

# 政策情報システムと市民参加

小林 秀 徳

## 一 公益と情報

公益（公共的利益、public interest）の概念については必ずしも論者の間で見解の一致があるわけではないが、対的に（企業利益の場合と比較して）曖昧で操作性の程度の低い（抽象度の高い）定義が一般に用いられる。私見では、公益とは、相互対立を含む複数個の目標の複合であって、慎重な審議の過程と自意識とをもち集合的（collective）に統御される社会組織によって追求されるものを言う<sup>(1)</sup>。したがってそれは本来社会的なものであり、公然としたものである。

政策決定は、公益に関して望ましい状態と、過去および現在の発展を未来へと投影した期待的状态との乖離を減らすための最適な中間的目標ないし戦略の代替案を、探索、発明、選択して、社会的文脈においてこれを実施する機能的段階をもった過程である。Lasswell<sup>(2)</sup>はこの過程を、情報（Intelligence）、扇動（Promotion）、処方（Prescription）、発動（Invocation）、適用（Application）、終止（Termination）、評価（Appraisal）の七つの機能によって段階付けた。このうちの第一の段階は、この過程への参加者によって利用されることを目的とした情報

政策情報システムと市民参加

## 政策情報システムと市民参加

(information) の収集と加工および普及の機能を含む。官僚機構においては、いわゆる情報活動、予報および予測、計画立案等に特化した諸機関がこの機能をもつ。ここにおける問題は、次のような相互関連をもった三つの設問の形に要約することができよう。

すなわち、公益の観点から、

- (一) 必要な情報は何か、
- (二) 情報の収集、加工、普及の望ましい手続は何か、  
そして、

- (三) 望ましい手続はいかにして実行可能とし得るか、

第一の問は公益を問題とする場合の「情報」の意味内容 (content) に関するものである。第二の問は情報に関する手続 (procedure) の望ましいものを問題としている。第三の問は、情報技術 (information technology) が与える制約と、現代の技術革新がもたらす可能なインパクトの検討へとわれわれを向かわしめる。

これら三つの問の間には密接な相互性があるので、各々を個別的に検討したのでは十分な答に到達し得ないであろう。しかしこの三つの分類は、多くの論者達をそのもとへと関係付ける次のような三つの論点と対応している。すなわち(一)社会指標、(二)市民参加、(三)情報技術、である。

本稿のねらいは、特に Bideman [2]、Johnson, Ward [3]、Charnes, Koznetsky, Rueflin [7] の所論を中心として、これら三つの論点を、政策改善と市民参加のシステムという観点から明らかにすることである。

予備的な問題提起として、公益における目標の複合性からの帰結について若干指摘し、しかる後にこの三つの

論点へと話を進めよう。

(1) この定義が多分に循環的であることを筆者は了解している。

## 二 目標の複合性

単一目標（企業利益のような）の追求が主要な問題となる状況についての理論は、複合的な目標をもつ場合へと単純に拡張することができない。この点に関する様々な理論上、応用上の試みが、多重評価基準（multiple criteria）意思決定という論題のもとに多数報告されている。<sup>(1)</sup> それらをすべて統一的に論ずる余裕はないが、簡単化のために1個の属性をもつ  $n$  個の代替案  $x_1, x_2, \dots, x_n$ ,  $j=1, \dots, n$  が  $m$  個の目標に照らした評点  $f_1(x_j), f_2(x_j), \dots, f_m(x_j)$ ,  $i=1, \dots, m$  へに対応付けられる場合を想定し、問題点を指摘することとしよう。ベクトル  $f \equiv (f_1, f_2, \dots, f_m)$  がこの意味における公益を表わしている。

単一評価基準からの類推で効用関数アプローチは次のものを最適値として導き出す。すなわち

$$u^* = \text{Max}_{x_j \in X} (u(f_1(x_j), f_2(x_j), \dots, f_m(x_j)))$$

ここで  $u$  は  $R^m \rightarrow R^1$  写像で、一般には効用関数と呼ばれるものである。この効用関数についての知識の利用可能性の程度によって、次の三通りのアプローチを区別することができる。

### (1) 多属性効用理論

このアプローチは効用関数の形状について完全に知ることができると仮定する。したがって多属性効用関

政策情報システムと市民参加

## 政策情報システムと市民参加

数を陽表化するための方法が中心的な課題となる。Keeney (17)によって現実のシステム分析へのこの理論の適用が精力的に押し進められている。

### (2) 数理計画法

効用関数はその全形状は知り得ず、陰伏的なものであるが、部分的には顯示されると仮定する。これは例えば非線形計画の勾配法を用いて、与えられた  $x_k$  における目標間の限界代替率をインプットさせ、変数ベクトル  $y_k$  に

$$\text{Max} \left[ \sum_{j_k \in X_k}^n w_i \cdot \nabla f_i(x_k) \cdot y_k \right]$$

