

# 住民参加における住民の態度の表明と その解釈に関する一考察

谷本 圭志

まちづくりにおいて住民参加の機会が増加しており、住民同士が討論を行い、事業の内容に関して集団で意思決定し、その結果を事業に反映させる試みも見られる。しかし、事なかれ主義や他人との調和を美德とする我が国の国民性を踏まえると、集団での意思決定過程においてプロセス・ロスが発生しうる。本稿では、そのロスの作用によって態度を表明しない住民が出ることをモデルを構築して説明する。その上で、「態度を表明しないことが何らかの態度を表明していることになる」という一般に行われがちな解釈が、基本的には不可能であることを示す。

キーワード：住民参加，集団意思決定，動的計画法

## 1. はじめに

まちづくりにおいて、住民参加が広く普及するようになってきている。最近では、行政機関が実施するまちづくりに住民が情報を提供することを目的とした参加ではなく、住民の間で互いに討論を行い、まちづくりに関する内容を住民が集団で意思決定し、事業に反映させる例も見られる。

集団での意思決定を住民に求めることは、そのまちで生活する当事者である住民が自らに必要なサービスとは何かを自身の問題として受け止め、考えるという意味で意義が高く、まちづくりに必要な知識を学習し、互いの意見を交換することによって、行政機関が見逃しうる課題の発見や新たなアイデアが創発される可能性もある。また、誤解や思い込みによって引き起こされる住民間のコンフリクトを未然に回避することもできる。これらの効果は、住民が集団で意思決定を行うことの利点である。

しかし、集団での意思決定には利点ばかりではなく、短所もある。意思決定に関する個々人の能力が集団内においてうまく調整されなければ、集団がもつ潜在的な能力は発揮されないばかりか、かえって個人がうもれてしまう場合もある。このような集団の実際の能力と潜在的な能力の差はプロセス・ロス (Process loss) と呼ばれている[1]。例えば、我々が日常で経験することとして、大多数の人々がある同一の態度を

表明しており、それと異なる態度を自身もっている場合には、その表明に躊躇が生じ、結果として表明を控えることがある。また、多くの人から態度が表明されていない場面では、自らが表明しようとしている態度が場違いかもしれないと思うがために、他人にあわせて自分の行動を選択してしまうこともあろう。このように、集団内における個々人の相互作用には利点と短所があり、上田[2]はそれらを相互作用ゲイン、相互作用ロスと呼び、集団の意思決定の能力は集団に属する構成員の集合能力+相互作用ゲイン-相互作用ロスで表されるとしている。

世界の文化を西洋文化と東洋文化に二分するならば、我が国は東洋文化に属する。その文化の特質として、シタラム[3]は、「事なかれ主義」「周囲との調和」をあげている。古き時代ならともかく、今の日本人にはもはやそのような特質はないのではと思われるかもしれないが、幼少よりディベートに慣れている欧米人と比べ、自分の態度を表明し、討論することのトレーニングを受けていない日本人は、少なくとも相対的にはそのような特質が強いと言えるのではなからうか。そうであれば、先に例示したような集団での意思決定におけるプロセス・ロスが生じる可能性は高く、少なからずの住民が口を閉ざしたまま態度を表明せず、表明したとしても真の態度を表明しないという行動に至ることも考えられる。以上より、我が国とは異なった欧米の文化の中で育まれてきた住民参加を、日本にそのまま導入してうまく機能するかについては懐疑的かつ冷静に見定める目が必要である。

たにもと けいし

鳥取大学 工学部社会開発システム工学科

〒680-8552 鳥取市湖山町南4-101

## 2. 態度の表明を保留する住民の態度の解釈を巡って

上述のように、集団で意思決定を行う場面において、必ずしも全ての住民が口を開き、自身の態度を明確に表明するとは限らない。しかし、責任をもって何らかの決定を集団で下そうとする際に、態度を表明していない住民の真意を知りたいと思うのは集団のまとめ役である住民のリーダーや事業を担う行政機関などの担当者であれば当然のことである。

