個人的決定と社会的決定

(1) 意思決定過程モデルの構築

海 野 道 郎

序

われわれの日常的な観察にしたがえば，現代社会において，次の2つは明らかであるように思われる。第1に，個々人は，他の人々から何らかの影響を受けつつ，自己の意思決定を行なっている。[(1)] しかも，その意思決定は逆に，他者の意思決定に影響を及ぼしている。第2に，社会の意思決定は，決定機構による変容や，タイム・ラグの問題などが存在するにしても，究極的には個々人の意思決定の相互作用を基盤としている。[(2)] われわれは，本稿および続稿において，このような直観を素直に反映する理論（モデル）を構築する。そして，その延長上に，社会の特性に関する洞察が，さらには制御のための理論的根拠が得られることを，われわれは期待している。

ところで，われわれがこれから取り組もうとしている問題，すなわち個人の意思決定と社会の意思決定との関係について，先行研究が存在していないわけではない。

社会的正義（公正）に関する哲学的研究は，アリストテレス以来の伝統を有している。中でも近年注目されているのはロールズやドゥウォーキンらの議論であり，これらの議論はまた，いわゆる逆差別の問題ともからまって，極めて重要な問題提起となっている。[(3)] しかし，この分野における議論は未だ収束したとは言い難く，われわれの思考の刺激とはなるが，研究の基盤とすることはできない。しかも，根本的な相違は，社会的正義に関するこれらの哲学的議論が規範理論だという点にある。これに対してわれわれの理論は，個人的決定と社会的決定の過程を記述・予測するための記述理論なのである。[(4)]

個人的決定と社会的決定の問題についての経済学的研究も，大きな流れを形成している。アローの画期的研究を契機に一段と水準を高めた「社会的選択の理論」がそれである。だが，そこにおける議論も，非常に興味深いものではあるが，研究の基盤にはならない。社会的選択の理論が主として規範理論だからである。しかも，個々人の意思決定が一般に所与のものとされている点も，われわれの議論の前提と基本的に異なっている。[(5)]

社会学における研究は，種々の集団や組織における具体的意思決定については，隣接の経営学などに

（1） 意思決定という言葉に，われわれはそれほど特別の意味をもたせているわけではない。富永の提出した概念と，ほとんど同じであるといってもよい（富永，1958）。ここで，日常用語と若干差異のあると思われる点を挙げるならば，必ずしも意図的である必要はないこと，直接観測できなくとも他者によって推測が可能で，それが他者の意思決定に影響を及ぼすものであればよいこと，などが考えられる。いずれにせよ，後述（1．1）の〔定義1〕およびそのコメントに記される形式的条件を満足するかぎり，それを意思決定と考えてよい。ただし，われわれはモデル構築にあたって，政治的論点（たとえば天皇制の扱いに関する問題）についての個々人の意見の形成および国家レベルにおける合意（ないし非合意）の形成を主として念頭においている。

（2） 「相互作用を基盤と」するということは，単なる総和，あるいは，一般に所与の意見の集合の何らかの合成物とは考えない，ということである。なお，独裁制は，後に（続稿において）明らかになるように，われわれのモデルの特殊ケースとして扱うことができる。

（3） 社会的公正に関する代表的文献としては，（Rawls，1971），（Nozick，1974），（Dworkin，1977），などを参照。また，逆差別の問題については，（Goldman，1979）が理論的検討を行なっている。（Wilkinson，1979）は学校における逆差別の問題を，アメリカ最高裁判所の判決の分析を通して議論している。

（4） この予測に基づいて，われわれが本稿の冒頭に記した「制御」が可能となる。

おける業績をも併せれば数多く存在すると思われるが，基礎理論における研究に限れば予想外に少ない。

20年以上も前に，富永が非常にすぐれた問題提起をしたにもかかわらず（富永，1958），その後，富永自身をも含めて，この問題提起を発展させた者はいないようである。小室が比較的最近書いた教科書の1章も，経済学における研究の適用可能性を示唆するに留まっている（小室，1975）。逐次選択行動についての安田の実験と理論的考察は非常に興味深く，将来の発展が期待されるが，その後，研究は中断している（安田，1977,1978）。その他にも，コールマンの研究（Coleman,1973）や白倉（1979,1980）の総説があるが，理論の前提が，われわれの理論とは異なっている。

結局，われわれの理論は，社会心理学ないし集団力学の研究に多くを負うことになりそうである。この分野における「集団的意思決定」や「影響過程」に関する知見の蓄積は，今後われわれのモデルを発展させるに際して，貴重な素材を提供することになるだろう。次の事実は，この予測を裏づけるものである。すなわち，われわれが本稿で提示するモデルは，筆者が状況効果に関する諸文献を勉強中に，全く独自に開発されたものだが，結果的に，勢力に関するフレンチの形式理論（French，1956），およびハラリーによるフレンチ理論の一般化（Harary, 1959）を特殊ケースとして含むものとなっているのである。(6) フレンチの研究が，集団力学の分野で得られた社会的影響についての知見を統合して論理的に一貫した理論をつくり，将来の研究の導きとなるような検証可能な仮説を演繹することを目指している以上，フレンチ理論を特殊ケースとして含むわれわれの理論は，その分野における動きと無関係ではありえない。しかし，前にも記したように，われわれはフレンチ＝ハラリー理論の上にモデルを構築したわけではないので，本稿では，はじめにわれわれの論理に従ってモデルを提示し，その後に，われわれのモデルの中にフレンチ＝ハラリー理論を位置づけることにしたい。

本稿は，今後執筆する予定の一連の論文の第一報であり，その構成は，おおよそ次の通りである。

まず，第1章では，個人の意思決定過程に関する種々の側面が，いくつかの部分モデルによって表現される。つづいて第2章では，それらの部分モデルを合成した「意思決定過程モデル」，および，それを連立させた「社会的決定過程モデル」が提示される。

これらのモデルを用いた理論的分析，および，そこから得られる命題の検証は，続稿以下においてなされる。(7)

1　部分モデルの構築

個人的意思決定と社会的意思決定に関するわれわれのモデルは，社会を構成する個々人についての「意思決定過程モデル」を連立したものとして表現される。しかも，個人の意思決定過程モデルはさらに，いくつかの部分モデルに分解される。個人の意思決定の仕方を自己と他者の意思決定との関係で定義した「意思決定モデル」，他者個々人の意思決定