を解き、最適解  $y_k^*$  を求める。ここで

$$w_i = -\Delta f_i / \Delta f_i$$

$$\nabla f_i(x_k) \cdot y_k = \frac{\partial f_i}{\partial x_{1k}} \cdot y_{1k} + \dots + \frac{\partial f_i}{\partial x_{lk}} \cdot y_{lk}$$

である。次のステップとして

$$x_{k+1} \equiv x_k + f_k(y_k^* - x_k)$$

を求め、今と同じことを繰り返す、 $x_{k+1} \equiv x_k$  となるまで続ける。という対話形式のプロクラムを考えるものである。ここで  $t_k$  は最適なステップサイズである。

### (3) ベクトル最大化アプローチ

効用関数については、それが単調増加凹関数であるということ以外、何も知り得ないと仮定する。そして、そのような公理的仮定を満たすどのような効用関数に対しても最適となるような解を導き出すのである。すなわち、

$$\text{Max}_{x \in X} \left( \sum_{i=1}^m \lambda_i f_i(x) \right)$$

をすべての  $m$  ベクトル  $\lambda \in A = \{\lambda \mid \lambda_i \geq 0, \sum_{i=1}^m \lambda_i = 1\}$  について解くことにより、Kuhn = Tucker の意味で効率的なすべての端点解の集合  $M$  を求める。議論は、 $M$  および  $A$  を縮小するための問題状況の制限へと向かって行く。

いずれのアプローチも効用関数を前提としていることには変わりはない。多属性効用関数を特定化する際の最大の困難は、作業に必要な情報量が属性の数が増えるに従って急速に増加することにある。そしてひとたび特定化が済むと後はこの関数を用いて機械的に意思決定を引き出すだけとなり、効用が変化してもそれに合わせて関数形を変更できるような柔軟性をもっていない。

数理計画法アプローチは、限界代替率  $w_i^k$  とステップサイズ  $t_k$  を決めるために特別の工夫が必要であって、この工夫の違いによりいく通りものプログラムが作られている。主要な問題点としては、どのプログラムにおいても  $w_i^k$  の推定が困難であるところから、得られた結果に対する意思決定者の信頼が低いということが挙げられる。

第三のアプローチは、結局、目標間のコンフリクトの問題を避けて通っていることになるので、ここで得られた結果は何らかの結論を与えるものであるよりは、ここから分析が始まる出発点を与えるものと言うべきである。

以上の指摘は、多重評価基準意思決定理論に対していささか悲観的なものとなってしまったが、この分野は一九七〇年代に漸く多くの研究者の注目を集めるようになったばかりの分野であるから、今後の発展に期待すべきであろう。とまれここでの目的は、目標の複合性もたらす様々の困難を指摘することにあつた。この検討を予備的な問題提起として話を基本的な論点へと戻そう。

(1) この点については Cochrane, Zeleny [8] および Starr, Zeleny [23] を見よ。

### 三 社会指標

前節で検討した指標のベクトル  $f$  は社会指標であると考えられる。但し、ここでは効用関数アプローチのみをとりあげているので、恣意的な簡略化が施されている。そのうちの最も重要な、そして社会指標という観点からは極めて望ましくない性質のものは、効用関数の公理的仮定に由来する。先ず第一に、すべての  $f_i$  に対して唯一通りの一次元的規範的解釈を与えている点が挙げられる。すなわち、そのような解釈が可能であるような指標のみを  $f$  のうちに含めることが前提とされている。第二に、効用関数の単調連続性の要請により、閾値効果 (threshold) をもつ要因や、カタストロフィックな分裂要因のようなものが除外される。第三に、 $x_i$  の変動範囲  $X$  についてコンスタントな環境要因が無視される。

