

# 決議の規定因としての発話態度，決定ルールおよび集団サイズ 会議のシミュレーション

MOTIVATION STYLES TO SPEAK OUT, DECISION RULES, AND GROUP SIZE AS  
DETERMINANTS OF DECISION MAKING: SIMULATION OF MEETINGS

足立 にれか<sup>1</sup>・石川 正純<sup>2</sup>・岡本 浩一<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 修士（文学）社会技術研究システム社会心理学グループ (nadachi@ristex.jst.go.jp)

<sup>2</sup> 博士（エネルギー科学）東京大学原子力研究総合センター・社会技術研究システム社会心理学グループ  
(masayori@rcnst.u-tokyo.ac.jp)

<sup>3</sup> 社会学博士 東洋英和女学院大学人間科学部教授・社会技術研究システム 社会心理学グループリーダー  
(okamotok@ristex.jst.go.jp)

この数年来，組織ぐるみの不正など企業による不祥事が次々と発覚し社会に大きな影響を与えてきた．組織ぐるみで不正行為容認に至る過程は複数考えられるが，本研究では，会議など話し合いで用いられる決定手続きに注目した．具体的には，慣習的な手続きで利用され得る 多数派 の形成と，その案件採択率への影響について数値シミュレーションにより探索的に検討した．多数派 形成に大きく関わる要因として，特にメンバーの発話態度，決定ルールおよび集団サイズを取り上げ，状況に応じた適切な手続きおよび対策について論じた．

**キーワード：**決定手続き，多数派形成 発話態度，集団サイズ，数値シミュレーション

## 1. 問題

市民生活に直接影響を与える組織ぐるみの偽装行為がここ数年の間に次々と発覚し，組織のあり方が問われるようになって久しい．とりわけ，明らかに違法だとされる行為が組織内部で承認され実行されてきたことは，一般市民の企業に対する不信感を増大させたと言えるだろう．こうした一連の企業不祥事とも絡み，企業自ら経営責任や経営の透明性を重視する企業統治へと移行し，これを実践する動きが活発になっている．職務の監督機能不全を回避し，数十人の取締役会議から十数人の取締役会議へと切り替え「迅速な意思決定」と「責任体制の明確化」などを目的とした執行役員制度の導入はその例である<sup>1),2)</sup>．

今後より一層企業内での意志決定<sup>3)</sup>プロセスの透明性が求められる中で，適切な決定手続きが行われているかどうかという点は早晩衆目の集まることとなろう．それゆえ，決定手続きの評価基準の整備は急務である．本研究はその基盤となる知見を提供し，評価基準の枠組み作りに貢献しようとするものである．より具体的には，

会議などで慣習的に用いられる決定手続きが，案件採択率に実質的かつ無視できない程の影響を与えることを明らかにし，不正容認を防止するための手続きに関して提言を行うものである．

## 2. 決定手続きによる合意結果の操作可能性

集団による決定結果が，採用される手続きに強く依存することはつとに知られている．たとえば，多数決原理に基づいた投票は好んで用いられる手続きの一つだが，この他に様々な投票方式があり，それぞれの方式で導出される結論が大きく異なるなどはその例である<sup>3)</sup>．古くから指摘されてきた投票などマクロな社会集団を対象とした社会的決定手続きによる操作可能性問題に対して，会議など対面状況での話し合い場面においても同型の問題が生じることが近年繰り返し指摘されている<sup>4),5),6),7)</sup>．

### 2.1. 手続きの結果への影響

たとえば，メンバーが直接相互作用を行う対面状況の

話し合い場面に焦点化して、決定手続きによる結果の操作可能性を扱ったものに小集団を用いた亀田と杉森の研究がある<sup>6)</sup>。実験では、参加メンバーたちがある犯罪者の死刑判決について賛成か反対か話し合う際に、(X) 最初から全員で話し合い、最終結論を出す一段階手続きか、(Y) 2つの組に分かれ、組毎に一時的な意見をまとめてから再び全員で議論し最終的な結論を出す、という二段階の手続きのどちらかに振り分けられていた。全体では死刑判決に賛成が多数を占めていたため一段階手続きを経たグループの約6割強が賛成の結論に達したのに対して、二段階手続きをとったグループでは結論を賛成としたところは一つも無いという結果が報告されている。

同様に亀田は、候補となった選択肢からいずれか一つ選び出すという課題に着眼し、その選択結果への手続きの影響を検討している<sup>4), 7)</sup>。実験では、集団討議の際に用いる手続きとして、選択肢がクリアすべき諸条件を条件毎に判断する手続き、あるいは全条件を含めて判断を下す手続きが用意され、これら手続きの違いによって下される結論が異なることが示されている。

また、亀田と仁平は合意形成の一手法という観点から、日本社会では比較的好意的に受け止められている“根回し”手続きについての数値シミュレーション研究を行っている<sup>5)</sup>。事前に意見調整を行う“根回し”によってなされた合意内容がどの程度“民意”を反映したものとなるかが検討点であった。二者間の“交渉”による妥結点は、被説得者と説得者であるメンバーとの権力関係や、説得者の背後に控える賛同者の人数などによって決まり、全メンバーとの交渉が完了した時点で根回しの成功と見なされた。彼らはここで、根回しという手続きが「独裁者」の独断による決定方式より“民主的”であるものの、他の対面型意思決定モデルと比べた場合必ずしも“民意”を反映しない合意点に落ち着いてしまうことを見出している。

## 2.2. 手続きによる同調圧力の誘発

根回し以外に会議でしばしば見られる手続きとして、デフォルト (default) で「賛成 (反対)」を要請する「ご異議ございませんか？」あるいは、「反対の方、挙手願います」(この後続いて、「どなたもいらっしゃらないようなので、この案は採択されました」となる)がある。この手続きはスムーズに会議を運ぶための常套手段であり<sup>8), 9)</sup>、しばしば用いられる手続きの一つである。しかしそれゆえ、敢えて反対表明しにくい雰囲気を生む手続きとなることも否めない。すでに全体では賛成が大勢を占めているような状況や、議事進行役を務める上司によって威圧されている場面などを考えてみればよいだろう。しかし、このような手続きが実質的にどの程度議決に影響を与えるか明らかでないことから、足立と石川は、数値

