AIC -1.32)	0.2 — 0.59	39% (20/52)
	0.6 — 1.0	55% (37/67)
採択選択肢の初期ヴェイランス (AIC -4.08)	0.0 — 0.29	40% (31/78)
	0.3 — 0.6	63% (26/41)
個人変数		
影響量 (AIC -0.95)	0.0 — 4.99 単位	56% (31/55)
	5.0 — 25.0 単位	41% (26/64)
被影響量の集団内順位 (AIC -2.43)	1 位	62% (18/29)
	2 位	30% (9/30)
	3 4位	50% (30/60)
発言時間の集団内順位 (AIC -1.16)	1 2位	56% (35/63)
	3 4位	39% (22/56)
発言回数の集団内パーセンテージ (AIC -1.57)	8 — 19 %	30% (7/23)
	20 — 47 %	52% (50/96)
発言回数の集団内順位 (AIC -1.74)	1 位	42% (19/45)
	2 位	67% (20/30)
	3 4位	41% (18/44)

第3表から、実行率と最も関係の強い説明変数は、採択選択肢の初期ヴェイランスであることがわかる。採択選択肢の初期ヴェイランスが0.3未満であった集団では、実行率が約40%であったのに対し、採択選択肢の初期ヴェイランスが0.3以上であった集団では、実行率が約60%であった。言い換えると、①討議開始時点において、すでに平均0.3以上の選好を受けるような選択肢が存在し、その選択肢が、討議の結果、採択されるというプロセスを経た集団と、②平均0.3以上の選好を受けるような選択肢が存在しなかったか、あるいは、そのような選択肢が存在していたとしてもその選択肢が結局採択されなかった集団を比較すると、前者①の集団の成員の方が実行率が高かったのである。

さらに詳細に分析した結果、これら2つのプロセスのいずれをたどるかによって、他の説明変数と実行率の関係が異なることが見いだされた。つまり、第3表に示された説明変数と実行率との関係は、プロセスを異にする2種類の集団に関する結果が相殺されたものなのであった。そこで、合計38の集団を、上記2つのプロセスのいずれに該当するかによって分類

し、その各々における説明変数と実行率との関係を検討した。

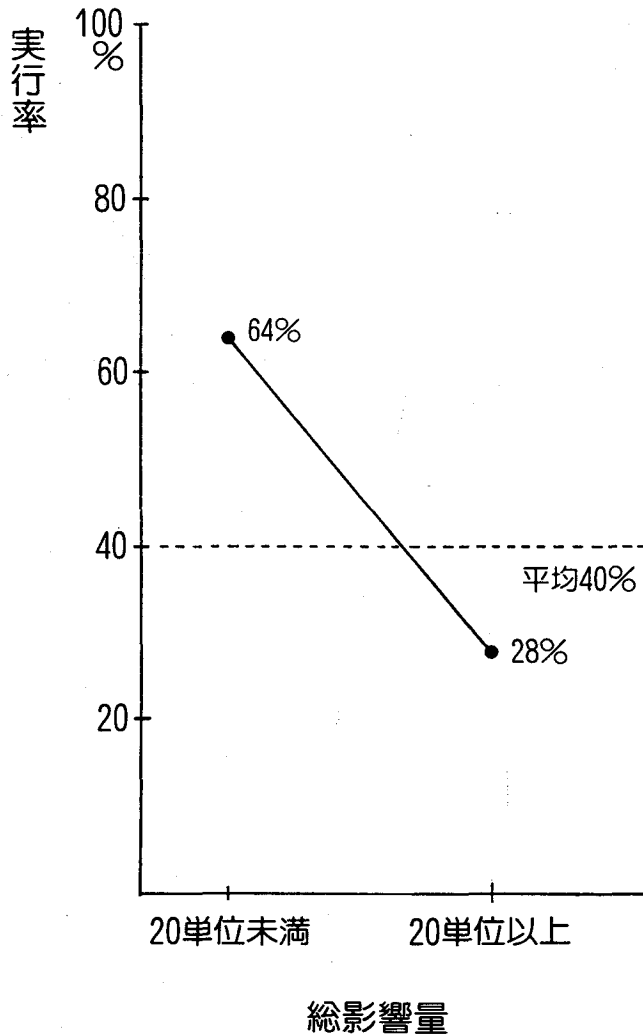
まず、採択選択肢の初期ウェイトが0.3以上であった16集団において、実行率と最も強い関係にあった説明変数は、被影響量の集団内順位であった（AIC -10.96）。すなわち、被影響量の集団内順位が1位であった成員は10人中9人（90%）が実行し、2位の成員は、11人中2人（18%）、3位の成員は、10人中6人（60%）、4位の成員は、10人中9人（90%）が、それぞれ実行した（第4図）。被影響量の集団内順位以外に、実行率と強い関係をもつ説明変数は見いだされなかった。