大雑把な言い方であるが、社会指標論は、たとえ陰伏的なものとしてであれ効用関数を前提とするアプローチに対して、このような諸点をもって批判を加えるものである。

Bideman [2] によれば、社会指標の規範的意義は、それが社会組織の社会を啓発する能力を示す指標となると

いう点にある。

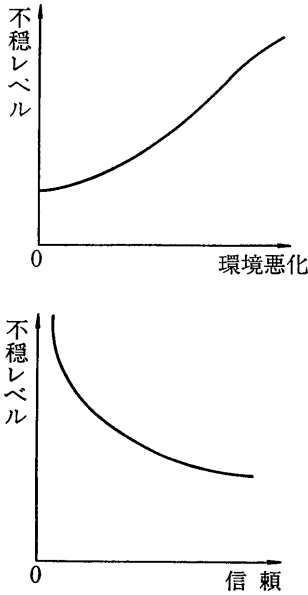
社会統計を社会指標として役立てる場合、それによって啓発される人々のもつ社会指標解釈の理論から離れては、社会指標は啓発機能を持ち得ない。個々の利用者は、社会指標を個人的利益の観点から解釈するものであるから、社会指標が社会というレベルでもつ複合的な性格を明示的にしておくことが肝要である。利用者が社会的なものに対してもつ理解の程度によって、社会指標の開発は大きく制約される。

公益は社会組織によって追求されるものであるという点で社会的なものである。社会指標は、この社会組織のシステムの状態についての指標である。このような組織にとって自らの性格と運動についての知識を生み出し普及することは中心的な任務である。

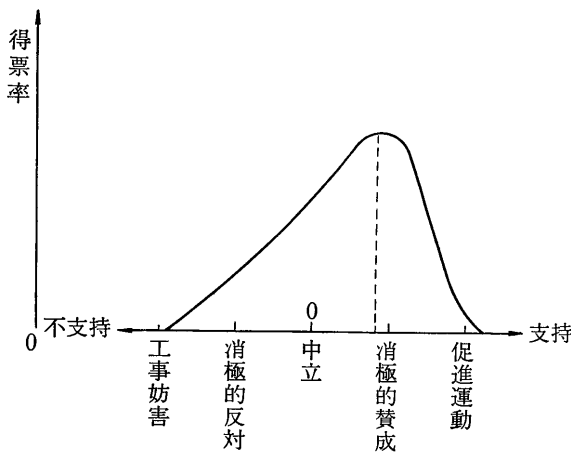
したがって、一社会組織のもつ社会指標の状態についての指標は、それ自体重要な社会指標なのである。こうしたものを開発するための、社会的フィードバックと啓発とに関する一つの独立した科学が必要である。と Ber-

deman は結論する。

そのような科学が、不確実性を処理し、社会的活動を改善することを目指して提言する情報システムにおいて、継続的に記録されるべき情報とは、どのようなものであるか。筆者は次の二つの範疇を区別したい。一つは「環境記録」であり、社会のコンフリクトレベル（不穏、turbulence）を測るものであ



第一図



第二図

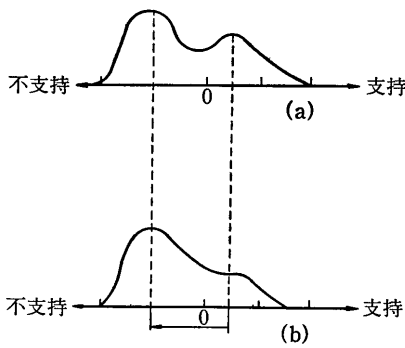
る。比喩的に言えば、社会の空模様についての天気予報である。いま一つは「社会的条件の記録」である。これは市民生活についての質的な尺度 (quality of life, QOL) を与える。これらの範疇についても、その評価測定が重要な問題となる。

社会的不穏は、さまざまな緊張要因が重なりあった結果として、一般に予期されることなく突発的に高まる。例えば、道路建設に対して住民が結束して反対し社会的紛争をひき起こすことがよくある。しかし全く同じような地域に同じような道路建設のプロシエクトが行なわれる場合でも、比較的スムーズに行くこともある。すなわち、諸要因の連続的な変化に対して、不穏のレベルは必ずしも連続的に変化するものではない。

この例をもう少し具体的に検討してみよう。道路がもたらすと期待される大気汚染や環境悪化の程度が大きい程、不穏レベルは高くなるであろう。ただし、これは住民側の期待にもとずくものであるから、必ずしもその大きさでの環境悪化が実現するとは限らない。他方、その地域の住民の間での行政に対する信頼が高い程、不穏レベルは低くなるであろう。

しかし道路紛争のいくつかの顕著な事例では、行政に対する信頼が強い地域で長期戦の様相を呈している。<sup>(1)</sup>これはどのように説明されるであろうか。