シミュレーションを用いてこの手続きによる案件の採択率の変化について検討している<sup>10)</sup>。

より具体的には、ある個人の嗜好 (preference; ここでは、どの程度反対もしくは賛成しているか) が、この手続きによって賛成の方向へ引き寄せられる、即ち、反対を表明する確率が下がる (逆に賛成を表明する確率は上がる) ことを仮定し、その個々の変化 (バイアス) が集積した結果、それが議決の採択率にどう反映されるかを検討するものであった。同時に、最終的な決定規則として全員一致ルール (全てのメンバーが、反対する確率より賛成する確率が高いという状況を必要とする) と、多数決ルール (賛成する確率が反対する確率より高いメンバーが半数を超える状況を必要とする) を適用し、集団サイズとともに採択率への影響が検討されている。

この研究結果から、多数決ルールでは、個々のバイアスの採択率への影響は出席している人数が多いほど顕著に現れ、全員一致ルールを適用した場合より大きいこと。また、全員一致ルールでは、出席している人数が少ないほどバイアスの効果は大きくなることが推測された。これらの結果は、普段何気なく用いられている手続きでありながら、潜在的には反対意見を黙殺する手続きとなることを示すものであり、ときに強硬派の無理な要求を通すための手段となり得ることを示唆している。

## 3. 多数派の影響力と弊害

### 3.1. 多数派共有情報の集積と少数派共有情報の周辺化

新奇な情報を生成し共有することを目的としたプレインストーミングに限らず、会議など話し合いに参加するそれぞれのメンバーが、同席する他メンバーの持たない情報を持つ可能性は非常に高い。逆に、個人では補いきれない情報を得ることを目的として、あるいは期待して集まるとも言えるだろう。集団討議を経ることで、異なる情報を持つメンバーからその情報を洗い出すことができるかどうか、我々が素朴に信じて疑わない話し合いの機能に焦点を当てた研究がステイサーらによって行われている<sup>11), 12), 13), 14), 15)</sup>。

結論を先に言えば、ステイサーらは一連の研究を通して、メンバーは話し合いによって非共有情報を掘り出すことができず、したがってそれらの情報に依存する選択肢 (実験では最良の選択肢) を発見できずに終わることを明らかにしている。ステイサーらがメンバーの話し合いの内容を録音し分析した結果、メンバーらが互いに知らない情報ではなく、既に共有する情報を話し合うことに時間を費やしていたことが判明した。具体的には、議論の中で共有情報が占める割合が45%、非共有情報は18%であり、グループのメンバーが多くなるほどその傾

向が顕著になっていた。加えて、議論に投入された共有情報の34%、非共有情報では26%が、少なくとも一度は繰り返し話題にされていたという<sup>13)</sup>。これは、多数派共有情報を話し合う時間が討議時間中の多くを占める一方で、もともと議論への投入率の低い少数派共有情報は、それを話し合うための時間資源も乏しい状況に置かれることを意味している。同時にこのことは少数派の意見が周辺化しやすいことを端的に示している。

### 3.2. 意見表明へのためらい - 始動する沈黙の螺旋

多数派の意見が討議時間を占拠することは、少数派の意見表明機会を減少させるだけに止まらない。この多数派意見の集積は少数派の意見表明の動機づけにも大きく影響する。

上述の研究結果が示すように、多くの人が共有する情報は議論の場に投入される確率が高いということは、一度投入されれば多くの人からの支持を取り付ける（共有情報が再び投入される）ことが容易であるということの意味している。多くの人に表明され支持されることにより共有情報の“妥当性”が増す一方、非共有情報は投入される確率が低く、他メンバーからの支持も得にくいいため再投入される確率も低くなる。それゆえまた共有情報の投入を許すという悪循環を見て取ることが可能である。

ある情報や意見が多数の人によって支持されているという認知（ときに“誤認”）は、それとは異なる意見を表明しづらくし、それが再び多数派<sup>iii)</sup>を後押しすることになるという沈黙の螺旋のプロセスがここでも現出していると言えるだろう<sup>16), 17), 18)</sup>。これらのプロセスは、

少数派の持つ意見や情報を表明する機会や動機付けを奪うものであり<sup>6), 16)</sup>、同時に多数派への意見の同調を誘発するものである。

多数派が雄弁になり、少数派が寡黙になっていくこの現象は、先に挙げた段階手続きの実験においても見出されている<sup>6)</sup>。この実験では、一段階手続き（全体）では死刑判決に「賛成」とする意見が多数派であったのに対して、二段階手続きでは、分かれた下位グループ内で「賛成」が少数派となり、「反対」が多数派になるという状況が設定されていた。この下位集団では多数派（しかし全体では少数派）であったメンバーは、続く全体での話し合いに際しても頑として「反対」意見を譲らなかったのに対して、逆に全体で見れば多数派に属すが、下位集団においては少数派となったメンバーは、最初の話し合いでも意見を「反対」に変えやすく、その後の全体での話し合いでも寡黙になりがちだったことが明らかにされている。ここでの含意は、沈黙のプロセスが始動するためには、実態として「多数派」であることが必要なのではなく、多数派もしくは少数派に属していると誤認するだけで十分であるということである。

以上のことは、集団討議において少数派となった彼らの意見や情報の吸い上げを阻む障壁として考慮すべき視点だと言えるだろう。

## 4. 研究の目的

ここまで述べてきたように、対面状況下での話し合いのレベルにおいても議事手続きや決定規則による案件採択率の操作可能性があり、そうした手続きの中には、集団であるがゆえに生じる阻害要因や障壁を顕在化させるものがあることがわかる。特に、見てきたように多数派は、話し合い場面での意見・情報収集の壁となるばかりか、少数派への心理的なインパクトを与え、結果として合意内容への様々な手続き的影響をもたらしていた。本研究は、阻害要因や障壁の中でこの多数派の形成を取り上げ、これをいわば“活用”することによって、案件採択率を上げようとする以下のような手続きについて検討することを目的としている。

### 4.1. 多数派形成を利用した手続き

ある案件が提出され、その採択の是非について話し合われることとなったとしよう。その案件を通さないようにする（賛成派に対抗する）ためには、メンバーの中に反対の立場をとる者がいることを示す必要がある。その際、反対者が1人だけでなく、表決時も含めて他に多数存在することを示すことができれば、その案を通さずに済む可能性も高くなるはずである。しかし、時に会議などの話し合い場面では、反対派が複数名存在することを示す（意見を表明する）以前に、限られた数名のメンバーによる意見表明がなされたのみで議論不十分なまま表決することがある。これは一種の慣習的な手続きとも言えるだろう。