（5） この分野に属する研究は，代表的とされる文献を少し数え挙げただけでも，（Arrow,1951），（Downs,1957），（Black,1958），（Olson,1965），（Sen,1970），（Riker and Ordeshook,1973）など多数存在する。ここでは，これらを一々引用するのは控え，これらの文献をも含めて最近までの文献を手際よく整理した（Mueller, 1979）だけを引用しておこう。なお，実際には，注（3）で述べた哲学の流れとここで述べた経済学の流れは，密接に関連しながら発展しているようである。

（6） フレンチの論文は，グループ・ダイナミックスのリーディングズに一貫して収録されているところをみると，すぐれた，しかも有名な論文なのであろう。このような論文を知らずにいたということは，不勉強のそしりを免かれ得ない。なお，筆者がこの2つの文献の存在を知ったのは，山口一夫氏（総理府統計局・シカゴ大学大学院）の教示による。氏に感謝したい。また，その後の展開を探ってみたのだが，文献が見当らない。御存知の方は，御教示いただきたい。

（7） 本稿において筆者は，現段階におけるモデルの姿を，出来るだけ完成された形で，描くことを心がけている。本稿で提示するモデルの形成・発展過程については，別に「プロセス提示型」の論文を，『関西学院大学社会学部紀要』に，今後何回かにわたって発表する予定である。

に対する認知がどのように統合されて他者一般（社会像）となるかを定義した「社会像モデル」，行為者自身の意思決定（の事実）とそれに対する行為者自身の認知との関係を定義した「自己認知モデル」，他者の意思決定と自己の意思決定との実際の距離ないし相対的位置とそれに対する認知との関係を定義した「相互距離認知モデル」，以上４つの部分モデルである。本章では，それらの各部分モデルについて，モデルの一般形を提示した後，パラメーターの性質および単純化について議論し，それに基づいて特殊ケースにおける単純化された式を提示する。

しかしその前に，われわれは，それらすべての部分モデルに共通な，したがってそれらを統合して構成される「意思決定過程モデル」およびその連立によって得られる「社会的決定過程モデル」にも共通な基本的仮定から，議論を始めることにしよう。

1・1　基本的仮定

まず，われわれが対象とする社会を次のように仮定しよう。

〔仮定１〕　社会の定義。当該社会はn人の行為者によって構成される（ここで，$n=2, 3, 4\cdots$）。また，それらの行為者の集合をSで表わす。

すなわち，

$$S=\{1, 2, \cdots, i, \cdots, n\}$$

この素朴すぎる仮定は，当然，批判の対象となりえよう。社会とは単に行為者の集合なのか，組織・構造・システムなのではないのか，機能を無視してよいのか，等々。これらの疑問に対しては，後続の議論の中で，順次，答えられていくであろう。

次に，「他者」を定義しよう。われわれの「社会的決定過程モデル」は，個々の行為者についての「意思決定過程モデル」の連立として構成される。そして，任意の社会成員は，ある１つの「意思決定過程モデル」（すなわち当人についてのモデル）においては「行為者」であるが，他の「意思決定過程モデル」においては「他者」として現われる。では，「行為者」にとって「他者」とは何か。それに対する答が，次の仮定である。

〔仮定２〕　他者についての定義。行為者iにとっての「他者」とは，Sの中における自分自身以外のすべての成員を指す。

すなわち，iにとっての他者とは，

$$\{S-i\}$$

である。（ただし，この集合の元である個人を他者と呼ぶこともある。）

この定義に関してもまた，素朴すぎるとの批判が寄せられよう。しかし，このように素朴かつ一般的に定義された「他者」が状況に応じて特定されていくことが，後の議論を読むものには明らかとなるだろう。

ところで，われわれの構築するモデルは一種の社会過程モデルである。したがって，時間の問題を考慮しなければならない。これについては，次のように定義する。

〔仮定３〕　時間の性質。以下のモデルにおいて，時間は離散的であると仮定する。

したがって，時間の集合Tは，

$$T=\{0, 1, 2, \cdots, t, \cdots\}$$

と表わされる。

当然，連続時間上にモデルを構築することも出来る。しかし，将来，モデルが解析的に分析しきれない場合には，コンピューター・シミュレーションを行なうことが予想されるので，離散時間モデルを構築しておいた方が好都合である。離散時間モデルは，時間間隔を小さくしていけば，連続時間モデルに無限に近づくわけだから，この選択はそれほど重大な岐路とはならないだろう。また，連続時間モデルの方が有利な場面が生じたならば，その時は，それほどの困難なしに，モデルの組みかえができるだろう。

次に，われわれのモデルの中核的概念である「個人的意思決定」を，改めて明確にしておこう。

〔定義１〕　個人的意思決定。（行為者の行動が）社会的に異なる結果をもたらすような複数の選択岐の集合が存在する状況において，行為者がその部分集合を選択した時，その行為者は「個人的意思決定」を行なった，と定義する。

この抽象的定義に関しては，若干のコメントが必要であろう。「（行為者の行動が）社会的に異なる結果をもたらす」ということは，かなり相対的な概念である。たとえば，一般に「個人的意思決定」の典型の1つと考えられている投票行動について考えてみよう。確かに，私がA候補に1票を投ずれば，彼の得票は1票増加する。しかし，それが「社会的に異なる結果をもたらす」か否かとなると，特に大都市の場合には，答は一般に否定的なものとなろう。私の1票は無限小の重みしかないように思える。しかし仮に私が投票しなかった場合にはA候補とB候補が同数の得票を得るような状況ならば，私の得票がA候補の勝利を決定する。私の1票は，決定的な1票ともなりうるのである。他方，2才や5才の幼児がリンゴを食べるかバナナを食べるか，という行動は，「社会的に異なる結果をもたらす」とは一般に考えられない。しかし，大多数の幼児の好みがリンゴからバナナへと移行するならば，この些細な意思決定の変化は，一方でリンゴ農家の衰退・離農，その地区の過疎化とムラの崩壊をもたらし，他方で貿易業者の繁栄やバナナ産出国への（バナナの輸入の見返りとしての）輸出増大をもたらすかもしれない。そして，この事実が，農業政策の根本的検討に道をひらくこともありうる。したがって，ある「行為者の行動が社会的に異なる結果をもたらす」か否かは，一に，理論構成の射程に依存するのである。