第三図

仮りに、住民の行動は地域内世論によって決定されるものとする。行動代替案に対して架空の投票がなされるとすると、第二図のような、積極的なプロシエクトの促進運動から工事妨害へといたる行動の代替案を、支持、不支持の程度に従って連続線上に並べた横軸の上に得票率の分布が得られるであろう。恐らく、得票率が極大となっているところで、その地域の住民の行動が決定される。

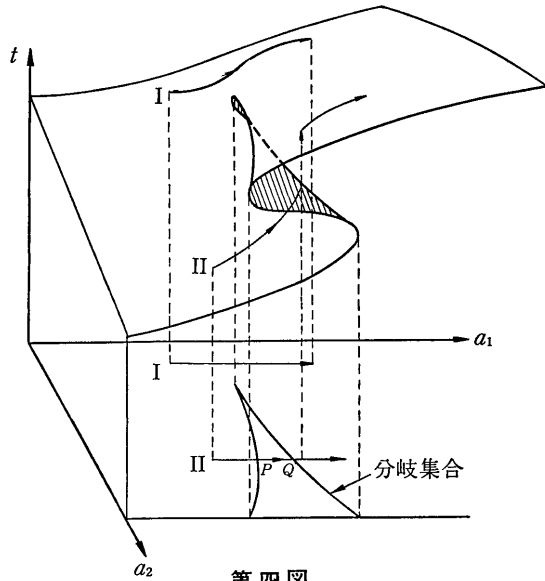
初めは消極的賛成に世論がまとまっていた地域も、時間の経過に従って、他の地域での紛争のことや、工事を急こうとする事業者側の態度や、環境悪化に対する新たな心配などの情報を得て、意見が両極方向へと分解して行きたろう。第三図(a)のようになったとしよう。

実際の得票率は不支持の方が高くなっているが、それまでの実際の行動が消極的賛成であったことから、普通いましては右側の極大のところにとどまり続ける。さらに新しい情報の追加によって、得票分布は第三図(b)のようになるかも知れない。ここにいたって極大点是不支持のところになり、支持から不支持へとカタストロフィックジャンプが起るのである。

第二図、第三図の横軸の左の方向を不穏の程度としてこの分布をモデル化してみると、次のような関数を考えればこの状況をうまく説明できることがわかる。すなわち密度関数<sup>(2)</sup>

$$f(t) = t^4 + a_2 t^2 + a_1 t$$

任意の時点における  $t$  の値は  $f(t)$  が極小値をとる点で決定されるか



第四図

ら、それは方程式

$$4t^3 + 2a_2t + a_1 = 0$$

の解ということになる。ここでこれを  $t$ 、 $a_1$ 、 $a_2$  の三変数の関数と考えてクラフを描いてみると第四図のようになる。ここで

$a_1$  || 環境悪化についての住民の期待

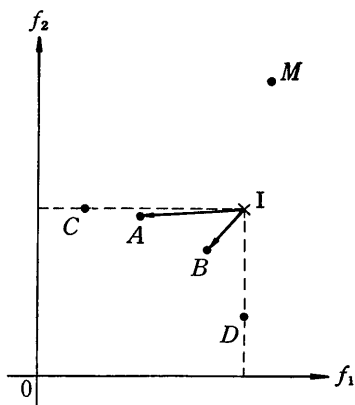
$a_2$  || 行政に対する信頼感の程度

行政に対する信頼の比較的高い水準における  $a_1$  の正の方向への移行 II は、連続的な  $a_1$  の増大が分岐集合と交わる点  $Q$  において瞬間的に高い不穏レベルへとジャンプするのである。

このように社会的な不穏のレベルは、何らかのモ

ニターリンクの機構によって継続的に側定されていなければ、その基本的な特徴である不連続的な変化を指標として把握することができない。社会指標のシステムとしてこのような「環境記録」装置をもつことが必要とされる所以である。

第二の範疇は一般に  $QOL$  と呼ばれるもので次のようなサブカテゴリーからなると考えられる。すなわち、失業・貧困・所得・住宅・医療・精神衛生・治安・機会の平等・社会的関心・市民参加・教育・交通・大気汚染・



第五図

によって順序付ける。しかし  $f^*$  を認識することはア priori にはできないから、次のような工夫がなされる。

第五図のように  $f \parallel (f_1, f_2)$  の値が四つの都市  $A, B, C, D$  について与えられたとする。四組の点のうち最大の  $f_1$  の値を  $f_1^*$  とし、最大の  $f_2$  の値を  $f_2^*$  とする。 $I(f_1^*, f_2^*)$  を仮りの理想点とし  $A, B, C, D$  を  $I$  からの距離によって順序付ける。この  $I$  は理想点というよりは移動目標 (moving target) であって、この移動目標を通して真の理想点  $M$  を追求して行くことが、政策分析の最も重要な役割となる。