何気なく採用されるであろうこの手続きは、各メンバーが自分の意見地位（i.e., 当該案件に関する意見において、多数派もしくは少数派に属していること；亀田, 1997 参照）を把握できないまま、表面上優勢である方を総意と誤認し、その総意に沿う方向へ同調してしまう危険をはらんでいる。事実、一方の意見について活発に意見表明がなされることで見掛け上優勢となった方に軍配が上がりやすくなることが示されている<sup>6), 16)</sup>。

案件を通したい議長もしくは強硬派のメンバーが、自分たちの意見を言うだけ言い、話し合いもそこそこに採決に持ち込もうとする一つの理由は、こうした事実にあるだろう。この手続きは、賛成意見の表明が反対意見の表明より多くなされることによって、あたかも多数の人が案件の採択を支持している「かのような」社会的現実（social reality; 池田 1993 を参照のこと）が出来上がる機

制を積極的に利用していると言えるものである。つまり、この「全体で見れば、賛成派が多数を占めている」という社会的現実に基づいて、意見表明しなかった者が賛成派に回ることを見込んだ会議手続きだと言えるだろう<sup>5)</sup>。

#### 4.2. 発話態度・決定ルール・集団サイズ

以上の議論を踏まえ、本研究では多数派の形成しやすさに焦点を当て、案件の採択率にどのような影響をもたらすのかについて、数値シミュレーションにより探索的に検討する。その際、関連すると思われる以下3つの側面を取り上げる。

**発話態度** 今述べたように、賛成派（反対派）が見かけ上の多数派を素早く形成するためには、賛成（反対）支持者が先に多く意見表明することが重要である。それゆえ、案件採択の可否は、他の人が自分と同じ意見を表明したらすぐ自分も意見表明をする者（ここでは「追従者」）の多寡に依存するだろう。しかし、しばしばメンバーの中には、成り行きを見ながら意見表明するかしないかを決める「日和見主義者」が存在する。彼らが意見表明をすれば多数派になり得た立場も、彼らが沈黙し続けることによって少数派に甘んずることとなり、案件が採択される（反対派では、棄却される）確率は低くなるはずである。

**決定ルール** 全員一致ルールや過半数ルールなど、表決で最終判断を下す際の決定規則は、案件の採択率に対して話し合いのプロセスより直接的な影響をもたらすものである。たとえば、全員一致ルールは文字通り全員を必要とするため過半数ルールより厳しい基準であると見なせる。ロバート議事規則<sup>7)</sup>では、話し合いを打ち切り表決に移そうとする動議が発せられた場合など、より厳しい基準を設ける必要がある際には、その動議に対して2/3多数決を実施されることが求められている<sup>8)</sup>。本研究では後述するように、最後まで発言しなかった日和見主義者以外は意見を変えることを想定していないことから原理的に全員一致はあり得ないことから、過半数ルールより厳しい基準として2/3多数決ルールを設け、過半数ルール（以下1/2多数決ルール）との比較を行うこととした。

**集団サイズ** 集団で話し合い決定を下す段になると、個々人が最初に抱いていた意見より極端なものとなる極化現象に見るように、集団サイズが大きくなるほど極化傾向が強調されるなど、集団サイズが多数派の効果の調整要因であることが示されている<sup>6), 16), 10), 19)</sup>。また、意見表明の機会を巡る競争は、集団サイズが大きくなるほど厳しいものになるはずであり、それゆえ、メンバーの発話態度は必然的にこれに関わる問題となる。したがって本研究でも集団サイズを考慮し、採択確率への影響を併せて検討することとした。

## 5. 方法

### 5.1. コンピュータによる数値シミュレーション

本研究で用いられた数値シミュレーションは、賛成派、もしくは反対派に属するメンバーがそれぞれ指定された発話態度を有し、その発話態度に応じて「意見表明」するかしないかを判断することとなる。また、話し合いの「決まり」として、1会議につき一人一度しか意見表明できないこととなっており、次に意見表明しようとする候補者がなくなった時点で話し合いは終了となり、表決にうつるという形式になっている。以下、プログラムについて説明する。

#### a. 集団の構成

話し合い以前にすでに多数のメンバーによって指示されている意見や選択肢は、解決すべき問題の解の自明性が低いほど、話し合いを経ても非常に高い確率でグループの決定として採用されることが多くの研究により示されてきている<sup>4), 6)</sup>。臨界事故を起こしたJCOに見るように、組織内部で不正が行われる際、それを（積極的/消極的に）支持する多数のメンバーの存在があるだろう<sup>20)</sup>。このような場合、違法な案件をそれに反対する少数派がいかに阻止するかが問題となる。

これに対して、本研究は、そのような多数派による不当な圧力のない状況であれば必ず否決されるであろう案件が採択されるとしたら、それはどのような状況なのか、を見るものである。換言すれば、案件採択に反対するメンバーが初期多数派であったにもかかわらず、話し合うことにより「正式に」案件の採択に持ち込まれる状況を明示することを目的としている。

したがって、本研究では、集団の構成は集団サイズによらず、常に反対派のメンバーが賛成派より常に1人多いという構成となっている。これは、話し合い以前に無記名投票を行えば、必ず反対派が過半数を制し案件は否決されるという状況にあることを示すものである。

#### b. メンバーの発話態度

話し合いに参加するメンバーは、Table 1にあるように、主導者、追従者、および日和見主義者の発話態度のいずれかを持つものとした。「主導者」は、どのような状況にあっても必ず発言するという発話態度を持つメンバーであり、賛成派（案件を提出し、その案の可決を支持する立場をとる）と、反対派（案の否決を支持する立場をとる）に1人ずつとした。ここでは、賛成派の主導者が案件を提出するという想定を行ったことから、賛成派の主導者は常に最初に発話するメンバーとなる。「追従者」は、自分と同じ立場の意見を述べるメンバーが一人でもいれば、それに追従して意見表明を行うつもりになるという発話態度を持つ。プログラムでは、自分と同じ意見が1つでも出たらアクティブ（次に発言する