〔定義1〕に関する第2のコメントは，「複数の選択岐が存在する状況」についてである。極度に伝統的な社会においては，このような状況はほとんど存在しないであろう。また，他者の命令下で比較的単純な行動をしている者にも，このような状況は余り存在しないであろう。奴隷は自ら意思決定をすることはできない。上司の命令に従ってコピーをしている事務員にも，意思決定の余地はほとんどない。しかし，このような状況も，行為者の行動の枠組如何によって変化しうる。奴隷は逃亡や自殺を行ないうるし，事務員は退職することができる。また，複数の選択岐の存在することが，行為者には自覚されていない場合が存在しうる。行為者がすべての選択岐を明確に比較考量して選択する場合は，むしろ稀であろう。しかし，社会のすべての成員が同じ1つの選択岐にしか気づかずにそれを「選択」しつづける，という特殊な場合以外には，われわれの考察の対象となりうるだろう。

〔定義1〕に関する第3のコメントは，「行為者がその部分集合を選択」するという側面についてである。この部分集合は，一般に1つの要素から成る。単記投票はその典型である。しかし，××党には絶対投票しない，という選択の場合には，政党の数をmとするならmマイナス1の政党がこの部分集合に含まれることになる。また，選択の局面に関しては，意図的－無意図的，直接的－間接的など，いくつかの次元が存在するが，この問題は改めて考察することにしたい。われわれのモデルは，そのような次元に立ち入るには，未だ余りに素朴なのである。とりあえずは，われわれが扱う意思決定の具体例として，何らかの政治的問題点 — たとえば自衛隊の扱いについての問題 — に対する意見（すなわち表明された，ないし他者によって推測された，態度）を念頭におきつつ，以下の議論をすすめよう。

初めに問題となるのは，個人的意思決定の測定に関するものであろう。われわれはとりあえず，次のような仮定を設ける。

〔仮定4〕　個人的意思決定の測定。個人的意思決定は，距離尺度（interval scale）の水準で測定されるものとする。さらに，一次元の量であると仮定する。以後，このように仮定された，t時点における行為者iの意思決定の状態を

$$x_{i,t}$$

と表わす。

ここで与えられた2つの仮定は，以下の議論を単純化するための，全く便宜的な仮定である。距離尺度水準の仮定によって，行為者の意思決定の和，平均などの算出が可能になる。一次元性の仮定によって扱いが著しく簡単になることは，言うまでもない。しかし，このように明示的に仮定したことによって，

われわれが将来，多次元的意思決定へ，さらには順序尺度（ordinal scale），名義尺度（nominal scale）の水準における意思決定の問題への拡張を目指していることもまた，明らかにされているのである。

次にわれわれは，われわれのモデルの特色の1つとなる重要な仮定を導入する。後に明らかになるように，フレンチ＝ハラリー理論とわれわれのモデルとの根本的な差は，この仮定の有無に存する。

〔仮定5〕 認知の水準における意思決定。個人的意思決定は，必ずしも事実に基づいて行なわれるわけではない。それは一般に，行為者自身の行なった過去の意思決定，および他者の行なった過去の意思決定，この両者に対する行為者の認知に基づいて行なわれる。さらに，このようにして行なわれた意思決定自体も，行為者によって認知されたものである。

これは，われわれの日常的経験に合致する事実である。この仮定の導入によって，モデルは格段と現実味を増す。しかもそれによって種々の興味深い予測が可能となることは，以下の議論で明らかとなる。しかし，扱いを簡単にするために，若干の制約を〔仮定5〕に与えよう。

〔仮定5・1〕 個人的意思決定は，前時点における行為者自身の意思決定に対する認知と，前時点における他者の意思決定に対する認知，この2つによって決定される。

すなわち f を何らかの関数としたとき，

$$x^{c(t)}_{i,t}=f(x^{c(t-1)}_{i,t-1},\ x^{c(t-1)}_{oi,t-1})$$

ここで，

$x^{c(t)}_{i,t}$：$x_{i,t}$ に対する・行為者 i の・t 時点における・認知

$x^{c(t-1)}_{i,t-1}$：$x_{i,t-1}$ に対する・行為者 i の・$t-1$ 時点における・認知

$x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$：$t-1$ 時点における・行為者 i の・社会像（後述）

ここで仮定されているのは，第1に，自己および他者の過去（前時点）における意思決定に対する認知は，前時点の事実に対する現時点の枠組による認知なのではなく，前時点の意思決定に対するその時点での認知だということである。いいかえると，これは次のようなことである。すなわち，…→意思決定→認知→意思決定→認知→…という一連のプロセスを考えた時，意思決定→認知のプロセスは瞬間的に生じるのに対して，ある時点における意思決定は前時点における認知を想起しつつ行なわれるのである。つまり，ある選択状況に直面した行為者は，「あの時，自分は○○をし，あの人達は××をした。だから今回，自分は△△をしよう」と考えるのである。第2の仮定は，この式の左辺についてのものである。すなわち，行為者が制御しうるのは，現時点における意思決定自体ではなく，認知されたものである，ということである。これは，現実に則した，しかも重要な仮定である。これを導入することによって，意図せざる結果の発生，意識せざる転向などが説明される。(8)

以上でわれわれは，われわれのモデルを構築するための基本的仮定を設定し終えた。次に，各々の部分モデルを，1つ1つ構築していこう。

1・2 意思決定モデル

ここで意思決定モデルと呼ぶのは，行為者が，前時点における自己の意思決定と他者の意思決定，この2つに対する認知をどのように結びつけて現時点の意思決定（それは，繰り返し注意を喚起しているように，認知されたものである）とするか，に関するモデルである。換言すれば，〔仮定5・1〕における関数 f に，具体的な形を与えようとするのである。(9)

