

# 個人的評価形成過程の分析

佐藤 隆三

## I

Arrowの社会的評価形成過程の分析<sup>1)</sup>の基礎となる個人的評価形成過程の分析の1つの試みをあたえるのが、小論の目的である。

Arrowは、社会的評価の形成の問題を、個人的選好を統合して社会的単位の選好を決定するための最適方法を問う問題として定式化し、「社会的厚生函数の一般的可能性定理<sup>2)</sup>」を導いた。小論では個人的評価形成のダイナミックな過程の1つの記述を試みるが、それによってArrowの定理が修正されるということを企図するものではない。小論はSimonの合理的決定過程模型<sup>3)</sup>にならって情報と願望水準の2つの調整過程に力点をおくが、Arrowの所謂the doctrine of “enlightened-self-interest”<sup>4)</sup>を採用して情報を豊富にすることによって究極的には完全な同意が得られるという見解をとるものではない。各個人が行動とそれに伴う結果との事実的関係を正しく認識しようとするならば、その認識の不足による意見の相異は小さくなるであろうが、評価(valuation)の相異は依然としてのこり、Arrowの一般可能性定理が妥当しよう。しかし、個人の表明する意見は、客観的に判断され真偽の判定が可能なbeliefと科学的な客観的標準によっては判断され得ないvaluationとを含み、beliefとvaluationとの間は、明確に区別し難い<sup>5)</sup>。beliefとvaluationのある種の相互関係を含んだ個人的評価形成過程の記述をあたえることは、社会的評価の形成過程の分析の基礎を提供する意味で重要なことである、と私は考える。

## II

Arrowの論理的分析において、社会的選好の対象と

なるalternativesは、いろいろの解釈を許すものである。Arrowによれば、少なくとも2つの仕方で解釈することができる<sup>6)</sup>。その1つは、各alternativeは1つのベクトルでその要素を、例えば税率、政府支出、反独占政策、公共企業の価格政策の如き、政府によって実際になされる種々の特定の決定の値であると解釈する仕方である。いま1つは、各alternativeをすべての個人の将来にわたる状態である、と解釈する仕方である。Arrowは、便宜的に、第1の解釈を「社会的決定」と呼び、第2の解釈を「社会的目的」とよんでいる。

また、Arrowは、個人が公然と表明する意志(the overtly expressed will)と、あるより真なる欲求(some truer desires)とを区別する。そして後者に対応するものとして、如何なる個人も持つ、ある究極的な価値を考え、これは一部分生物的に、また一部分は文化的パターンによってきまるものとする。しかし個人はその価値を自覚しないと考える。また前者に対応する公然と表明される選好(preference)は、上の究極的な価値を成就するための手段的価値であると考え。そして、これら2つの価値の関係は、一義的ではない。個人がもつ究極的価値に関する知識とその究極的価値を実現する最善の手段に関する、個人の知識の多少によって、究極的価値の集合と手段的価値の集合との間の対応関係は多義的となる。

先の社会的目的は、それ自体究極的目的であるか、あるいは究極的目的を少なくとも決定する、と考える。しかし両者の関係は、究極的目的が知られないという理由で、知られない。他方、社会的決定がなされれば、社会的目的は、全体的にかもしくは部分的に、きまる。そして、この両者の関係は一部分社会科学の経験法則の問題である、と考える。しかし、その関係は未だ科学的に充分既知ではない。したがって、社会的目的に関する順序づけ(orderings)と社会的決定に関する順序づけとの間の関係には、不確実性が入りこむことになる。

Arrowは、alternativesを社会的目的と解釈しても社会的決定と解釈しても、それらに対する個人的選好を統合して社会的選好を導こうとすると、一般的可能性定

1) Arrow, K. J., *Social Choice and Individual Values*, 1951.

2) *ibid.*, p. 59.

3) Simon, H. A., “A Behavioral Model of Rational Choice”, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, Feb., 1955. なお同論文は、Simon, H. A., *Models of Man*, 1957, Part IV に収められている。

4) Arrow, *ibid.*, p. 88.

5) Myrdal, G., *Value in Social Theory*, ed. by P. Streeten, 1958, Chap. 5.

6) Arrow, *ibid.*, pp. 86~88.