Table 1 メンバーの発話態度

<p><b>主導者:</b> 各派に一人ずつ。 賛成派の主導者は常に最初に発話(提案)するメンバーであり、反対派主導者は、賛成派主導者の発話後であれば、必ず発話する。</p> <p><b>追隨者:</b> 賛成派内に1~4人/反対派内に0~5人。 先に意見表明したメンバーの中に1人でも味方がいれば発言する。</p> <p><b>日和見主義者:</b> 主導者と追隨者を除いた残りのメンバー。 全発言中半数以上が自分と同じ意見なら発言する。ただし、全体として5人以上発言者が出現しない限り様子見を続け、発言しない。</p>
---

メンバーの候補者)となるものとした。また本研究では、各派に存在する追隨者の人数を、賛成派では1~4人、反対派では0~5人の追隨者が存在する状況を設定した。

「日和見主義者」は、自分より先に、同意見がどれだけ表明されたか様子を伺うという発話態度を持つメンバーである。具体的には、全発言者の半数以上が自分と同じ意見を表明していたら、アクティブになるように設定された。追隨者と同様、各メンバーがアクティブ状態になった際、同様にアクティブ状態になっている他メンバーが存在した場合には、その中からランダムに、次に発言するメンバーが選出されるようにした。また、日和見主義者の場合には、自分以外のメンバーが選出され、その候補者が発言することによって状況が変われば(自分と同意見者の数が、全発言者数の半数以上でなくなれば)、次の発言候補者から降りることになる。

なお、各メンバーの発話回数は、1会議につき一人のメンバーが1度しか発言しない前提としている。あるメンバーが一度発話することにより、当該メンバーの意見(どちらを支持するか)が表明されたことになるので、その後の発話自体は、多数派の形成にそれほど影響を持たないものとするためである。

c. 表決時における同調

最後に表決をとる際の決定規則として、1/2 多数決ルールと2/3 多数決ルールのいずれかを用いるが、本研究ではさらに以下のような前提条件を含めている。先に述べたように、多数派が出現することにより、それとは異なる意見を持つメンバーには、多数派の意見を表明する同調が生じる可能性が高い。また本研究では、比較的「本音」を吐露しやすい無記名投票などではなく、異なる意見を主張しにくい挙手による表決方法を想定している。そこで、本研究では、話し合いが終了した際に賛成派のメンバーが全て話し終えたにもかかわらず、発話しないままに終わった反対派メンバー(日和見主義)は、表決時に多数派である賛成派に同調するものとし、賛成派として扱われることとした。

5.2. 要因配置計画

要因配置は、2(決定ルール:1/2 多数決・2/3 多数決)

X3(集団サイズ:11人・17人・29人)X6(反対派追隨者の人数:0~5人)である。これにもとづき、案件の採択結果(可決・否決)について賛成派追隨者の人数別に分析を行うこととした。1セルについて500回の反復(会議500ケースに相当)を行った。

6. 結果

可決割合を賛成派追隨者の人数別にプロットしたグラフを示す(Fig. 1~4)。

賛成派追隨者の人数別に、2(決定ルール)X3(集団サイズ)X6(反対派追隨者)X2(結果)の対数線型モデルの選択を行ったところ、賛成派追隨者が1人の状況を除き全て飽和モデルが採用された。

賛成派追隨者1人の状況では、3(集団サイズ)X6(反対派追隨者)X2(結果)の3次の交互作用を含めたモデルが有意であった( $\beta=28.91, df=36, p=.703$ )。採用されたモデルは、集団サイズと結果の間に条件付きで有意な関連性が存在することを示すものである。したがって、反対派追隨者の人数によって集団サイズの結果への影響が異なると言える。賛成派追隨者が1人の状況における決定ルールの効果を含めたモデルは有意ではなく( $\beta=18.29, df=10, p>.05$ )、決定ルールと集団サイズ、反対派追隨者の人数との交互作用も全て見られなかった。集団サイズ( $\chi^2=700.2, df=2$ )および反対派追隨者の人数( $\chi^2=17423.8, df=5$ )は、それぞれ結果との有意な関連性が認められた(ともに $p<.0001$ )。

賛成派追隨者2人の状況では、決定ルールを含めた4次の交互作用を含めたモデルが有意であった( $\beta=58.94, df=10, p<.0001$ )。また、決定ルールと集団サイズ( $\chi^2=9.87, df=2, p<.01$ )、決定ルールと反対派追隨者の人