---

(8) ここでわれわれが考えているモデルは，決定論的モデルである。確率論的モデルの導入可能性は，将来の課題として残されている。

(9) もちろん，われわれがここで与える形が，考えうる唯一の形なのではない。さまざまな仮定が考えられよう。後続のすべての部分モデルについて，同じことがいえる。

1・2・1　意思決定モデルの一般形

意思決定モデルの一般形を，われわれは次のように仮定する。

〔仮定6〕 意思決定モデル。行為者 i の個人的意思決定は，次のような差分方程式で表わされると仮定する。

(1.1.0)

$$x^{c(t)}_{i,t}=a_{i,t}x^{c(t-1)}_{i,t-1}+(1-a_{i,t})x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$$

ここで，

$a_{i,t}$: $x^{c(t-1)}_{i,t-1}$ と $x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$ との i にとっての重要性のウェイトを示すパラメーター（非同調係数－後述）。（時間についての添字が t であることに注意）

である。

すなわち，行為者 i は，前時点における自己の意思決定に対する認知と，前時点における他者の意思決定に関する認知，この2つの変数の線形結合（荷重平均）によって，現時点における意思決定を行なおうとするのであり，その荷重平均を示すパラメーターが $a_{i,t}$ である。なお，(1.1.0) 式をD($a_{i,t}$)と略記することがある。

1・2・2　非同調係数

前項の(1.1.0)式で導入された係数 $a_{i,t}$（以下 a と記すこともある）を，われわれは非同調係数と名づける。a の値が大きいほど，行為者の意思決定が，他者に対して非同調的に行なわれるからである。すなわち(表1・1参照)，$a=0$の場合には他者の意思決定に完全に同調する。$a=1$の場合には他者の意思決定は全く無視され，前時点における自己の意思決定だけが現時点における意思決定に影響を及ぼす。

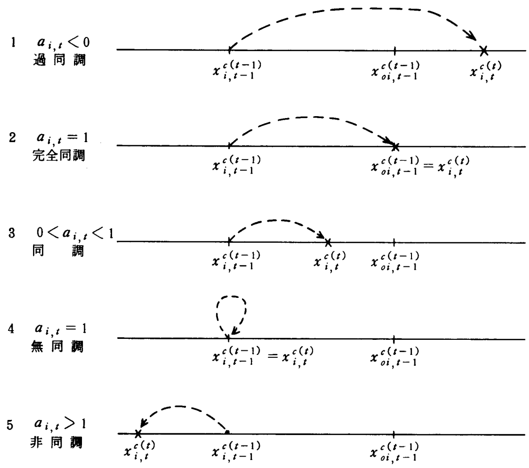
表1・1　非同調係数 $a_{i,t}$ の値と意味

係数の値※	係数の意味
$a_{i,t}<0$	過同調
$a_{i,t}=0$	完全同調
$0<a_{i,t}<1$	(一般的)同調
$a_{i,t}=1$	無同調
$1<a_{i,t}$	非同調〔反発〕

※すべての $i\in S$; $t\in T$ に対して

しかし一般には，a は0と1の間の値をとり，前時点における自己と他者の意思決定の間の妥協的な意思決定をするだろう。しかし時には，相手の意思決定に過度に同調したり（過同調，$a<0$の場合），あるいは相手の意思決定に反発すること（非同調，$a>1$の場合）もあるだろう。これらの関係は，図1・1に示されている。

図1・1　非同調係数 $a_{i,t}$ の値と意思決定の動き



ところで，非同調係数 $a_{i,t}$ には，状況によって，あるいはモデル解析上の要請によって，さまざまな単純化をほどこすことが可能である（表1・2）。この表において，ケース3は，係数が時間にも行為者にも依存せずに一定な，最も単純なケースであり，ケース6は，係数が時間と行為者の双方に依存するという，最も複雑で一般的な場合である。したがっ

表1・2　非同調係数 $a_{i,t}$ の単純化

ケース番号	係数の単純化※	係数の性質
1	$a_{i,t}=0$	完全同調
2	$a_{i,t}=1$	無同調
3	$a_{i,t}=a$	時間不変・均質
4	$a_{i,t}=a_i$	時間不変・非均質
5	$a_{i,t}=a_{,t}$	時間可変・均質
6	$a_{i,t}=a_{i,t}$	時間可変・非均質

※すべての $i\in S$; $t\in T$ に対して

てケース3はケース6の特殊ケースである。ケース4とケース5は，前述の2つのケースの中間的段階である。これら4つのケースは半順序集合をなすから，ケース4と5の間には順序関係は定まらない。なお，ケース1と2は，ケース3～6とはレベルが異なり，ケース3が特定の値をとった場合であるが，前述（表1・1）のように，これら2つの値はモデルが特異な行動をする場合なので，あえてとりあげてある。[10]

1・2・3　意思決定モデルの特殊ケース

ここで，意思決定モデルD($a_{i,t}$)，すなわち(1.1.0)式の単純化によって得られる特殊ケースを示しておこう。これらは，(1.1.0)式と表1・2から，簡単に求められる。

(1.1.1) D(0):　$x^{c(t)}_{i,t} = x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$

(1.1.2) D(1):　$x^{c(t)}_{i,t} = x^{c(t-1)}_{i,t-1}$

(1.1.3) D(a):

$$x^{c(t)}_{i,t} = a x^{c(t-1)}_{i,t-1} + (1-a) x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$$

(1.1.4) D(a_i):

$$x^{c(t)}_{i,t} = a_i x^{c(t-1)}_{i,t-1} + (1-a_i) x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$$

1・3　社会像モデル

意思決定モデルの1つの構成要素である $x^{c(t-1)}_{oi,t-1}$ を定義するのが，このモデルである。他者の意思決定に関する認知された全体像を記述しようとするこのモデルを，われわれは「社会像モデル」と名づける。

1・3・1　社会像モデルの一般形

社会像モデルの一般形を，われわれは次のように仮定する。

〔仮定7〕社会像モデル。他者を構成する個々人の意思決定は，行為者によって認知・統合されて，その行為者の他者像，すなわち社会像を形成する。その統合は，次の式にしたがって行なわれる。

$$(1.2.0)\qquad x^{c(t)}_{oi,t} = \sum_{\substack{j \in S \\ j \neq i}} w_{ij,t}\, x^{c(t)}_{ji,t}$$