この時第一表のような指標が与えられたとしよう。ここでは  $n=1$ ,  $p=2$  としてある (すなわち  $d$  はユークリッド距離)。

$$d_p = \left[ \sum_{i=1}^n (x_i (f_i^* - f_i))^p \right]^{\frac{1}{p}}$$

すなわち、いくつかの都市について、各一組の社会的条件に関する指標が与えられた時クロスセクショナルな比較はどのようになされるであろうか。最もよく採られる手続は「理想的都市」の指標からの距離を計算することである。すなわち

逃避行動などである。これらの各々について指標が作られているが、真に質的な測定を行なおうとすれば、評価分析が継続的になされ、指標そのものが改善されていかなければならないであろう。その他に以下のような問題もある。

表 一

都 市	指 標		I からの 距離
	$f_1$	$f_2$	
A	6	7	9 2195
B	10	4	9 4868
C	13	0	13 0000
D	2	13	11 0000
I	13	13	0 0000

表 二

都 市	指 標		I からの 距離
	$f_1$	$f_2$	
A	6	7	7 0710
B	10	4	5 0000
C	13	0	8 0000
D	2	8	11 0000
I	13	8	0 0000

$B$ を間接的に比較するというやり方から得られる順序付けは、推移性(transitivity)、および、無関係な代替案からの独立性(independence of irrelevant alternative)とを満さないということである。

したがって、このような指標によるQOLの比較、あるいは、それにもとづく政策決定への処方的分析のためには、従来の選択理論が中心のにとりあつかってきた方法にかわる、何らかの新しい理論が必要とされるのである。

(1) この観察は「社会的紛争の対応策に関する研究」、日本道路協会、昭53 による。

(2) 位相的同形性のみを問題としているからこの形でよい。したがってここから導かれる命題はすべて定性的にのみ真である。尚詳しくは Zeeman [24]を見よ。

明らかに  $A \succ B \succ D \succ C$  となっていることがわかる。ところが測定上のミスが発見されて、 $D$ は(2,13)ではなく実は(2, 8)であったという場合、その結果は表二のようになり明らかに  $B \succ A \succ C \succ D$ となる。このことから容易に推論されることは、 $A$ と $B$ を直接比較することができないので、 $I$ と $A$ 、 $I$ と $B$ という比較にもとずいて $A$ と

#### 四 市民参加

第二節で検討した公益のベクトルに、第三節で検討したその他の指標を要素としてつけ加え、これを新たに社会指標ベクトル  $f$  と定義しなす。前節の考え方に従えば、望ましい代替案の選択は次のようにしてなされる。すなわち

$$\text{Min}_{x_i \in X} \left[ \sum_i (\lambda_i (f_i^* - f_i(x_i)))^p \right]^{\frac{1}{p}}$$

この最小化問題は、ここでの仮定では、政策研究の一部ではなく現実の政策決定の近似と考えているから、端点解の集合を見つけ出すというよりは、唯一の最適代替案を選択する問題と考えるべきである。すなわち、 $\lambda_i$  は真の値が与えられなければならない。この  $\lambda_i$  の値を逐次反復的に求めるマン・II マシンの相互対話型プログラムについてはすでに触れた。それは、各反復毎に与えられた  $x_k$  の値における限界代替率の大きさを答えさせるものであった。しかし、誰か答えるのであろうか。そのような判断は個人的なものなか、社会的なものなのか。社会的なものであるとした場合、次の二点は重要である。すなわち、第一に、全市民の個人的判断をこうした社会的な判断へと総合する手続はない。第二に、判断を下すのはあくまでも個人であって、社会的判断を下す社会的な実体があるというわけではない。

ほとんどの社会は、特定の個人が社会の名において判断を下すことに正当性を賦与する手続をもっている。代表的政策参加 (representative policy participation) と呼ばれるのがそれで、有権者によって正式に選ばれた個人が、全有権者の名において具体的な政策問題に対する社会的判断を下す。そしてその判断が真に社会的判断を代表しているかどうかは、次回の選挙において問われる。但し、有権者の一票は基本的な政策目標について的一致