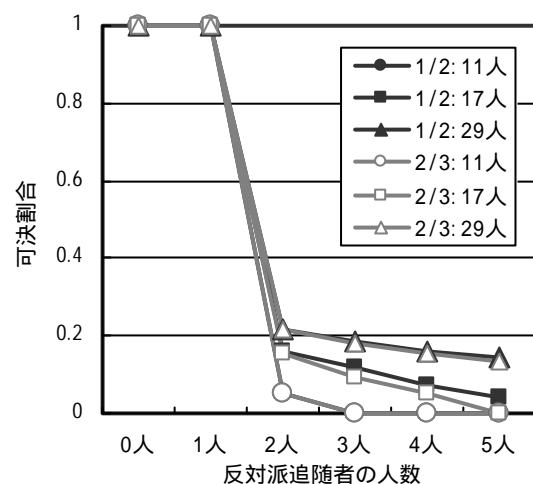


Fig. 1 賛成派追隨者1人における、反対派追隨者の人数と案件採択率

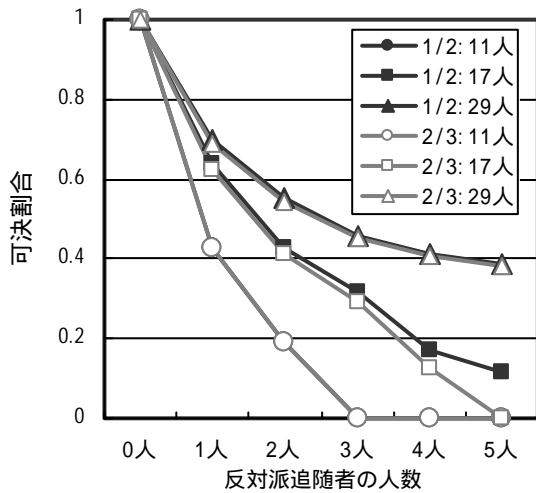


Fig. 2 賛成派追隨者2人における、反対派追隨者の人数と案件採択率

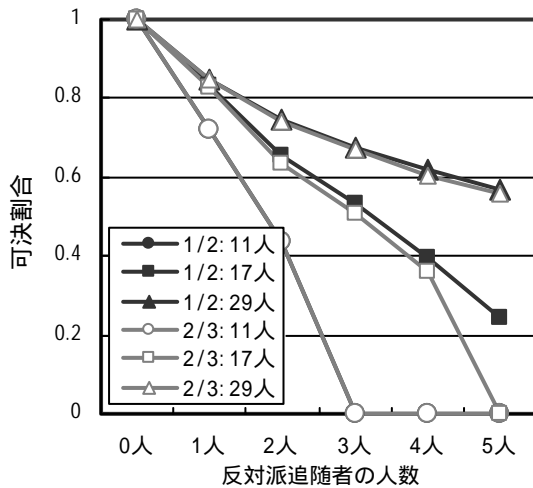


Fig. 3 賛成派追隨者3人における、反対派追隨者の人数と案件採択率

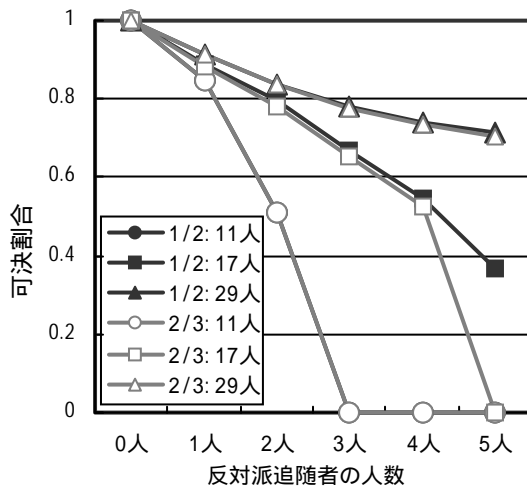


Fig. 4 賛成派追隨者4人における、反対派追隨者の人数と案件採択率

数 ( $\chi^2=11.92, df=5, p<.05$ ), および, 集団サイズと反対派追隨者の人数 ( $\chi^2=657.1, df=10, p<.0001$ ) はそれぞれ結果との有意な関連がみられた. 結果との有意な1次交互作用は決定ルール ( $\chi^2=5.78, df=1, p<.05$ ), 集団サイズ ( $\chi^2=1966.6, df=2, p<.0001$ ), 反対派追隨者の人数 ( $\chi^2=8398.4, df=5, p<.0001$ ) であった.

賛成派追隨者3人および4人の状況においては, 2人の状況と同様に4次の交互作用を含めたモデルが有意であり (順に,  $\chi^2=113.9, df=10, p<.0001$ ;  $\chi^2=158.2, df=10, p<.0001$ ), 決定ルールと集団サイズ ( $\chi^2=21.52, df=2; \chi^2=31.48, df=2$ ), 決定ルールと反対派追隨者人数 ( $\chi^2=38.64, df=5; \chi^2=83.5, df=5$ ), および, 集団サイズと反対派追隨者の人数 ( $\chi^2=1164.8, df=10; \chi^2=1353.2, df=10$ ) が結果と有意に関連していた. また, 決定ルール ( $\chi^2=12.07, df=1; \chi^2=19.14, df=1$ ), 集団サイズ ( $\chi^2=2714.9, df=2; \chi^2=3827.8, df=2$ ), 反対派追隨者 ( $\chi^2=7464.4, df=5; \chi^2=7193.6, df=5$ ) の結果との関連も有意であった (以上全て  $p<.0001$ ).

ここで見られた決定ルールによる結果 (可決頻度) の違いは, 2/3 多数決ルール適用時に, 17人サイズの可決割合が反対派追隨者5人で0になっていることによるように思われる (Fig.2~4). この状態について賛成派の視点から見ると, 集団サイズが11人では, 2/3 多数決ルールが採用された場合2.33人 (実質的には3人) 以上の反対派メンバーを賛成票に加える必要がある. しかし, 6人いる反対派内の追隨者が3~5人であれば主導者を除くと「浮動票」は2~0人となり2/3 多数決ルールで勝ち抜くための必要人員を確保できない. 17人サイズの場合も同様であり, 2/3 多数決ルールで必要となる4人の反対派は, 9人いる反対派側に追隨者が5人 (主導者を含め6人) いる時点で確保できない人数となる.

これを踏まえ 賛成派追隨者が2~4人の状況について, 反対派追隨者の人数を0~4人とした上で $\chi$ 決定ルール) X3 (集団サイズ) X5 (反対派追隨者) X2 (結果) の4要因について対数線型モデル分析を再度試みることにした. その結果, 全て3 (集団サイズ) X5 (反対派追隨者) X2 (結果) の3次の交互作用を含めたモデルが有意であった (順に,  $\chi^2=4.91, df=30, p=1.00$ ;  $\chi^2=2.88, df=30, p=1.00$ ;  $\chi^2=.94, df=30, p=1.00$ ). これは, 賛成派追隨者が1人の状況と同じく, 反対派追隨者の人数によって集団サイズの結果への影響が異なることを示すものである. 先の分析と同様に, 反対派追隨者および集団サイズはそれぞれ結果との間に関連性が存在した (全て  $p<.0001$ ).

以上から, 賛成派追隨者が1人の状況では決定ルールによる効果は見られないこと, また, 賛成派追隨者が2~4人の状況では決定ルールによる効果が見られたものの, それは部分的なものであることが明らかになった. 反対派追隨者0~4人の各状況では, 集団サイズと結果 (可

決頻度)の関連性の大きさに違いがあるという結果であったが、いずれの場合でも、反対派追隨者の人数や集団サイズによって結果(可決頻度)が異なるという1次の交互作用が見られた。

## 7. 考察

本研究の目的は、慣習的な手続きで利用される多数派の形成と、その案件採択率への影響について探索的に検討すること、特に多数派形成に大きく関わる要因として、メンバーの発話態度、決定ルールおよび集団サイズを取り上げて検討することにあつた。シミュレーションにより得られた結果をまとめると次のようになる。