ここで，

$x^{c(t)}_{oi,t}$：t時点における・行為者iの社会像

$x^{c(t)}_{ji,t}$：t時点における他者jの意思決定に対する・t時点における行為者iの・認知（後述）

$w_{ij,t}$：$x^{c(t)}_{oi,t}$の形成に占める$x^{c(t)}_{ji,t}$の重み（後述）

である。

なお，(1.2.0)式をO($r_{ij,t}$；$s_{j,t}$)と略記することがある。その意味は，すぐに明らかになる。

1・3・2　影響力係数

前項の(1.2.0)式で導入された係数$w_{ij,t}$を，われわれは「影響力係数」と名づけることにしよう。ある行為者の社会像形成に及ぼす他者個々人の影響力を，この係数が示していると考えられるからである。

ところで，他者個々人の影響力は，行為者に対して，どのようなメカニズムによって，及ぼされるのであろうか。われわれは，$w_{ij,t}$が次のような2つの要素に分解できるものと考える。それは，

$s_{j,t}$　：社会における行為者jの固有の顕在度（後述）

$r_{ij,t}$　：行為者jに対する行為者iの準拠度（後述）

の2つである。しかも，この2つの要素が，相乗的に作用すると仮定する。すなわち，

$$w_{ij,t} \propto r_{ij,t} \cdot s_{j,t}$$

である。

他方，この係数は，一種の重みづけ係数だから，次の性質を備えている必要がある。

---

(10) ここで非同調係数について述べた議論と同様な議論が，後述の種々のパラメーターについても可能である。しかし，議論を簡略にするために，それらについての議論は以下，表の提示以外は省略する。読者は各自，表中の各ケースの構造を検討されたい。

$$(1.3.0)\quad \sum_{\substack{j \in S \\ j \neq i}} w_{ij,t} = 1$$

したがって，われわれは，次のような仮定を導入する。

〔仮定８〕 影響力係数。影響力係数 $w_{ij,t}$ は，次の式により定義される。

(1.4.0)

$$w_{ij,t} = \frac{r_{ij,t}\, s_{j,t}}{\sum_{\substack{j \in S \\ j \neq i}} r_{ij,t}\, s_{j,t}}$$

この (1.4.0) 式を，W ($r_{ij,t}$; $s_{j,t}$) と記すこともある。

1・3・3 顕在度

各行為者 j は，社会において，その人固有の顕在度 $s_{j,t}$ を有している，と考えられる。ある人の意見は，マスコミに乗って，日本全国の人々にとどき得る。彼の顕在度は高いのである。特定の範囲内にだけとどきうる意見の発信者は，中程度の顕在度の持主である。このように，顕在度は，影響力そのものではなく，影響力の可能性なのである。行為者 i に対する行為者 j の影響力は，両者間の関係を示す $r_{ij,t}$ （次項参照）にも依存するからである。(11) また， $s_{j,t}$ は，比率尺度水準で測定される非負の量とする。

顕在度 $s_{j,t}$ は，非同調係数の場合と同様に，単純化することができる（表１・３）。

表１・３　顕在度 $s_{j,t}$ の単純化

ケース番号	係数の単純化※	係数の性質
1	$s_{j,t} = s$	時間不変・均　質
2	$s_{j,t} = s_j$	時間不変・非均質
3	$s_{j,t} = s_{,t}$	時間可変・均　質
4	$s_{j,t} = s_{j,t}$	時間可変・非均質

※すべての $j \in$ S ; $t \in$ Tに対して

1・3・4 準拠度

行為者 i が j の考え方に注目しているとすると，j の発した情報は比較的容易に i に届くだろう。逆に，仮に j がマスコミの寵児であっても，i がその存在さえ知らない場合もあるだろう。$r_{ij,t}$ は，j から i への情報の流れの流れやすさを表わす係数である。(12) $s_{j,t}$ と同様に $r_{ij,t}$ も，比率尺度水準で計られる非負の量とする。

準拠度 $r_{ij,t}$ は，表１・４のように単純化される。

表１・４　準拠係数 $r_{tj,t}$ の単純化

ケース番号	係数の単純化※	係数の性質
1	$r_{ij,t} = r$	時間不変・行為者均質・他者均質
2	$r_{ij,t} = r_{\cdot j}$	時間不変・行為者均質・他者非均質
3	$r_{ij,t} = r_{i,}$	時間不変・行為者非均質・他者均質
4	$r_{ij,t} = r_{ij}$	時間不変・行為者非均質・他者非均質
5	$r_{ij,t} = r_{\cdot t}$	時間可変・行為者均質・他者均質
6	$r_{ij,t} = r_{\cdot j,t}$	時間可変・行為者均質・他者非均質
7	$r_{ij,t} = r_{i\cdot,t}$	時間可変・行為者非均質・他者均質
8	$r_{ij,t} = r_{ij,t}$	時間可変・行為者非均質・他者非均質

※すべての $i, j \in$ S ; $t \in$ Tに対して

1・3・5 社会像モデルの特殊ケース

すべての人の顕在度が等しく時間不変で（表１・３のケース１），しかも他者に対する準拠度がすべて等しく時間不変のとき（表１・４のケース１），(1.4.0) 式は次のようになる。

$$(1.4.1)\quad W(r\,;s):\ w_{ij,t} = \frac{1}{n-1}$$

したがって，この場合，(1.2.0) 式は次のように

(11) 行為者 i の意思決定の実際の変化量は，両者の意思決定のへだたりにも依存する。たとえば，いかに影響力が大きくとも，相手が自分と同意見ならば，意見は変らない。したがって，影響力係数自体も，一種の可能量である。

(12) $w_{ij,t}$，$s_{j,t}$，$r_{ij,t}$ の間の関係は，アナロジーとして，それぞれ，電流，電圧，抵抗の逆数，を考えるとイメージしやすいだろう。

単純化される。

(1.2.1)　O(r；s)：　$x^{c(t)}_{oi,t}=\frac{1}{n-1}\sum_{\substack{j\in S\\ j\neq i}} x^{c(t)}_{ji,t}$

1・4　自己認知モデル

これまでの叙述から明らかなように，われわれは，自己の意思決定および他者の意思決定は必ずしも正しく認知されるわけではない，という仮定のもとにモデルを構築してきた。それでは，事実としての意思決定と認知された意思決定とは，どのような関係にあるのか。それに対する１つの暫定的答が，本節および次節で提出される。