このことが直接の原因かは定かではないが、態度を表明していない住民の真の態度に関して解釈論議が始まってしまうことがある。つまり、態度を表明していないということはその住民がある特定の態度を表明していると考えたくなる。具体的には、態度を表明しないということは「多数の住民が表明している態度に暗黙に賛成している」としたり、逆に「多数の住民が表明している態度への反対である」とすることがその一例である。どちらが正しい解釈かは、基本的には態度を表明していない本人に尋ねないと分からないことであるが、ある条件が整っていれば何らかの解釈が的を得ている場合があるかもしれない。以下ではその点について検討を深めていく。

## 3. 集団での意思決定における相互影響

集団における人々の間での相互的な影響が、各々の住民による態度の表明に密接に関連することがある。集団内の人間の相互的な影響は、SCT (Social Comparison Theory) [4]によって説明することができる。そこでは、集団に属する人々は、集団全体の態度から自分の態度を見た際に、それがどの程度偏ったものであるのかを認識し、その上で、必要に応じて自分の態度を修正しようとする。SCTでは、集団での意思決定の過程は、互いの態度や価値観を情報交換する役割を果たすだけであり、集団の決定は各自がその情報から一種の規範的影響を受けて生じるものであると考える[2]。一方で、集団に属する人々が互いに問題の論拠を発見したり、再認識するという効果に主眼をおいたPAT (Persuasive Arguments Theory) [5, 6]も提案されている。しかし、自分が表明する態度の正当性を他人のそれで評価する性向は、先述した「事なかれ主義」や「周囲との調和」に通じるものである。また、住民が真の態度を表明することに躊躇を覚える根拠をSCTは与えていることから、以下ではSCTの

考え方に立脚する。

個人が他人を気にしながら自身の行動を選択する状況は、限界質量の法則を用いて説明されることが多い(例えば、山岸[7])。例えば、ある事業の中止の是非に関して10人の住民に態度の表明を行政機関が求めており、各住民は反対を表明するか表明を保留するかのいずれかの行動を選択しなければならないとする。このときの態度の表明過程は図1を用いて説明される。図1の横軸は既に反対を表明している住民の数であり、縦軸は反対を表明したいと思う住民の数である。この座標平面内に描かれている曲線F上の任意の点(x, y)は、既に反対を表明している住民の人数がx人であれば、反対を表明したいと思う住民がy人いることを意味している。後に述べるように、態度を表明することと保留することには本質的な違いがあるが、ここではそれらの差異をとりあえず無視して話を進める。態度の表明の機会が何回かあり、仮に、10人の住民のうち4人が初回において反対を表明したとする。4人の住民が初回において既に反対を表明したため、第2回には5人の住民が反対を表明することになる。同様に、5人の住民が第2回において既に反対を表明したため、第3回には7人の住民が反対を表明することになる。この過程は図1の矢印で表されており、この過程を経ると、9人の住民が反対を表明したところで反対を表明している住民の数は増えも減りもしなくなる。

以上では、「周囲の住民のうち何人が反対を表明していれば自分が反対を表明したいと思うか」について、基本的には10人の住民がそれぞれ異なった考えをもっている場面を想定した。ここで、仮に10人の住民は同質、すなわち皆同じ考えをもっている場合はどの