賛成派の追隨者が次々と発言する中、反対派で声をあげ反対するメンバー(追隨者)が1人の場合では、その後の表決で可決されてしまう確率は低くて4割強<sup>9)</sup>、賛成派側に追隨者が4人いる状況では約9割にもなり、こうした状況で案件を否決に持ち込むことの難しさを示していた。これは、反対派に日和見主義者が多く存在し、反対意見に賛同を得にくい状況では、賛成派メンバーの賛成意見が会議中の発言の大部分を占めることとなり、日和見主義的な反対派メンバーは殆ど話す機会を与えられない(発言することに動機付けられない)ことを意味している。案件採択の可決確率を下げるためには反対派メンバーの中に追隨者が増えることが重要であるが、賛成派の追隨者が1人の状況を除くと、集団サイズが大きくなるにつれ反対派の追隨者の人数が増えることの影響が薄れることが示され、それは集団サイズが29人の状況で顕著である。賛成派追隨者が2人以上の状況での29人の集団サイズを見ると、賛成派と同じかそれより多くの追隨者がいる場合でさえ可決割合は4割を下回ることがない。このようなシミュレーションによる結果は、集団サイズが多くなるほど賛成派が優勢になりやすく、反対派の意見が埋もれたまま表決で可決される可能性が高いこと推測させるものである。

メンバーの発話態度や集団サイズによる可決割合への以上のような影響に対して、今回のシミュレーションによる結果では、決定ルールの違いによる案件採択率への効果が認められなかった。先に述べたように、集団サイズが11人の場合では案件の採択を可決するために賛成派は1/2多数決ルールで1人以上、2/3多数決ルールでは3人以上反対派のメンバーを引き入れる必要がある。同様に17人集団では1/2多数決ルールで1人以上、2/3多数決ルールでは4人以上であり、29人集団では1/2多数決ルールで1人以上、2/3多数決ルールでは6人以上必要である。これに対し、シミュレーションによる反対派の1ケースあたりの非発話者(最後まで発言しなかつ

たメンバー)の人数を調べたところ、反対派の非発話者だけが残るケースの殆どは、今述べた賛成派が2/3多数決ルールで必要とする人数を超えるものであつた(たとえば、29人集団での賛成派・反対派追隨者が4対4の状況では、反対派の非発話メンバーが6人以上見られたケースは全体の73.6%を占め、これはこの状況での可決割合(Fig. 4参照)でもある)。それゆえ、今回のシミュレーションによる話し合いのケースは、全て2/3多数決ルールによる基準をクリアしており、従って1/2多数決ルールが機能していなかったと言える。今回のシミュレーションに見るように、多くのメンバーが沈黙する状況においては、1/2多数決ルールが案件採択の可否を決める基準として妥当かどうか、更に検討する余地があるだろう。

以上の結果から多数派の出現を阻止、もしくは、その影響力を最小限にするための措置として十分なものではないが、たとえば次のような議事規則が考えられるだろう。(a) 発言を一巡させる。人数が多く全員に発言する機会を与えることが難しい場合には、(b) 常に賛成派・反対派の意見発言の人数を考慮しながら発言内容のバランスをとる。(c) すでに発言された内容と同じことの繰り返しになるような発言は控えるよう求める。これに加えて(d) 発言の回数や時間について制限を設ける。などである。なお、ここに挙げた(b)から(d)の措置は、実際にロバート議事規則の中に組み込まれているものである<sup>8)</sup>。(a)および(b)については、集団力学的な要因である同調圧力が作用する可能性を排除できないことから、会議であれば職位が下の方から発言させるなどの配慮が必要であろう<sup>21)</sup>。

話し合いに臨む際に今述べたような規則に従ったところで、表決時においてもなお多数派に加勢する手続きというものが有り得る。話し合いを経た後、先述したような賛成を所与のものとする「反対の方挙手願います」などの表決方法を採用しよう。このような表決方法は、表面的には反対派からの情報(反対者が存在するという情報も含め)を引き出す機会を与えているか見えるが、無記名投票による表決方法に比して、反対派メンバー(特に日和見主義者)が挙手と言う形で意見表明する動機を下げるはずである<sup>10)</sup>。それゆえ、表決方法を問題の重大性に合わせて変えることには重要な意味がある<sup>3)</sup>。本研究ではその効力を明示し得なかったものの、ロバート議事規則では採択基準を厳しくするという了解のもと過半数ルールに則った多数決から2/3多数決ルールにすることはその一例であろう。

### 7.1. 今後の課題

本研究は、会議における決定手続きの案件の採択率への影響力を体系的に示し、同時に、こうした決定に関わ

る手続きが不正行為容認への圧力に抗するための一資源として利用可能なことを明示することに貢献するものである。しかし、本研究のシミュレーションによる結果を一般化することには当然ながら限界がある。以下では、今後の課題として本研究の問題点について述べる。

本研究では発言の機会を一人1回とし、話し合う時間は全メンバーの人数分の発話回数分となっていた。通常の会議でも見られるように、同一メンバーが繰り返し発言するなど発言回数は必ずしも一人あたり1回とは限らず、また時間的な制約も状況により変わるだろう。ある人物による発言の繰り返しは他メンバーへの同調圧力となる可能性があり、同時に時間の独占となる。限られた時間内での発言機会の独占は他メンバーの発言機会を奪うことに繋がり、案件採択の可否に影響を与えるはずである。時間的制約の程度は当然ながらこの問題に深く関わる。

また、この発言機会は発言権とも絡む問題である。本研究では、メンバーは他メンバーに邪魔されることなく順番に交代して発言している - メンバー間の調整がスムーズに行われている - と暗黙の内に仮定していた。こうした相互行為を扱うための方法論的アプローチとして会話分析を採用してきたエスノメソドロジー研究では、この発言権の問題を「順番取得システム」という枠組みの中で捉えている。詳細は割愛するが、そこで明かにされていることは、自然発生的な会話の中ではしばしば発言が割り込みによって遮られ、発言権を譲り渡す相手や、続いて話されるべき内容が話し手によって決められるなどのミクロナ権力作用であった(好井・山田 1991 など参照)<sup>22)</sup>。本研究に引き寄せて言えば、反対派の発言者を遮ることや、発言権を同意見者に振ることを繰り返すことによって多数派が容易に形成されることは想像に難くない。発言権の問題は、メンバー間の地位など権力関係を含める必要があることを強く示すものである。