理の問題が妥当するのだと考える。しかし、小論は、Arrowの指摘した上述の不確実性のもとで、個人がある社会的決定を支持し、またそれに対応する社会的目的を究極的目的と考える、その決定過程を記述する1つの試みをなすことを企図する。

ここで問題になる個人の決定問題は、不確実性のもとでの決定問題であるから、その決定過程のモデルは、通常の不確実性の条件のもとでの決定問題の行動モデル<sup>7)</sup>の1つの適用例であると考えられよう。

### III

不確実性の条件のもとでの決定問題は、既に、自然(nature)——それがとる戦略も、それがもつ目的も知られない仮想的プレイヤー<sup>8)</sup>——に対するゲームとして定式化され、ゲームに対する可能な諸基準<sup>9)</sup>(criteria)も、いくつか提案されている。社会的目的と社会的決定の対応関係(ある社会的決定を選択した場合に、それが如何なる社会的目的に達するかの関係)に関して不確実な知識しか持ち合わせない個人の決定問題を、不確実性の条件のもとでの決定問題と解釈して通常の定式化にしたがうのであれば、その定式化に必要とされる諸要素をあげて、それらにあたえられる解釈をあたえておけば、それで充分であろう。

決定問題は、次の諸要素から構成される。

(1) 個人が選択し得る対象の集合。すなわち、可能な社会的決定の集合。これを、集合  $A$  であらわす。社会的決定は、それぞれベクトルであらわされ、その要素は上述した Arrow にしたがって、政府によってなされる諸々の特定の決定の値をあらわす。この集合  $A$  は、通常の決定問題における、選択者が採用し得る可能な行動の集合に相当するものである。

(2) 個人が選択し得る対象がもたらす可能な諸結果の集合。これを、集合  $S$  であらわす。集合  $S$  は、社会的目的の集合である。いうまでもなく、1つの社会的決定に対して複数の社会的目的が可能であると想定し、また異なる社会的決定から同一の社会的目的が得られることも可能であると想定する。

(3) 利得函数(pay-off function)。これは、選択し

得る対象の各々がもたらす諸々の諸結果に対して個人が評価する効用もしくは価値をあらわす。すなわち、社会的目的に対して個人が評価する効用函数である。もし、任意の社会的決定に対して特定の1つの社会的目的が対応することが確実性をもって知られる場合、所謂確実性の条件のもとでの決定問題の場合には、社会的目的に関して選好順序関係をあたえ得ることのみを仮定すればよいが、不確実性の条件のもとでの決定問題においては、一次変換に関して一義的に確定的な基数的効用函数  $U$  が定義し得ることが必要となる。

(4) 選択し得る対象の各々に対して如何なる可能な結果がもたらされるかに関する情報。ここでは、任意の1つの社会的決定に対して複数の可能な社会的目的が対応すると想定されているから、この情報は、 $A$  の各要素  $a$  の部分集合  $S_a$  への写像によってあらわされる。 $(S_a \subset S)$ 。もし、更に詳細な情報が得られて、 $A$  の任意の1要素が選択されたとき、それに対して  $S$  の特定の1要素が生起する確率に関する情報ももち得るならば、その型の決定問題は、リスクの条件のもとでの決定問題と呼ばれる。 $A$  の要素  $a$  に対応して  $S$  の要素  $s$  が生起する確率、 $p_a(s)$  は、非負で、 $\sum_{s \in S_a} p_a(s) = 1$ 。

以上の諸要素が既知と仮定されるならば、あとは、例えば、Maxi-Min 基準、Mini-Max Regret の基準、Pessimism-Optimism の基準、不十分理由の原理を基礎とする基準等、これまで提案されてきている規準<sup>10)</sup> かもしれない。その他可能な基準の中から何れか1つを選択すれば、決定問題は解くことができるわけである。一般に、何れの基準を採用するかによって選択される対象は異なる。もし可能な基準をすべて採用して単純多数決で決定しようとするならば、Arrow の可能性定理と同様な問題にぶつかる<sup>11)</sup>。如何なる基準を選択するかは、一種の心理的性向によるものと解釈されるであろう。更にいえば、これは、「現実のもしくは可能的な状態に対してある形で反応する個人の感情的素質(emotional disposition)」ともいべきもので、一種の Myrdal のいう態度(attitude<sup>12)</sup>)であると解してもよいであろう。

さて、以上は、個人的評価の形成過程を、社会的決定と社会的目的との関係が個人にとって不確実であるとい

7) cf. Duncan Luce, R., and Raiffa, H., *Games and Decisions*, 1957, Chap. 13.