## 政策情報システムと市民参加

の表明であって、個々の政策問題や個々のプログラムについての判断は必ずしも反映されない。

このような政策参加は、見たところ、代表者と有権者との間に傾向的に大きな隔りをもつようである。一つには、選挙費用の増大のため多くの人々が事実的に代表となることから除外され、選挙資金の部分的負担もてきない場合には代表者と接触することさえできなくなる。さらに悪いことには、不況や戦争などの重大な局面において、大方の関心が日常的な個人の生活上の諸問題に向かつてしまい有効に機能し得なくなるといった弱点を持つ。

もう一つ別の参加方式は計画参加 (program participation) と呼ばれる。これは再開発や道路建設など、諸利益の間での対立を伴うプログラムに関して起る。この概念の推進者は、例えば、全市民的な計画委員会の設置や利用者サイトの専門委員会、あるいは、市民意識の育成、住民パワーの促進などを提言している。しかしいずれの場合も、市民は何らかの会合に出席しなければならないので、会合への出席に当て得る時間的(経済的)余裕を有する者以外には、参加の機会が平等に与えられることにならない。したがって計画参加は、政策参加と同様、社会的判断のための有効な情報システムとはならない。

情報という観点から市民参加の新しい技術を提言したのは Eastman, Johnson, Kortanek 等であった<sup>[13]</sup>。これはパネルサーベイの技術を応用して、市民参加の新しい戦略として役立つ情報システムを構想するものである。

パネルの地域的構成によって、従来は除外されていた人々を市民参加の過程へと包含することができるとは、適切なサンプリングとフィードバックの手續を通してなされる。またこれによって、変化の見通しを得るための時系列的な情報が利用可能となる。ここで求められるべき情報の内容については、既に前節で検討した。集め

られたデータおよび評価分析の結果は、すべて公開される。

この情報の公開は、すべての人が、タイミンクと質と利用上の便宜とその解釈の余地とに関して平等な基礎の上に、データを利用することができるという意味である。ある種の観点からすれば、情報のこのような公開はコンフリクトの潜在的レベルを高めるであろう。しかし、これによって市民参加の機会は大幅に増大される。そしてこのことは、短期的にはコンフリクトと不確実性を増大するかも知れないが、長期的には社会の変化の過程をよりスムーズなものとするであろう。

このアプローチを有効に役立てるためには、モデルの開発、情報の提示の仕方、およびその利用法等に関するさまざまな方法を用いた実験が試みられなければならない。いずれの方法が用いられる場合にも、次の二点は特に重要である。すなわち、第一に、特定の市民集団を一地域の代表であると考えことは避けなければならないという点。そして、ほとんどの市民は情報概念や抽象的な定式化で物事を考えることに慣れていないという点である。

このことから用いるべき方法に関して次の様な要請が起ってくる。

- (一) 情報ニードに対する市民の認識を促かし、情報―意思決定のフィードバック過程の処理と、パネル参加への支援を喚起すること
- (二) 情報を理解しこれを利用する市民の能力を高め、価値コンフリクトを解消し共通の未来に対して建設的な検討を加えることができるように、個人と彼の属する共同体との連携を作り出すこと。
- (三) 市民が自らの地域的利益を有効に表明することができるように能力開発を行なうこと

## 政策情報システムと市民参加

などである。これらの要請を十分に満たすためには、さらに多くの時間と実験の試みとが費やされなければならない。

特に第二の要請に関しては、教育用コンピュータの発達にともない、ビジネスゲームや、デルファイ法や、その他の意思決定シミュレーションの利用可能性が高まってきており、市民参加自体が、市民の情報理解と利用とに関する能力の開発に、大きく貢献し得るようになった。

以上の諸要請は、それらがうまく満たされるならば、システムを近づきやすく (accessible)、情報生産的 (informative)、包括性をもつ (comprehensive)、適応性がある (adaptive)、未来志向的 (futuristic) なものへと作りかえる。すなわち強調点は、政府と市民とをより近い間柄へと接近させる、ということに置かれている。しかし一方で同じ状況に対して、変化とコンフリクトを有効に処理する行政官の能力増進のための教育プログラムを提言する向きもある。しかし現状においてこうした能力のみを増進することは、政策決定への市民的インプットの有効な沈黙を帰結する。したがって、長期的な観点からは、開発されるべきものは市民参加の真に有効なシステムと市民の情報能力とである、と結論することができよう。

## 五 情報技術

前節の終りの部分で指摘したことは、どのような状況においても、システムの有効な管理がなされてはならないということの意味しない。逆に市民参加のシステムが機能し、市民の情報能力が開発され、地域的な利益が有効に表明されることを前提とするならば、そのようなシステムに対する管理の能力もまた、同時に増進されてし