以上の問題に加えて、本研究では表決時のメンバーへの圧力の程度を一律なものとして扱ったが、Latane と Wolf の社会的インパクト理論 (social impact theory) によれば、社会的な影響力は 影響発信源の強さ (地位・権力・能力など)、影響発信源の受け手との近さ (空間的・時間的な近さ)、影響発信源の数の3要素の乗法結合により決まるとしている<sup>23), 24)</sup>。同調圧力や意見変化を扱う際に、意見が累積することによって生じる付加的な影響力など、これらの3要素を考慮することも今後の課題であろう。

## 7.2. 今後の展望

集団もしくは複数名での話し合いの場面で、多数派 (時に多数派) に対抗するべく、個々人のコミュニケーション・パターンの改変を試みたり、ディスカッション技

術を向上させることは採り得る選択肢の一つである。Helmreich らは一連の CRM (Crew Resource Management) 研究で、飛行機のコックピットにおけるコミュニケーション・パターンが文化規範に少なからぬ影響を受けることを論じ、意思決定プロセスにおけるコミュニケーション・パターンの重要性について論じている<sup>25), 26), 27)</sup>。目上の者を立て相手の面子を大事にするという文化規範では、地位や年齢の低い方が自己主張し、上から言われたことに対して質問 (異を唱える) することをよしとしない、というのは危機的状況では致命的なものとなる。コミュニケーションを「円滑に進める」ことを目的とするなら、文化規範に従うことは最良の方法と言えるだろう。しかしこの規範に従う限り、危機的状況にあることを認めようとしない機長に繰り返し警告し注意を促し続けることは難しい。このようなコミュニケーション・パターンを変えるための訓練や教育はこの問題の一つの解決法となるはずである。

決定までのプロセスに関わる人数や決断を下すまでに要する時間にもよるが、ここでは更に二つの選択肢を提案したい。一つ目の選択肢として、コンピュータによる集団協調活動支援技術としての「グループウェア」を挙げることができるだろう。近年のコンピュータ技術の発展に伴い、グループの活動を支援するグループウェアの開発が進められ、その中には会議を効率のかつ円滑に進めるための GDSS (Group Decision Support System) も含まれる。GDSS は、情報交換・戦略・アイデアの創出など話し合いのプロセスに積極的直接的に介入・支援する工学的なアプローチだと言えるだろう<sup>28), 29), 30)</sup>。しばしば期待以上の遂行量を得られなかったブレインストーミングを成功させるなど、GDSS は話し合いの阻害要因をコントロールもしくは軽減するためのツールとして関心が向けられている。

二つ目の選択肢は、ロバート議事規則に見られるような会議にまつわる諸手続きの整備である。GDSS が集団による決定の質の向上を目指すところに重きを置くのに対し、ロバート議事規則の「設計思想」は話し合いの効率性を高めることに加えて、少数派の意見が傾聴される権利の保障など民主主義にある<sup>8), 9)</sup>。ロバート議事規則では発言順序に従わず大きな声で意見を述べたり、人の話に割り込むことを禁じているが、これが「会議の作法」以上のものであることは明らかである。集団力学的な阻害要因を制御しながら話し合いを効率よく進め、メンバーの意見や情報へのアクセスを確保するという観点からすれば、議事規則はグループウェアの原義であるグループワークのための支援ツール (道具) とも見なせるだろう。さらに、GDSS を用いた話し合いのプロセスにおいても議事規則を必要とする段階が必然的に含まれることや、パソコンなどの物理的な (時に大掛かりな) 装置を必ずし



も必要としないことは考慮に入れてよい点であろう。なお蛇足になるが、これらの選択肢は互いに排除しあうものでなく相補的な関係にあると考えている。

いずれの方法にせよ、それが実際に採用され目的とするところの役目を果たすかどうかという点は重要である。これについて、石井はグループウェアの設計に、それを使用するユーザーコミュニティの社会的・文化的特質を考慮すべきことを主張している<sup>28)</sup>。組織における権限の分散の仕方や組織内での意思決定プロセスが欧米と異なるため、欧米型のGDSSをそのまま日本社会にもってきても受け入れられにくいことをその理由の一つに挙げている。これは今後、会議手続きを整備していく場合にも当てはまる問題であろう。日本の組織において生じやすい手続き的な問題を明らかにすること、また、それを回避する手続きをどのように議事規則に組み込むか、この点は今後の重要な検討課題と言える。