1・4・1　自己認知モデルの一般形

事実としての自己の意思決定と，その認知とは，次のような関係をもつ，とわれわれは仮定する。

〔仮定９〕　自己認知モデル。行為者 i は，自分自身の意思決定を，次の式にしたがって認知する。

(1.5.0)　　$x^{c(t)}_{i,t}=k_{i,t}x_{i,t}+m_{i,t}$

ここで，

$k_{i,t}$ ：自己変化認知係数（後述）

$m_{i,t}$ ：自己偏倚認知係数（後述）

である。

なお，(1.5.0) 式を，SC($k_{i,t}$；$m_{i,t}$) と記すこともある。

1・4・2　自己変化認知係数

自己変化認知係数 $k_{i,t}$ というのは，$x_{i,t}$ が変化した時，その変化をどのように認知するか，ということを定める係数である（表１・５）。もしこの値が１ならば，変化を正しく認知している。もしゼロなら，実際には意思決定が変化しても，それを全く認知しない。一般には変化を縮小して認知するものと思われるが，変化を拡大して認知する場合，変化の方向を逆に認知する場合も考えられよう。

表1・5　自己変化認知係数 $k_{i,t}$ の値と意味

係数の値※	係数の意味
$k_{i,t}<0$	逆認知
$k_{i,t}=0$	無認知
$0<k_{i,t}<1$	縮小認知
$k_{i,t}=1$	正確認知
$1<k_{i,t}$	拡大認知

※すべての $i\in$ S；$t\in$ Tに対して

この係数は，表１・６のように単純化される。

表1・6　自己変化認知係数 $k_{i,t}$ の単純化

ケース番号	係数の単純化※	係数の性質
1	$k_{i,t}=1$	正確認知
2	$k_{i,t}=0$	無認知
3	$k_{i,t}=k$	時間不変・均質
4	$k_{i,t}=k_i$	時間不変・非均質
5	$k_{i,t}=k_{,t}$	時間可変・均質
6	$k_{i,t}=k_{i,t}$	時間可変・非均質

※すべての $i\in$ S；$t\in$ Tに対して

1・4・3　自己偏倚認知係数

自己偏倚認知係数というのは，行為者の自己認知の原点と，それに対応する事実としての原点とのズレである。〔仮定４〕から，意思決定は距離尺度の水準で測定されるべきであるから，原点は任意に定めることができる。しかし，社会通念（あるいは世論調査における平均などの代表値）からいって平均的な意見を社会的なゼロ点と考え，そのような意見を行為者が，「それは左翼的だ」，あるいは「右翼的だ」と見なす時，その行為者の認知はズレを持つと考えるのである。

だが，このズレの意味は，行為者の意思決定が社会の意思決定の中で占める相対的位置によって変ってくる。一般に，たとえば「朝日新聞」を，いわゆる左よりの人間は「ブル新」と呼び，いわゆる右よりの人間は「アカ新聞」と呼ぶ，という現象が見られる。これは，自己の立場を基準にして評価するためである。このような観察から，われわれは，自分自身の立場（意思決定）が，認知される時には平均に近いものと認知される，というメカニズムを抽出

できる。これをわれわれは，「近接偏倚」と呼ぼう。どのような値を$m_{i,t}$がとった場合に近接偏倚が生じるかは，$x_{i,t}$と$\overline{x}_t$（平均値）との相対的な位置関係によって異なる（表1・7）。逆に，左右を問わずに存在する「孤立無援の美学」に見られるように，自己の立場を実際以上に極端なものと認知する傾向も存在する。このような場合を，われわれは「離脱偏倚」と名づける。

自己偏倚認知係数は，表1・8のように単純化される。

表1・7　自己偏倚認知係数 $m_{i,t}$ の値と意味

係数の値※	$x_{i,t}$と$\overline{x}_i$の関係※	係数の意味
$m_{i,t}<0$	$x_{i,t} \leqq \overline{x}_t$	近接偏倚
	$x_{i,t} > \overline{x}_t$	離脱偏倚
$m_{i,t}=0$	$x_{i,t} \lesseqgtr \overline{x}_t$	無偏倚
$0<m_{i,t}$	$x_{i,t} < \overline{x}_t$	離脱偏倚
	$x_{i,t} \geqq \overline{x}_t$	近接偏倚

※すべての$i \in$ S ； $t \in$ Tに対して

表1・8　自己偏倚認知係数 $m_{i,t}$ の単純化

ケース番号	係数の単純化※	係数の性質
1	$m_{i,t}=0$	無変位
2	$m_{i,t}=m$	時間不変・均質
3	$m_{i,t}=m_i$	時間不変・非均質
4	$m_{i,t}=m_{,t}$	時間可変・均質
5	$m_{i,t}=m_{i,t}$	時間可変・非均質

※すべての$i \in$ S ； $t \in$ Tに対して

1・4・4　自己認知モデルの特殊ケース

自己変化認知係数および自己変位認知係数が種々の単純なケースをとるとき（表1・6，表1・8），自己認知モデル（1.5.0）式の特殊ケースが得られる。

（1.5.1） SC（1；0）　$x^{c(t)}_{i,t}=x_{i,t}$

（1.5.2） SC（1；m）　$x^{c(t)}_{i,t}=x_{i,t}+m$

（1.5.3） SC（k；0）　$x^{c(t)}_{i,t}=kx_{i,t}$

（1.5.4） SC（k；m）　$x^{c(t)}_{i,t}=kx_{i,t}+m$

1・5　相互距離認知モデル

他者の意思決定に対する認知は，自己の意思決定に対する認知との関係においてなされる，とわれわれは考える。したがって，他者の意思決定の認知に関しては，次のようなモデルを導入する。

1・5・1　相互距離認知モデルの一般形

〔仮定10〕相互距離認知モデル。行為者iは，他者jの意思決定と自己の意思決定との関係を，次の式にしたがって認知する。

（1.6.0）

$$x^{c(t)}_{ji,t}-x^{c(t)}_{i,t}=b_{ij,t}(x_{j,t}-x_{i,t})$$

ここで，

$b_{ij,t}$：相互距離認知係数（後述）

である。

さて，自己認知の場合もそうだが，この場合にも，このような線形関係がどの程度事実に合致しているかについては，問題がないわけではない。フェヒナーの法則の援用などを考えてもよいかもしれない。しかし，とりあえずは最も扱いの容易な線形モデルを用いて各部分モデルの枠組をつくり，必要に応じて修正していく，というのが，われわれの基本方針である。なお，（1.6.0）式をOC（$b_{ij,t}$）と記すこともある。