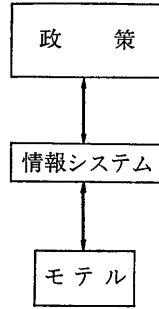


かるべきである。情報技術 (information technology) の革新は、したがって、社会の管理に対しても重大なインパクトを与える。それはちょうど、工業技術の進歩 (すなわち工業知識の普及) が都市を商取引の中心から生産の中心へとつくりかえたように、交通技術の発展が都市の水平的成長とスプロール化をもたらしただけでなく、社会システムに大きな変化をもたらすものである。

都市における継続的な変化が展開していくにつれて、先例と経験とに基すくといった古い管理の様式は段々と不適切なものとなって行く。そこに起ってくる新たな管理問題において提起される新しい変化への応答の速さの問題は、いくつかの要請を生み出すであろう。そのうちの一つは、「意思決定およびその実施はモデルの利用によって増進されなければならない」、ということではあるまいか。そこにおけるモデルは第二節および第三節で検討した諸種の要請を備たすものでなければならない。

しかし、たとえそのようなモデルをうまく開発することができたとしても、そのことは、あたかもそれが現実の意思決定システムにおいて役立てられるということを意味しない。多くのモデル作成者は、あたかもそれが有効な独立した実体として作用するかのようにモデル作成に従事するが、現実においてはそのようなことは起らない。

モデルを有益なものとするためには、それが現実の活動のシステムへと結びつけられていなければならない。これは普通、情報システムを媒介として達成される。モデルと情報システムとの間には、トレードオフを指定し得るような補完的な関係がある。例えば、単一目標を追求するようなモデルは、そこで捨象された目標についての考慮をつけ加えるような情報システムを通して、複合目標のコンテキストにおいて役立てられる。逆に、一次



図：Information Hierarchy

元的な情報システムは、多属性モデルを用いることによって、多次元的なシステムを構成するような連携を作り出すことができる。

このような補完関係は、諸種の情報システムの間にも見出すことができる。貧弱な民間の情報システムは、公共機関のサービスシステムによって補完することが可能であるし、公共輸送のサービスシステムは、民間のサービスシステムによっても、私的な機能システムによっても補われている。

以上のような諸種のモデルと、諸種の情報システムは、政策 (policy) によって、より広いコンテクトへと組み込まれる。政策は、第一節で述べた機能的段階をもった過程から生み出される結果 (outcome) であって、そこで用いられる知識は、全体関連的 (contextual) で、問題志向的 (problem-oriented) で、方法総合的 (multi-method) な研究を通して得ることができる。<sup>(1)</sup>

さて、以上のような管理関連の情報構造に対して、新しい情報技術が与え得る可能なインパクトとはどのようなものであろうか。新しい情報技術は、社会についての情報の量、適時性、精確度、および加工の程度などを増加させる。このことから次のようなインパクトを予期することができる。すなわち、

(1) 公益をより詳しく確認できるようになることから、社会システムに対する要求が、より焦点の合ったものとなる。

(2) 伝達の量とスピードが増すことから、要求の量と適時性とか増大する。

- (3) (1)(2)によりコンセンサスは得られにくいものとなる。
  - (4) 情報処理の費用が公共機関の経費の主要部分を占めるようになり、公共部門の生産性の問題が重視される。
  - (5) 市民についてのデータの収集と貯蔵とが増大するにつれて、個人のプライバシーと公共性との間でコンフリクトが顕在化する。
  - (6) 社会システムの構成要素の間の相互関連性が高まり、システムの安定性が重要な問題となる。
  - (7) 変化に対する対応が新しい変化を生むという変化の加速化によって、システムおよび管理者の適応能力が問われるようになる。
- 情報技術の進歩はさらにこのリストにつけ加えられるべきものを増やして行くであろう。

(1) これらの諸概念については Laswell [8] を見よ。

## 六 むすび

社会はダイナミックな一幅のコラーシュである。そこではさまざまな緊張が同時にさまざまな程度で活性化されている。この緊張がまたさまざまな紛争を生み出す。そのような社会が集合的に追求する目標——公益は、したがって、複合的な性格を有するとともに、時間の経過に従って変化する。この複合性と、変化による不確実性との故に、社会の管理のための活動（行政）は政策によって統括されなければならない、同時に同じ理由で、政策は機能的な情報システムによって補われなければならない。