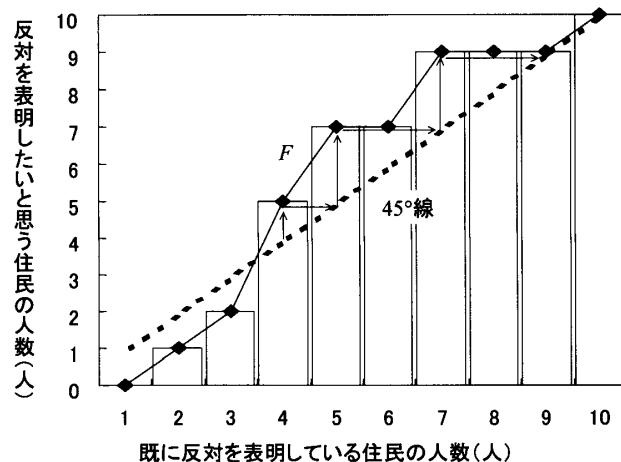


図1 限界質量の法則

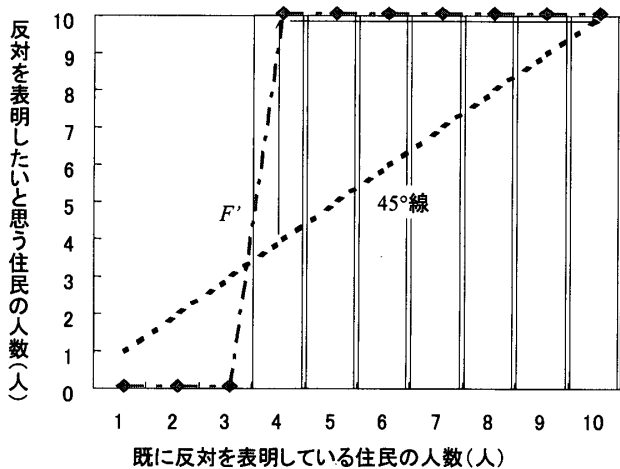


図2 住民が同質である場合の限界質量の法則

ような結果となろうか。例えば、全ての住民が「4人未満の住民が反対を表明している場合には反対を表明したくなく、4人以上である場合には表明してもよい」と思っているとする。このときの限界質量の曲線は図2の  $F'$  のようになる。つまり、ある一定の人数の住民（この例においては4人）が反対を初回に表明していれば、後は自然と全会一致で反対となる状態に至る。

以上の結果を逆に見ると、十分な人数の住民が反対を初回に表明し、態度の表明を複数回繰り返しても全会一致に至らない場合は、異なる選好をもつグループ、すなわち少なくとも反対とは思っていない住民がいるためと考えるのはそう変な発想ではない。つまり、態度を表明していないことは、「表明がなされている態度に反対している」と解釈することはそれなりの根拠がありそうである。もちろん、この推論はあくまで異なる選好をもつグループ内の住民が同質であるという理想的に単純化した状況に限定されるものであり、現実がそこまで単純化できるかという問題はある。それはともかく、限界質量の法則においては他人を気にして自身が行動を選択するという一般的な状況を扱っているが、集団意思決定の方法や、各行動を選択した際に住民が得る利得などを明示的に設定してより詳細に態度の表明をモデル化して分析しても、この推論は支持されるであろうか。

#### 4. 態度の表明のモデル分析

##### 4.1 想定する状況

以上に示した単純な状況を引き継いで、住民による態度の表明のモデル化を行う。まずは、想定する状況を以下のように整理する。

討論を繰り返し行い、ある事業を中止するかを意思決定する場面を想定する。討論を繰り返す過程で、住民は事業に対する態度を表明するか保留するかを求められている。すなわち、住民は事業に反対することを「表明する」か、発言を「保留する」のいずれかの行動を選択しなくてはならないとする。形式的には、態度の表明過程を離散期間で表し、各期において住民が反対と保留のいずれかの行動を選択する。

全ての住民は同質であるとする。事業への反対を表明することで、その期の討論で住民が得る利得を  $a_i$  で表す。ここに、 $i$  は反対を表明している（自分を除いた）他の住民の数である。討論に参加している住民の総数が  $n+1$  人であるとする。すると、 $0 \leq i \leq n$  である。反対という明確な態度を表明することには緊張感を伴うことから、反対を表明しているほかに住民の数が小さい、すなわち、 $i$  が小さければ、その期に得られる利得は小さい。すなわち、 $a_i$  は  $i$  に関して非減少であると仮定する。任意の期において反対を表明せずに保留すると、その期に利得  $c$  を得るとする。

反対を表明した場合、表明を簡単に撤回することはできないとする。つまり、反対の選択にはコミットメントが求められるものとし、保留を選択した場合にはそれが求められないとする。