第4図 採択選択肢の初期ウェイトが0.3以上であった集団における被影響量の集団内順位が実行率に及ぼす効果

このように、採択選択肢の初期ヴェイランスが0.3以上であった集団においては、被影響量の集団内順位が最上位および最下位の成員の実行率が高く、中間的順位の成員の実行率は低かった。しかし、このような、被影響量の集団内順位と実行率との関係は、次に述べる採択選択肢の初期ヴェイランスが0.3未満であった集団では見いだされなかった。

採択選択肢の初期ヴェイランスが0.3未満であった22集団において、実行率と最も強い関係にある説明変数は、影響量（の絶対量）であった（AIC -7.27）。すなわち、影響量が5単位未満の成員は、34人中20人（59%）が実行したのに対し、影響量が5単位以上の成員で



第5図 採択選択肢の初期ヴェイランスが0.3未満であった集団における総影響量の実行率に及ぼす効果

は44人中11人(25%)しか実行しなかった。

同様に、総影響量も、実行率と強い関係にあることが見いだされた(AIC -7.00)。すなわち、総影響量が20単位未満であった集団の成員では、25人中16人(64%)が実行したのに対し、総影響量が20単位以上であった集団の成員では、53人中15人(28%)が実行したにとどまった(第5図)。このように、採択選択枝の初期ヴェイランスが0.3未満であった集団においては、影響量が5単位未満であった成員、ないし、総影響量が20単位未満であった集団の成員の方が、影響量が5単位以上であった成員、ないし、総影響量が20単位以上であった集団の成員よりも、実行率が高かった。このような影響量、総影響量と実行率との関係は、前に述べた採択選択枝の初期ヴェイランスが0.3以上であった集団においては見いだされなかった。

4. 考 察

本実験の結果は、集団意思決定における成員間影響プロセスが、決定事項の実行率と密接な関係にあることを示している。具体的には、2種類のプロセスが区別でき、その各々において、成員間影響プロセスの相異なる変数が実行率を規定することが明らかにされた。第1の種類のプロセスとは、討議開始時点において、すでにほとんどの成員から、ある程度の選好を受ける選択枝が存在し、討議を通じて、その選択枝が最終的に採択されるに至るというプロセスである。第2の種類のプロセスとは、討議開始時点には、あまり選好を受けていなかった選択枝が最終的に採択されるに至るというプロセスである。換言すれば、第1の種類のプロセスでは、採択選択枝の初期ヴェイランスが大きかったのに対し、第2の種類のプロセスでは、採択選択枝の初期ヴェイランスが小さかったのである。これら2つの種類のプロセスを比較すると、第1の種類のプロセスをたどった集団の成員の方が、第2の種類のプロセスをたどった集団の成員よりも実行率が高かったが、さらに、いずれのプロセスをたどるかによって、成員間影響プロセスに関する異なる変数が実行率を規定することが見いだされた。

第1の種類のプロセスをたどった集団においては、被影響量の集団内順位が実行率の主要な規定因であった。すなわち、集団内で被影響量が最も大きかった成員と最も小さかった成員は、被影響量の順位が中間的(2位、3位のように)であった成員よりも高い実行率を示した。

集団内で被影響量が最大の成員は、影響量が最小、逆に、被影響量が最小の成員は、影響量が最大である傾向があった。したがって、第1の種類のプロセスをたどった集団においては、討議開始時点から採択選択枝へ強い選好をもち、他の成員のその選択枝に対する選好を

増大させるよう働きかけた成員、および、他者からの影響を最も強く受けて採択選択肢に対する選好を強めていった成員が、そのような両極端の役割をとらなかった成員よりも高い実行率を示したといえよう。

一方、第2の種類のプロセスをたどった集団においては、成員個人の影響量、ないし、集団全体の総影響量が、実行率の主たる規定因であった。すなわち、これらの集団においては、個人の 영향量や集団の総影響量が一定量を上回ると、実行率が低下することが見いだされた。実験結果によると、総影響量が約20単位、成員一人当りの影響量で約5単位が境界値であることが示唆された。

以上のように、採択選択肢の初期ヴェイランス0.3を境として、実行率を規定する要因が異なることが見いだされた。ここで、0.3というヴェイランスはその値自体決して大きな値ではないことに注意しよう。仮に、本実験における5つの選択肢のヴェイランスが等しい場合、ヴェイランスは0.2となり、0.3というヴェイランスはそれを若干上回る程度である。つまり、討議開始時点において、他の選択肢よりも若干強く選好される選択肢が存在し、その選択肢の採択へと集団が進むか否かによって、実行率の規定因が異なってくるといえよう。

本研究は、昭和61年度科学研究費補助金（奨励研究A 研究課題「集団意思決定における相互影響プロセスが決定事項の実行に及ぼす効果に関する研究」 課題番号61710062）により行なわれたものである。

〔注〕

- 1) active influence, passive influence の用語は、Tannenbaum (1968, pp. 46-49) の active control, passive control の用語を参考にした。