1・5・2　相互距離認知係数

ところで，（1.6.0）式で導入された相互距離認知係数は，どのような意味を持っているのであろうか（表1・9）。$b_{ij,t}=1$の場合，行為者iは行

表1・9　相互距離認知係数 $b_{ij,t}$ の値と意味

係数の値※	係数の意味
$b_{ij,t}<0$	逆方向認知
$b_{ij,t}=0$	同一視
$0<b_{ij,t}<1$	縮小認知
$b_{ij,t}=1$	正確認知
$1<b_{ij,t}$	拡大認知

※すべての$i,j \in$ S ； $t \in$ Tに対して

為者 j との距離を正確に認知している。ただし，正確に認知しているのは相互間の距離であって，j の意思決定そのものではない。$b_{ij,t}=1$ の他に $x^{c(t)}_{i,t}=x_{i,t}$ という条件が加わった時に初めて，i は j を正しく認知できるのである。[(13)] また，$b_{ij,t}=0$ の時には，他者がいかなる意思決定をしようと，自分と全く同じであると認知してしまう。一般には，この2つの値の間，すなわち $0<b_{ij,t}<1$ をとる（縮小認知）ものと思われるが，逆に，相手との距離を実際以上に拡大して認知する場合（$b_{ij,t}>1$）も少なくないであろう。また，それほどしばしば存在するとは思われないが，相手の位置を実際とは逆方向に認知する場合（$b_{ij,t}<0$）も考えられる。たとえば，自分よりも左よりの思想の持主を，自分よりも右よりの人物であると誤認するように。

相互距離認知係数の単純化には，表1・10に示したように，さまざまなケースが考えられる。

1・5・3 相互距離認知モデルの特殊ケース

相互距離認知係数に対して表1・10に示したさまざまな単純化の仮定を設けるのに応じて，相互距離認知モデル（1.6.0）式に種々の特殊ケースが生じる。そのうちの2，3を記せば，それは次の通りである。

(1.6.1) OC(1):

$$x^{c(t)}_{ji,t}-x^{c(t)}_{i,t}=x_{j,t}-x_{i,t}$$

(1.6.2) OC(0):

$$x^{c(t)}_{ji,t}-x^{c(t)}_{i,t}=0$$

(1.6.3) OC(b):

$$x^{c(t)}_{ji,t}-x^{c(t)}_{i,t}=b(x_{j,t}-x_{i,t})$$

以上の作業によって，われわれは，各部分モデルの構築を完了した。次の課題は，これらの部分モデルを統合して，「意思決定過程モデル」を構築することである。

表1・10 相互距離認知係数 $b_{ij,t}$ の単純化

ケース番号	係数の単純化※	係数の性質
1	$b_{ij,t}=1$	正確認知
2	$b_{ij,t}=0$	同一視
3	$b_{ij,t}=b$	時間不変・行為者均質・他者均質
4	$b_{ij,t}=b_{i\cdot}$	時間不変・行為者非均質・他者均質
5	$b_{ij,t}=b_{\cdot j}$	時間不変・行為者均質・他者非均質
6	$b_{ij,t}=b_{ij}$	時間不変・行為者非均質・他者非均質
7	$b_{ij,t}=b_{,t}$	時間可変・行為者均質・他者均質
8	$b_{ij,t}=b_{i\cdot,t}$	時間可変・行為者非均質・他者均質
9	$b_{ij,t}=b_{\cdot j,t}$	時間可変・行為者均質・他者非均質
10	$b_{ij,t}=b_{ij,t}$	時間可変・行為者非均質・他者非均質

※すべての $i,j\in S$ ； $t\in T$ に対して

2 意思決定過程モデルと社会的決定過程モデル——部分モデルの統合

社会を構成する個々人の意思決定過程を，われわれは次のように表現する。

〔仮定2・1〕 意思決定過程モデル。社会を構成する個々人の意思決定過程は，意思決定モデル（1.1.1）式，社会像モデル（1.2.0）式，影響力係数の表現（1.4.0）式，自己認知モデル（1.5.0）式，相互距離認知モデル（1.6.0）式，以上5つの式の合成によって得られる。

また，社会における意思決定過程は，次のように表現される。

〔仮定2・2〕 社会的決定過程モデル。社会における意思決定過程は，〔仮定2・1〕で定

(13) もちろん，この他に，（1，6，0）式と $x^{c(t)}_{ji,t}=x_{j,t}$ を連立して得られる $x_{j,t}$ の値，すなわち，

$$x_{j,t}=\frac{x^{c(t)}_{i,t}-b_{ij,t}x_{i,t}}{1-b_{ij,t}}$$

に対しては，j をたまたま正確に認知する。

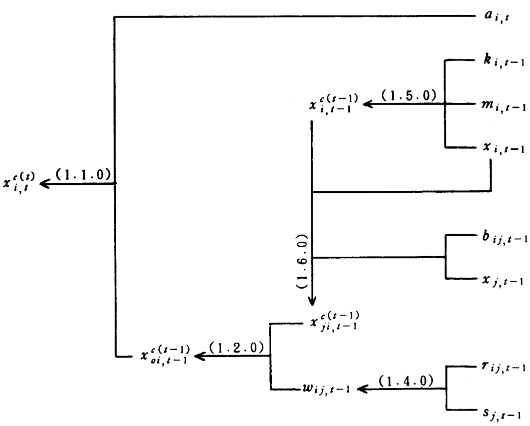
義した，個々人に対する意思決定過程モデルを，すべての $i \in S$ について連立させた方程式系の挙動として表現される。