討論をいつ終了しなければならないかは住民にとって明らかでなく、次期にも引き続いて継続できる確率を  $\beta$  ( $0 < \beta < 1$ )、今期限りで終了しなければならない確率を  $1-\beta$  で表す。今期で終了しなければならない場合には、今期に反対を表明した人数に基づいて事業を中止するかを決定する。住民は決定した内容（中止か否か）に応じた利得を得る。決定前においては、内容は確率的に決まるとし、討論を終了した時点で反対を表明している人数が  $i$  である場合に住民が得る期待利得を  $M_i$  とする。事業が中止されない場合において住民が得る利得を 0 に基準化し、人数が  $i$  であるときに事業が中止される確率  $p_i$  と事業が中止された場合に住民が得る利得  $M$  の積として  $M_i = p_i M$  が与えられていると解釈すればよい。 $M_i$ （厳密には  $p_i$ ）の与え方を本稿では集団意思決定ルールと呼ぶ。以下では、全ての住民が事業の中止を選好している場合を想定する。

住民は、反対を表明する人数が今期以降にどのような割合になるのかについて確定的に知る能力はもっておらず、確率的にしか知ることができないものとする。今期において反対を表明している人数が  $i$  であるもと

で、次期において反対を表明する人数が  $j$  となる確率を推移確率  $p_{ij}$  で表す。すると、住民の態度の表明は、 $i$  を状態とする動的計画問題として定式化することができる。

#### 4.2 定式化

状態  $i$  において反対を表明した場合と保留した場合の期待利得をそれぞれ  $R_i, H_i$  で表すと、それらは次式で表される。

$$R_i = a_i + \beta \sum_{j=i}^n p_{ij} R_j + (1-\beta) M_{i+1} \quad (1)$$

$$H_i = c + \beta \sum_{j=i}^n p_{ij} V_j + (1-\beta) M_i \quad (2)$$

状態  $i$  のもとで住民が得る期待利得  $V_i$  は次式で表される。

$$V_i = \max[R_i, H_i] \quad (3)$$

反対を表明した場合にはその選択に次期以降もコミットすることが(1)式の右辺の第2項に、保留を選択した場合にはコミットメントが不要であり、選択の柔軟性が確保されていることが(2)式における右辺の第2項に、それぞれ表されている。

以上に示した態度の表明モデルに関して、次の定理を得る。

**定理：**(4)式が成立している場合、状態  $h, (h < k)$  および  $k+1, \dots, n$  において反対を表明することが最適な行動であれば、状態  $h+1, \dots, k$  における最適な行動は反対を表明することである。

$$M_{i+1} - M_i \text{ が } i \text{ に関して非減少である。} \quad (4)$$

**証明：**

$W_i$  を次のように定義する。

$$W_i = c + \beta \sum_{j=i}^n p_{ij} R_j + (1-\beta) M_i \quad (5)$$

$V_i$  の定義より任意の  $j$  に関して  $V_j \geq R_j$  であることに留意すると、次式より任意の  $i$  に関して  $H_i \geq W_i$  である。

$$H_i - W_i = \beta \sum_{j=i}^n p_{ij} (V_j - R_j) \geq 0 \quad (6)$$

状態  $k$  における最適な行動が保留であると仮定する。状態  $k+1, \dots, n$  における最適な行動が反対の表明であることを留意すると、次式を得る。

$$\begin{aligned} V_k &= H_k = c + \beta \sum_{j=k}^n p_{kj} V_j + (1-\beta) M_k \\ &= W_k + \beta \sum_{j=k}^n p_{kj} (V_j - R_j) \\ &= W_k + \beta p_{kk} (V_k - R_k) \end{aligned} \quad (7)$$