引用文献

- Bales, R. F. 1950 *Interaction process analysis: A method for the study of small groups*. Mass.: Addison-Wesley.
- Bales, R. F., & Cohen, S. P. 1979 *SYMLOG: A system for the multiple level observation of groups*. New York: The Free Press.
- Bavelas, A., & Strauss, G. 1961 Group dynamics and intergroup relations. In W. G. Bennis, K. D. Benne, & R. Chin (Eds.), *The planning of change* (pp. 587-591). New York: Holt.
- Bennett, E. B. 1955 [Discussion, decision, commitment, and consensus in "group decision." *Human Relations*, 8, 251-273.
- Bucklow, Maxine 1966 A new role for the work group. *Administrative Science Quarterly*, 11, 59-78.
- Coch, L., & French, J. R. P. Jr. 1948 Overcoming resistance to change. *Human Relations*, 1, 512-532.
- Hoffman, L. R. 1979 *The group problem solving process: Studies of a valence model*. New York: Praeger Publishers.
- King, D. 1964 *Training within the organization*. London: Tavistock.

- Kuriloff, A. H. 1963 An experiment in management: Putting Theory Y to the test. *Personnel*, 40, 8-17.
- Lawrence, L. C., & Smith, P. C. 1955 Group decision and employee participation. *Journal of Applied Psychology*, 39, 334-337.
- Levine, J., & Butler, J. 1952 Lecture vs. group decision in changing behavior. *Journal of Applied Psychology*, 36, 29-33.
- Lewin, K. 1947 Group decision and social change. In T. M. Newcomb, & E. L. Hartley (Eds.), *Readings in social psychology* (pp.330-344). New York: Henry Holt and Company.
- Likert, R. 1961 *New patterns of management*. New York: McGraw-Hill.
- Maier, N. R. F. 1965 *Psychology in industry*. Boston: Houghton Mifflin.
- 牧田稔・高月東一・斎藤定良・岡本淑人・中村陽一・池内一・岡部慶三・水原泰介 1953 集団決定と講義の行動変化に及ぼす効果の比較 教育心理学研究, 2, 20-27.
- 三隅二不二 1956 集団決定の効果に関する実験的研究：中学校のホームルームにおける生活指導方法の研究 九州大学教育学部紀要（教育心理学系）, 4, 17-26.
- 三隅二不二 1960 新しいリーダーシップ：集団指導の行動科学 ダイアモンド社
- Misumi, J. 1982 Action research on group decision making and organizational development. In H. Hiebsch (Ed.), *Social Psychology* (pp.94-98). Amsterdam: North-Holland Publishing Company.
- 三隅二不二・原岡一馬 1958 集団決定に関する実験的研究Ⅱ 九州大学教育学部紀要（教育心理学系）, 5, 61-81.
- 三隅二不二・原岡一馬 1960 集団決定に関する実験的研究Ⅲ 教育社会心理学研究, 1, 136-153.
- 三隅二不二・篠原弘章 1967 バス運転手の事故防止に関する集団決定の効果 教育社会心理学研究, 6, 125-133.
- Radke, M., & Klisurich, D. 1947 Experiments in changing food habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 23, 403-409.
- Rice, A. K. 1953 Productivity and social organization. *Human Relations*, 6, 297-329.
- 坂元慶行・石黒真木夫・北川源四郎 1983 情報量統計学 共立出版
- Tannenbaum, A. S. 1968 *Control in organizations*. New York: McGraw-Hill.
- Thorsrud, E., & Emery, F. E. 1964 *Industrial democracy*. Oslo: University Oslo Press.
- Thorsrud, E., & Emery, F. E. 1966 *Industrial conflict and "industrial democracy."* London: Tavistock Institute. pp.439-447.
- Tomekovic T. 1962 Level of knowledge of requirements as a motivational factor in the work situation. *Human Relations*, 15, 197-216.

EFFECTS OF INTERPERSONAL INFLUENCE PROCESSES DURING GROUP DECISION MAKING ON THE IMPLEMENTATION OF A DECISION

Toshio SUGIMAN

The determinants of the implementation of a decision were explored, focusing on interpersonal influence processes occurring during group discussion. Groups were required to select one from a set of alternative decisions.

An experimental system was developed to measure interpersonal influence in terms of the changes in each member's preferences caused by each speech.

The system required that two steps be repeated in alternation until the group were agreed: (1) each member reported their preference for each alternative by distributing ten dots between the alternatives on a computer screen, and (2) a speech by a group member.

In the experiment, groups of four subjects selected one newspaper article which they were asked to send to a college student in order to obtain an evaluative description of it. Decision implementation was followed up one month later.

38 four-person groups were used. It was found that decision implementation differed between the groups in which there was or was not an article which had received an average of more than three dots per group member at the outset of discussion. Where there was such a moderately preferred article, implementation was strongest, particularly by those who were either the highest or the lowest in the group on passive influence rather than moderate. Where this pattern was absent, those who exerted active influence were less likely to implement the decision.