情報技術の進歩は、社会と政策との間の応答関係を高度化し、応答時間を短縮するから、変化についてのポジ

### 政策情報システムと市民参加

ティフなフィードバックループが完成し、変化の恒常化と加速化とを帰結する。そのような状況においては、不確実性を圧殺する方向で（不確実性を）処理することはむしろ望ましくなく、変化を前提とした適応能力の高い政策システムの設計が必要となってくるであろう。この判断におけるある種の望ましさを受け容れるとき市民参加は有効な情報手段となり得る。その際、設計上の基準として、参加の手続は不偏性を保証するものでなければならぬし、参加の誘因を与えるものでなければならぬ。これらの要請は、具体的には、パネルサーベイのような情報技術を政策情報システムにおいて活用することによって満たすことができよう。但し、市民の情報能力の開発が有効に機能するための前提条件となる。この要請に対しても情報技術はある程度の貢献をなし得る。

情報技術の進歩はまた、社会に対し新しいタイプの問題をつけ加えるであろう。それらは政策システムのコンティンションとしてシステム設計の次元(meta-policy analysis)において十分に検討されなければならない。

### 参考文献

- [1] Baumol, W J and Oates, W J, *The Theory of Environmental Policy*, Prentice-Hall, 1975
- [2] Biderman, A D, "Information, Intelligence, Enlightened Public Policy Functions and Organization of Societal Feedback", *Policy Sciences*, Vol 1, No 2, 1970
- [3] Burnberg, J G and Gandhi, N M, "The Accountants Are Coming! How Accountants Can Help Policymakers in Social Program Evaluation", *Policy Sciences*, Vol 8, No 4, 1977
- [4] Branch, M C, "Delusions and Diffusions of City Planning in the United States", *Management Science*, Vol 16, No 12, 1970

- [5] Braybrook, D and Lindblom, C E, *Strategy of Decision*, Free Press 1963
- [6] Bunn, D W, "Policy Analytic Implications for a Theory of Prediction and Decision", *Policy Sciences*, Vol 8, No 2, 1977
- [7] Charnes, A, Kozmetsky, G, and Ruefli, T, "Information Requirements for Urban Systems A View into the Possible Future?", *Management Science*, Vol 19, No 4, 1972
- [8] Cochrane, J L and Zeleny, M (eds), *Multiple Criteria Decision Making*, University of South Carolina Press, 1973
- [9] Creque, J P, *Governmental Problem Solving*, Rand McNally, 1969
- [10] Day, G S and Weitz, B A, "Comparative Urban Social Indicators Problems and Prospects", *Policy Sciences*, Vol 8, No 4, 1977
- [11] Dror, Y, *Public Policymaking Re-examined*, Chandler 1968
- [12] Dror, Y, *Design for Policy Sciences*, Elsevier 1971 (宮田公男監訳 政策科学のトピカル・丸華)
- [13] Eastman, C, Johnson, N J and Kortanek, K, "A New Approach To An Urban Information Process", *Management Science*, Vol 16, No 12, 1970
- [14] Feller, I and Menzel, D C, "Diffusion Milneus as a Focus of Research on Innovation in the Public Sector", *Policy Sciences*, Vol 8, No 1, 1977
- [15] Gross, B M, "The State of the Nation Social Systems Accounting", in Bauer, R A (ed), *Social Indicators*, MIT Press, 1966
- [16] Johnson, N and Ward, E, "Citizen Information Systems Using Technology to Extend the Dialogue

政策情報システムと市民参加

- between Citizens and their Government", *Management Science*, Vol 19, No 4, 1972
- [2] Keeney, R L, "Multiplicative Utility Functions", *Operations Research*, 1974
- [3] Laswell, H D, *A Pre-View of Policy Sciences*, Elsevier 1971 (『第三の時代』 政策科学論 中巻)
- [4] Lindblom, C E, "The Science of the 'Muddling Through'", *Public Administration Review* 19, 1959
- [5] McIntosh, W A, Klonglan, G E and Wilcox, L D, "Theoretical Issues and Social Indicators A Societal Process Approach", *Policy Sciences*, Vol 8, No 3, 1977
- [6] Ruefli, T, "A Generalized Goal Decomposition Model", *Management Science*, Vol 17, No 8, 1971
- [7] Sheldon, E H and Moore, W E (eds ), *Indicators of Social Change : Concepts and Measurements*, Russell Sage Foundation, 1968
- [8] Starr, M K and Zeleny, M (eds ), *Multiple Criteria Decision Making*, TIMS Studies in the Management Sciences Vol 6, 1977
- [9] Zeeman, E C, *Some Models from Catastrophe Theory in Social Sciences*, Mathematics Institute, Warwick University, 1972 (Mimeographed)