上式の両辺より  $R_k$  を引くことにより次式を得る。

$$V_k - R_k = W_k - R_k + \beta p_{kk} (V_k - R_k) \quad (8)$$

上式を変形すると、次式を得る。

$$(1 - \beta p_{kk})(R_k - V_k) = R_k - W_k \quad (9)$$

状態  $h$  における最適な行動が反対を表明することと(6)式より、次式を得る。

$$0 \leq R_h - H_h \leq R_h - W_h \quad (10)$$

ここで、任意の  $i$  に関して次式が成立する。

$$R_i - W_i = a_i - c + (1-\beta)(M_{i+1} - M_i) \quad (11)$$

(4)式より、(11)式は  $i$  に関して非減少である。(11)式が任意の  $i$  に関して非減少であることと(9)式より、次式が成立する。

$$R_h - W_h \leq R_k - W_k = (1 - \beta p_{kk})(R_k - V_k) \quad (12)$$

(10)式および(12)式より、次式が成立する。

$$0 \leq (1 - \beta p_{kk})(R_k - V_k) \quad (13)$$

$1 - \beta p_{kk} > 0$  より上式は  $V_k \leq R_k$  を意味するが、これは状態  $k$  における最適な行動が保留であることと矛盾する。よって、状態  $k$  における最適な行動は反対を表明することである。状態  $k-1, \dots, k+1$  についても同様の検討を行うことができる。以上より、(4)式が成立している場合、状態  $h (h < k)$  および  $k+1, \dots, n$  において反対を表明することが最適な行動であれば、状態  $h+1, \dots, k$  における最適な行動は反対を表明することである。■

以上より、(4)式のもとでは、 $i$  が小さければ保留し、大きければ反対を表明することが最適な行動であるという結果を得る。このとき、最適な行動が保留である状態と表明である状態との境となる状態を「制御限界状態 (control limit state)」と呼ぶ。制御限界状態をもつ政策 (各状態における行動の系列) は、「制御限界政策 (control limit policy)」[8]と呼ばれる。任意の状態  $i$  のもとでの最適な行動を  $D_i$  で表すと、制御限界状態  $i^*$  をもつ制御限界政策は次式で表される。

$$D_i = \begin{cases} \text{表明を保留} & 0 \leq i \leq i^* - 1 \\ \text{反対を表明} & i^* \leq i \leq n \end{cases} \quad (14)$$

このときの、反対を表明した場合と表明を保留した場合の期待利得、すなわち  $R_i$  と  $H_i$  の関係は図3のようになる。図3を用いて態度の表明の過程を検討する。住民は「反対の表明」「表明の保留」のうち、より高い期待利得が得られる行動を選択するが、その選択においては慣性 (inertia) が働くとする。すなわち、前期に保留を選択した場合、今期に反対を表明することの期待利得が保留を選択することのそれよりも大きいとしても、過去の選択を変更するにはコストが伴うことから、保留を選択した全ての住民が一気に反対の表明へと選択を変更することはないと考える。よ

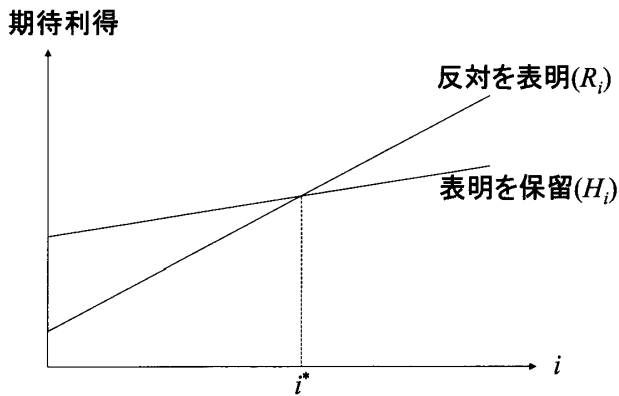


図3 表明と保留の期待利得の関係（制御限界状態あり）

って、モデル上は、每期集団の一部の住民のみが選択の変更を行うため、集団内の状態は徐々に調整されていく。なお、先述のように、前期に反対を表明した場合は、反対と保留の期待利得の大小にかかわらず、今期に選択を変更することはできない。

すると、制御限界状態  $i^*$  よりも大きい  $i$  に初期状態がある場合、反対を表明することの期待利得が保留する場合のそれよりも高いことから、態度の表明の過程は  $i$  が増加する方向に推移し、やがて全ての住民が反対を表明する。つまり、反対が全会一致となる状態に至る。しかし、制御限界状態よりも小さい  $i$  に初期状態がある場合、反対を表明することの期待利得が保留する場合のそれよりも低いことから、既に反対を表明した住民を除いた全ての住民は保留を選択する。つまり、態度の表明の過程は、初期状態から推移しないままである。