8) Milnor, J., "Games against Nature", *Decision Processes*, ed. by R. M. Thrall, C. H. Coombs and R. L. Davis, 1954, p. 49.

9) cf. Milnor, J., "Games Against Nature", Duncan Luce, R., and Raiffa, H., *ibid.*

10) cf. Milnor, J., "Games Against Nature", Duncan Luce, R., and Raiffa, H., *ibid.*

11) Duncan Luce, R., and Raiffa, H., *ibid.*, p. 286.

12) cf. Myrdal, G., *ibid.* あるいは、山田雄三訳『経済学説と政治的要素』昭和十七年、第八章。Myrdal のいう政治的態度と、ここでいう態度とは、いうまでもなく全く異った意味をもつ。



うこと、単にその理由のみから、通常の不確実性の条件のもとでの決定問題の1例として考えたものである。しかし、現実の個人的評価の決定過程が、これとは大いに相異なるであろうことは容易に想像できる。

選択者の決定問題が、何れの型の問題であっても、従来あたえられて来ているモデルでは、選択者に極めて大量の情報と計算能力を要求する。von Neumann と Morgenstern のゲームの理論や Wald の Decision function の理論は、たしかに合理的行動モデルの定式化に革新をもたらし、古典的な模型の行動のノルムである極大原則に代えて、Mini-Max 原則をあたえた。それによって、確実性の条件を充たさない決定問題をも処理し得るようになった。しかし、選択者に課せられる知識量と計算能力、評価能力の条件は決してゆるめられてはおらず、むしろきびしい条件となっている<sup>13)</sup>。すなわち、選択者が自らのとり得る行動をすべて枚挙し得ること、それらの行動が将来自らにもたらす結果とそれらの性質に関して充分なる知識を有すること、そしてまたそれらの諸結果に関して効用を評価し得ること、等が前提されるからである。選択者に、このような過大な条件を課することは、現実的でないこと明らかである。したがって、得られる情報も極めて僅かで且つ不完全であり、計算能力や評価能力も限られている現実の個人の選択の過程になるべく近いモデルを構成するという試みが必要である。

さらに、ここでの個人的評価の形成過程の記述という目的にてらして上述の決定問題の定式化をみるならば、それは次の重要な点をも無視したものであるといえよう。すなわち、個人は、個人的評価の形成にあたって、社会的目的にも、社会的決定にも、価値評価をなすものであり、両者の関係は決して価値中立的な事実的關係ではない、という点である<sup>14)</sup>。上述のモデルは、両者の事実的關係の不確実性を考慮するものであるにすぎない。

#### IV

情報量、計算能力、評価能力に関して限りのある、現実の個人の評価形成過程の1つの記述をあたえよう。以下の記述は、Simon の合理的決定過程のモデル<sup>15)</sup>に手がかりを求めたものである。

13) Simon, H. A., *Models of Man*, Part IV. その他, game-theoretic model の条件に対する反論をあげたものとして、例えば、Flood, M. M., "Sequential Decisioning", *Information and Decision Processes*, ed. by R. E. Machol, 1960, p. 37.

14) 手段—目的關係の価値中立性に対する反論に関しては、Myrdal, G., "Ends and Means in Political Economy", *Value in Social Theory*, ed. by P. Streeten, 1958, Chap. 8. を参照。

前節の不確実性の条件のもとでの決定問題で前提される条件のうちで、先づ評価能力に関する条件、すなわち、(3)の利得函数に関し、次の単純化を行う。

各個人は社会的目的を評価するその奥にある究極的目的をもっている。それは個人には余り明確に意識されていない。しかし、少くとも社会的目的に関しある最低の願望をもっている。そして、この願望水準を充たす社会的目的に対しては、「満足である」という評価をあたえ、願望水準以下のものに対しては、「不満足である」という評価をあたえる。したがって、社会的目的の集合  $S$  の要素  $s$  に対して、利得函数は、2値(1,0)の何れか1つの値をあたえる。

前節のモデルでは考慮されなかった要因を導入しよう。それは、個人は目的のためには手段を選ばない、と仮定することが、余りに特殊な個人を想定することになる、ということである。社会的決定自体に対しても、個人はある種の選好の価値づけを行うであろう。社会的決定自体に対しても、個人はある最低の願望をもっていると仮定しよう。そして、先の単純化された利得函数と同様に、その願望水準を充たすものに対しては、「支持する」という評価を、願望水準を充たさないものに対しては、「支持しない」という評価をあたえる。したがって、社会的決定の集合  $A$  の要素  $a$  に対して、2値(1,0)の何れか1つの値があたえられるものとする。