### 参考文献

- 1) 田村達也 (2002) 『コーポレート・ガバナンス』中公新書。
- 2) 深尾光洋 (1999) 『コーポレート・ガバナンス入門』ちくま新書。
- 3) 佐伯 胖 (1980) 『「きめ方」の論理：社会的決定理論への招待』東京大学出版会。
- 4) Kameda, T. (1991). Procedural influence in small-group decision making: Deliberation style and assigned decision rule. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(2), 245-256.
- 5) 亀田達也・仁平勲 (1993) 「逐次的合意形成過程の分析：“根回し”のシミュレーション」『日本グループ・ダイナミックス学会第41回大会発表論文集』(pp. 26 - 29).
- 6) Kameda, T., & Sugimori, S. (1995). Procedural influence in two-step group decision making: Power of local majorities in consensus formation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 865-876.
- 7) Kameda, T. (1996). Procedural influence in consensus formation: Evaluating group decision making from a social choice perspective, Witte, Erich H. & Davis, James H. (Eds). *Understanding group behavior, Vol. 1: Consensual action by small groups. Understanding group behavior.* (pp. 137-161). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- 8) Robert III, H. M., Evans, W. J., Honemann, D. H., & Balch, T. J. (2000). *Robert's rules of order newly revised.* (10th ed.). Cambridge, Massachusetts: Perseus Publishing.
- 9) Zimmerman, P.D.(2002) 『民主主義の文法』(立木茂雄監訳) 萌書房 (原著 1997) .
- 10) 足立にわか・石川正純 (2003) 「集団意志決定の落とし穴」岡本浩一編著 『事故リスクマネジメントの社会心理学』新曜社
- 11) Stasser, G., & Titus, W. (1985). Pooling of unshared information in group decision making: Biased information sampling during discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(6), 1467-1478.
- 12) Stasser, G., & Titus, W. (1987). Effects of information load and percentage of shared information on the dissemination of unshared information during group discussion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 81-93.
- 13) Stasser, G., Taylor, L. A., & Hanna, C. (1989). Information sampling in structured and unstructured discussions of three- and six-person groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(1), 67-78.
- 14) Stasser, G. (1992). Information salience and the discovery of hidden profiles by decision-making groups: A "thought experiment." *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 52(1), 156-181.
- 15) Stasser, G., & Stewart, D. (1992). Discovery of hidden profiles by decision-making groups: Solving a problem versus making a judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 426-434.
- 16) 亀田達也 (1997) 『合議の知を求めて』共立出版株式会社
- 17) Noelle-Neumann, E. (1997) 『沈黙の螺旋理論』(池田謙一・安野智子共訳) プレーン出版 (原著 1993 第2版)
- 18) 池田謙一 (1993) 『社会のイメージの心理学：ぼくらのリアリティはどう形成されるか』サイエンス社
- 19) Kameda, T., Stasson, M. F., Davis, J. H., Parks, C. D., & Zimmerman, S. K. (1992). Social dilemmas, subgroups, and motivation loss in task-oriented groups: In search of an "optimal" team size in division work. *Social Psychology Quarterly*, 55, 47-56.
- 20) 茨城県検察庁 2001 JCO 検察側冒頭陳述
- 21) Brown, R. (1993) 『グループ・プロセス』(黒川正流・橋口捷久・坂田桐子訳) 北大路書房 (原著 1988)
- 22) 山田富秋・好井裕明 (1991) 『排除と差別のエスノメソドロジー』新曜社
- 23) 亀田達也・村田光二 (2000) 『複雑さに挑む社会心理学：適応エージェントとしての人間』有斐閣
- 24) Latané, B. & Wolf, S. (1981). The social impact of majorities and minorities. *Psychological Review*, 88, 438-453.
- 25) Helmreich, R.L., & Merritt, A.C. (1998). Culture at work in aviation and medicine: National, organizational, and professional influences (pp. 53-105). Aldershot, U.K: Ashgate.
- 26) Helmreich, R.L., Wilhelm, J.A., Klinect, J.R., & Merritt, A.C. (2001). Culture, error and crew resource management. In E. Salas, C.A. Bowers, & E. Edens (Eds.), *Improving Teamwork in Organizations: Applications of Resource Management Training* (pp. 305-331). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 27) Merritt, A.C., & Helmreich, R.L. (1996). Human factors on the

flightdeck: The influence of national culture. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 27(1), 5-24.

- 28) 石井裕(1994) 『グループウェアのデザイン』 共立出版.  
 29) 石井裕(1994) 『CSCW とグループウェア』 オーム社.  
 30) Weatherrall, A & Nunamaker, J. (2000) 『e ミーティング』 ( 関口義一・比嘉邦彦・佐藤完治・米津治彦・佐藤心共訳) 富士通経営研修所 ( 原著 1999 ) .  
 31) 岡本浩一・今野裕之 ( 編著 ) ( 2003 ) 『事故リスクマネジメントの社会心理学』 新曜社

- 
- i) 本研究は、社会技術研究システム ミッション・プログラム「安全性に係わる社会問題解決のための知識体系の構築」(平成 13~14 年度は日本原子力研究所の事業、平成 15 年度から科学技術振興事業団の事業) の研究として行われた。  
 ii) 本研究では、岡本ら (2003) に準じ「意志決定」の文字を当てるものとする。ただし、引用した文献内、もしくは言及した研究の文脈において「意思決定」が用いられている場合にはそのまま「意思決定」とした。  
 iii) ここでは、実態とは関係なく、メンバーが主観的に多数派もしくは少数派と認知している場合に、それを 多数派 もしくは 少数派 と記すこととした。  
 iv) 本文中では賛成派の視点に立った議論をしているが、見

- 掛け上反対派を 多数派 とすることも同様にあり得る。  
 v) 17 世紀以降、英国からアメリカへ渡った入植者たちは、必要性から英国議会の規則や慣習を取り入れ、アメリカ固有の議事進行に関する一般的な規則として成分化してきた。これらはアメリカ合衆国の諸議会で用いられる議事規則の下地となっているが、「ロバート議事規則 (Robert's Rules)」は、市民団体・組織に適用可能であり且つ更に実用的なものとなるようヘンリー・M・ロバート (1837~1923) によって編纂された議事規則であり、今日に至るまで数回補足改訂されながら多くの市民団体が標準的な議事規則として採用されている<sup>8),9)</sup>。  
 vi) 11 人集団において、日和見主義者の設定を「3 人話す様子を見てから判断する」という設定にすると、可決される割合は 3 割程度となる。

#### 謝辞

本研究を進めるにあたり、社会技術研究システムの王晋民氏に有益なコメントを頂きました。また、本研究のデータ分析に際して、大学入試センターの石塚智一教授に大変お世話になりました。厚く御礼申し上げます。

---

## MOTIVATION STYLES TO SPEAK OUT, DECISION RULES, AND GROUP SIZE AS DETERMINANTS OF DECISION MAKING: SIMULATION OF MEETINGS

Nireka ADACHI<sup>1</sup>, Masayori ISHIKAWA<sup>2</sup>, and Koichi E. OKAMOTO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MA. (Literature) Research Institute of Science and Technology for Society, Social Psychology Research Group (nadachi@ristex.jst.go.jp)

<sup>2</sup>Ph.D. (Energy Science) Research Center for Nuclear Science and Technology, The University of Tokyo / RISTEX, Social Psychology Research Group (masayori@rcnst.u-tokyo.ac.jp)

<sup>3</sup>Ph.D. (Social Psychology), Professor, Toyo Eiwa University, Faculty of HumanSciences / RISTEX, Social Psychology Research Group Leader. (okamotok@ristex.jst.go.jp)

In Japanese society corporate scandals, such as systematic violation, were found out one after another, and they have made profound impact on the society for these years. Most of all, the fact that acts clearly regarded as illegal were accepted in such corporation increased public distrust of it. Among various factors which lead to systematic violation, we consider decision procedures as one of the most important factors. Since violations were accepted through formal meetings at JCO which caused criticality accident, it must be paid to attention that which procedure is taken in group decision making. We take up motivation style of each member to speak out, group size, and decision rules, and using numerical computer simulation, examine the relationship between these factors and adoption rate of proposal submitted by a member. Adequate procedure suited to situations is discussed.

**Key Words:** decision procedures, majority formation, motivation styles to speak out, group size, computer simulation