以上は、(4)式が成立する、すなわち、 $M_i$  が  $i$  に関して非通減である場合の議論であるが、現実的には(4)式は必ずしも成立しない。例えば、よく用いられる集団意思決定ルールの一つである多数決が採用されているとする。この場合、過半数以下の状態までは反対を表明する住民の数が増加しても事業が中止になる確率は0で不変であることから  $M_i$  は一定であり、過半数を超えた以降の状態についても同様に  $M_i$  は一定である。 $M_i$  が増加するのは、過半数を超える状態においてのみである。つまり、 $M_i$  は  $i$  に関して非減少であるものの非通減ではない。

(4)式が成立しない場合、制御限界状態が存在するとは限らない。存在しない場合における表明と保留に関する期待利得の曲線は、図4のように複数の交点をもつ。そのもとでは、 $i^*$  以下もしくは  $i^*$  以上の状態においては、初期状態から推移が見られない過程となる。

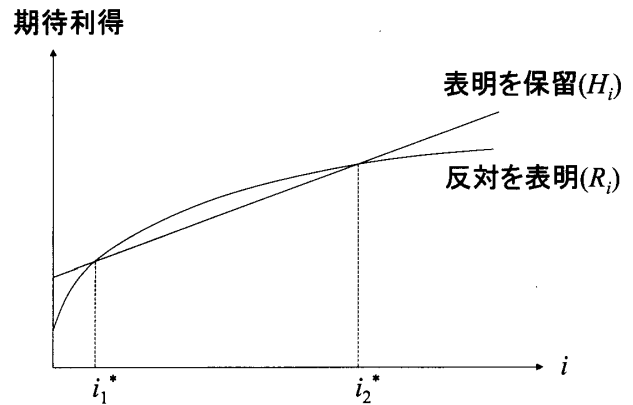


図4 表明と保留の期待利得の関係（制御限界状態なし）

$i^*$  以上  $i^*$  以下の状態においては、反対を表明する住民の数が増えていくものの  $i^*$  が上限であり、全ての住民が反対を表明する状態には至らない。

これらの結果より、集団意思決定ルールを適切に設定しなければ、住民は各々の選好を表明するとは限らないことが分かる。つまり、反対を選好する同質な住民から成る集団において、一定の数の住民が初期において反対を表明し、十分な回数の討論を繰り返したとしても全ての住民が反対を表明するとは限らず、全会一致で反対の表明に至ることは必ずしも保証されない。よって、限界質量の法則を援用した推論「保留している住民の態度は、表明がなされている態度に反対である」は、必ずしも支持されない。

## 5. おわりに

以上の検討により、周囲の住民が自らがつ態度と同一の態度を表明していたとしても、保留を選択することが住民にとって望ましい選択になる場合があることが明らかになり、それゆえ、態度の表明を保留をしている住民の態度を解釈することは基本的には不可能であることが明らかになった。

したがって、地道な作業ではあるが、各住民へのアンケートや個別ヒアリングなど、集団での討論のみによらない意見の収集には、それなりの意義が認められる。つまり、ここで指摘した「保留に関する態度の解釈の落とし穴」とも言うべき集団での討論の限界を補うことができる。それらを行うための時間や予算が十分にあればそれは上述の意味で実施すべきであり、十分にないとしても、いたずらに解釈論議をするのではなく、討論の運営や意思決定のルールに知恵を絞るなどの工夫が、場を運営する主体に求められることになる。

### 参考文献

- [1] Steiner, I. D.: Group Process and Productivity, Academic Press, 1972.
- [2] 上田泰: 個人と集団の意思決定, 文真堂, 1997.
- [3] K. S. シタラム: 異文化間コミュニケーション—欧米中心主義からの脱却—, 東京創元社, 1985.
- [4] Brown, R.: Social Psychology, Free Press, 1965.
- [5] Vinokur, A.: Review and Theoretical Analysis of the Effects of Group Process upon Individual and Group Decisions Involving Risk, Psychological Bulletin 76, pp. 231-250, 1971.
- [6] Burnstein, E.: Persuasion as Argument Processing, in Brandstatter, H., Davis, J. H., and Stocker-Kreichgauer, G., eds., Group Decision Making, Academic Press, 1982.
- [7] 山岸俊男: 社会的ジレンマ, PHP 新書, 2000.
- [8] 三根久, 河合一: 信頼性・保全性の基礎数理, 日科技連, 1989.