さて、個人の決定過程は、基本的には、次の3つからなっている。第1に、社会的目的の集合  $S$  の要素の中で、「満足」の評価をあたえ得る要素を選び出すこと。そして、それら選出された要素の集合を  $S'$  とする。 $(S' \subset S)$ 。第2に、社会的決定の集合  $A$  の要素の中で、その可能な結果がすべて  $S'$  の要素であると判断される要素を選び出すこと。それら選出された要素の集合を  $A'$  とする。 $(A' \subset A)$ 。第3に、 $A'$  の要素の中から「支持」の評価をあたえ得る要素を選び出すこと。

以上の3つの手続きによって選択された社会的決定は、「支持」される手段であると同時に、「満足」の評価をあたえ得る社会的目的をみちびくものである。しかし、容易にわかるように、これらの手続きによっても、一義的に社会的決定が選択され得るという保証も、求める社会的決定が存在するという保証もない。一義的に社会的決定の選択がなされる過程は、個人的評価の形成過程をダイナミックなものとする価値づけ(願望水準)の調整過程と、情報を拡大していく調整過程である。

さて、先の手続きの第2において、 $A$  の  $S$  の部分集合

15) Simon, H. A., *Models of Man*, Part IV, pp. 245—254.

への写像に関する情報があらかじめ個人に知られていることが必要である。すなわち、ある社会的決定を選択した場合に、どのような社会的目的が結果として得られるかに関する情報が必要である。しかし、はじめ個人の持ち合わせているこの情報は、頗る大雑把なものであろう。そこで、実際には、先の第1の手続きに続いて、 $S'$ の要素を結果としてもたらす $A$ の要素を見出すために、 $A$ の $S$ への写像に関する知識を改善するための情報蒐集の努力がなされるであろう。調整過程の1つは、この情報の蒐集過程に関連する。すなわち、情報の蒐集がなされ、「満足」な社会的目的をもたらす社会的決定を容易に見出し得たとする。そして、それはまた「支持」し得る社会的決定であるとする。そのとき、個人の願望水準は上昇する、という調整過程がこれである。これとは逆に、「満足」であり、且つまた「支持」し得る社会的決定を容易に見出し得ないときには、個人の願望水準は低下する。これら願望水準の上昇もしくは低下の調整過程は、いうまでもなく、社会的目的に対する評価の願望水準と、社会的決定に対する評価の願望水準の両者について可能である。何れの願望水準の調整に向うかは、個人のある種の心理性向をあらわすものであると解釈してよいであろう。このような願望水準の調整過程が、個人の決定問題の解の一義性をもたらす傾向をもっと考えることができる。

さて、いま1つの調整過程が考えられる。個人が、決

定過程において、はじめに考慮に入れる社会的目的の集合は、可能な社会的目的のすべての集合 $S$ ではなく、その部分集合 $S'$ にすぎない。さらにまた、はじめに考慮に入れる社会的決定の集合もまた、 $A$ ではなく $A'$ にすぎない。 $A-A'$ の集合、 $S-S'$ の集合は、可能であるにも拘らず個人の意識にのぼらないか、もしくは個人に知られていない要素の集合である。そこで、個人は、 $A, S$ から出発して、もし「満足」且つ「支持」し得る社会的決定を見出し得ないとき、更に可能な要素を求めて情報の蒐集に努力するであろう。これは、 $A'$ を拡大して $A$ に近づく調整過程と、 $S'$ を拡大して $S$ に近づく調整過程である。

以上の2つの調整過程によって、個人の新たに獲得する情報は、彼にあらたなる願望水準と新たなる社会的決定を選択させるにいたる。個人は、情報をあつめつつ「満足」し得る社会的目的を追求する、いわば満足化の過程をあゆむ。

#### V

前節で示した個人的評価形成過程の分析は、Simonの合理的決定過程のモデルを、社会的決定の選択問題に適用し、若干の拡張を施したものである。小論で試みた個人的評価形成過程の記述から、更に一步をすすめて、社会的評価形成過程の分析にいたるには、なお検討すべき多くの問題をのこしている。また別の機会に取り上げることにしたい。