この２つの仮定が，以下の議論すべての基礎になる。

まず，〔仮定２・１〕に注目しよう。ここに記されている部分モデルにおいて，変数やパラメーターの間の規定関係は，図２・１のようになっている。

図２・１　意思決定過程モデルにおける変数とパラメーターの規定関係

(注) 図中の数字は式の番号



この図にしたがって，これらの部分モデルを次々に合成していくと，次の式が得られる。

$$k_{i,t}x_{i,t}+m_{i,t}=a_{i,t}(k_{i,t-1}x_{i,t-1}+m_{i,t-1})$$

$$+(1-a_{i,t})\sum_{\substack{j\in S\\ j\neq i}}\frac{r_{ij,t-1}\,s_{j,t-1}}{\sum_{\substack{j\in S\\ j\neq i}} r_{ij,t-1}\,s_{j,t-1}}\{(k_{i,t-1}x_{i,t-1}$$

$$+m_{i,t-1})+b_{ij,t-1}(x_{j,t-1}+x_{i,t-1})\}$$

これを整理すると，次のようになる。この式が，われわれのこれまでの議論の結論であり，以下のすべての議論の究極的基盤となる。したがって，われわれは，この式を基本定理と呼ぶことにしよう。

〔基本定理〕　意思決定過程モデルの表現。個々人の意思決定過程は，次の式で表現される。

(２.１)

$$x_{i,t}=\left\{a_{i,t}\frac{k_{i,t-1}}{k_{i,t}}+(1-a_{i,t})\left(\frac{k_{i,t-1}}{k_{i,t}}-\frac{\Sigma r_{ij,t-1}\,s_{j,t-1}\,b_{ij,t-1}}{k_{i,t}\Sigma r_{ij,t}\,s_{j,t-1}}\right)\right\}x_{i,t-1}$$

$$+(1-a_{i,t})\frac{\Sigma r_{ij,t-1}\,s_{j,t}\,b_{ij,t-1}}{k_{i,t}\Sigma r_{ij,t-1}\,s_{j,t-1}}x_{j,t-1}$$

$$+\frac{m_{i,t-1}-m_{i,t}}{k_{i,t}}$$

ただし，ここで，

$$\Sigma=\sum_{\substack{j\in S\\ j\neq i}}$$

の意味である。また，記号については，これまでの議論を参照。

さて，〔仮定２・２〕から，社会における意思決定過程は，（２.１）式が定まれば，一義的に定まる。したがって，社会的決定過程モデルのタイプは，社会を構成する人数，および（２.１）式のパラメーターのタイプを定めれば決定する。そこで，われわれは，次のような記法を導入する。

〔記法〕　社会的決定過程モデル（以下，社会モデルと略記する時もある）のタイプを，次のように記す。すなわち，（２.１）式に従って行動する n 人社会を，

$$\mathrm{Soc}(n\,;a_{i,t}\,;k_{i,t}\,;m_{i,t}\,;b_{ij,t}\,;r_{ij,t}\,;s_{j,t})$$

と記す。

この記法に従がえば，最も単純な社会と考えられる $n=2$，$a_{i,t}=1$，$k_{i,t}=1$，$m_{i,t}=0$，$b_{ij,t}=1$，$r_{ij,t}=r$，$s_{j,t}=s$ の社会は，

$$\mathrm{Soc}(2\,;1\,;1\,;0\,;1\,;r\,;s)$$

で表わされる。また，

$$\mathrm{Soc}(3\,;a\,;1\,;0\,;b\,;r\,;s)$$

というのは，$n=3$，$a_{i,t}=a$，$k_{i,t}=1$，$m_{i,t}=0$，$b_{ij,t}=b$，$r_{ij,t}=r$，$s_{j,t}=s$ の社会である。

以上でもって，個人および社会の意思決定過程を分析するための準備が完了した。以下の課題は，社

会的決定過程モデルの含意を明らかにすることである。われわれの分析は，時間的にパラメーターが変化しない場合（時間不変モデル）から始めることになろう。その中でも，まず最初に，すべての成員が同じ行動様式をとる「均質社会モデル」が分析される。次いで，「非均質社会」が，２人集団，３人集団，さらには一般の n 人集団の順序で考察される。その先には，パラメーターが変化する場合（時間可変モデル）の分析が，さらに先には，成員の出入りのある場合の分析が構想されている。それらと並行して，モデルの理論的分析から導出される命題を検証するための作業も行なわれなければならない。

いずれにせよ，本稿で提唱したモデルの価値は，続稿以下の分析によって決定されるべきなのである。

（1980年2月18日，シカゴにて脱稿）

引 用 文 献

Coleman, James S. (1973), *The Mathematics of Collective Action,* London; Heinemann.

Dworkin, Ronald (1978) *Thinking Right Seriously,* Cambridge, Mass; Harvard University Press.

French, John R. P., Jr. (1956), "A Formal Theory of Social Power", The Psychological Review, 63: 181-194. Also Pp. 557-568 in D. Cartwright and A. Zander(eds.), *Group Dynamics,* third ed.,New York; Harper.

Goldman, Alan H. (1979), *Juatice and Reverse Discrimination,* Princeton,N.J.; Princeton University Press.

Harary, Frank (1959), "A Criterion for Unanimity in French's Theory of Social Power", Pp. 168-182 in D. Cartwright(ed.), *Studies in Social Power,* Ann Arbor, MI, University of Michigan Press.

小室直樹（1975）「意思決定」，富永・塩原編『社会学セミナー１・社会学原論』有斐閣，180－200頁所収。

Mueller, Dennis C. (1979), *Public Choice,* Cambridge; Cambridge University Press.

Nozick, Robert (1974), *Anarchy, State, and Utopia,* Mew York; Basic Books.

Rawls, John A. (1971), *A Theory of Justice,* Cambridge, Mass.; The Belknap Press of Harvard University Press.

白倉幸男（1979）「集合的決定の社会学的分析(上)」『現代社会学』第６巻第２号，145－182頁。

白倉幸男（1980）「集合的決定の社会学的分析(下)」『現代社会学』第７巻第１号，140－183頁。

富永健一（1958）「意思決定の社会学理論」『社会学評論』31号，52－84頁。

Wilkinson, J. Harve, III. (1979), *From Brown to Bakke - The Supreme Court and School Integration: 1954-1978,* New York; Oxford University Press.

安田三郎（1977）「選択行動について(その２)」，『第50回日本社会学会大会報告要旨』

安田三郎（1978）「選択行動について(その３)」，『第51回日本社会学会大会報告要旨』

〔謝辞〕　本稿は，「社会科学国際フェロー」としてシカゴ大学に滞在中に発想された研究の一部である。スポンサーである(財)国際文化会館，長期不在を許していただいた関西学院（社会学部）に感謝したい。