

地域農業の「システム化」について

児 島 俊 弘

一 はじめに

わたくし達は共同研究テーマとして「都市・農村地域システム」という表題をかかげてきた^(一)。主に都市化の著しい農村地域における農業問題のとりえ方を検討するために、この一年、実態に関するデータを集め多少の論理的なフレームの整理をしてきた。

「都市化地域における農業」という複雑な要因の組合さった問題について新しいアプローチが必要と考えたからである。もっともこういう表題をかかげてはみたものの、内心システムばかりに便乗した先物買いのそしりをうけるのではないかという

ヘノートン 地域農業の「システム化」について

気持もないではなかった。

今度、経済審議会農業問題研究会が「農業の装置化とシステム化」という副題をもった「報告書」を発表し「農業のシステム化」という考え方を前面に押し出した。わたくしはこれに非常な興味をもつと同時にいささか安心もしたのである。

このノートは前掲の「報告書」に関するコメントを骨子として、わたくし達が現在までに考えた地域農業へのシステム概念の適用の一部をのべてみたい。

注(一) 窪谷研究員との共同研究。このノートはわたくし個人の考えである。

二 「報告書」の要点^(一)

はじめにわたくしが理解した範囲で「報告書」の要約をしておく。ただしこのノートのテーマである「システム化」に関する部分の要約にとどめる。

「報告書」は、はじめに日本農業の課題を「低生産性を克服して農業を効率化していくこと」(六頁)と規定している。

効率化の目標水準は、

(一) 「輸入農産物と競争力をもつコスト水準」

(二) 「みずからが国際経済のなかに乗り出し積極的に農産物の輸出にも転じていくことのできるコスト水準」の実現である

(六・七頁)。

この効率化達成の過程で外国農産物との競争だけでなく「自由化された段階において国内の激しい産地間競争」(七頁)を経過するものと予想される。このような競争を経過することによって農業部門への投入要素の再配分が行なわれ、効率化された農業のもとでは「生産要素が他産業と相応する収益を生む」(七頁)ものと期待される。

「報告書」は④農業が当面する自然条件の制御を中心に「装置化」の概念を、⑤社会条件の制御を中心に「システム化」の概念を対応させて、前記課題解決の方法論を確立しようとしている。

「装置化」とは大規模な機械・設備・水利利用の自動制御など、農業生産の自然環境制御に関する自動制御方式を開発・導入することによって、農業生産行程を著しく大規模且つ自動化することを指している。

農業の「システム化」は「装置化」を基礎に行なわれる。農業の「装置化」が進むと、それぞれの自動制御システム毎に機能の分化した単位作業システムが形成され、複雑な分業体系があらわれてくる。これらの単位システムをサブ・システムとする地域ごとの社会的制御システムをトータル・システムとして創設しようというのが農業の「システム化」である。

注(一) 経済審議会・農業問題研究委員会『農業問題研究委員会報告 書・日本農業進歩への途——農業の装置化とシステム化』

三 「システム化」と「地域農業システム」

「報告書」の「システム化」概念と、わたくし達が考えようとしている「地域農業システム」(それは「都市——農村地域システム」のサブ・システムとなる) という概念との違いを明らかにしておきたい。

「システム化」とは実在の事物を再構成する実践行動を意味しているものと考えられる。

「システム化」の論理を抽象化すると次のようになる。

(一) 行動主体(個人および組織集団)と、主体の活動基礎となる物的条件を「要素」とする集合「T」を考える(たとえば地域の農家・農家組織・農業団体およびそれらが保有する生産諸手段を要素とする集合)。

(二) 集合Tの「行動目標」が設定される(たとえば地域農業の効率化・外国農産物市場で競争できるコスト水準)。

(三) 集合Tに特定・指定された「関係」が設定される。「関係」は、(a)第一に集合における要素の配置(構造)を規定し、(b)第二にこの「構造」を変換機構とする「入出力関係」を規定する。

「指定された関係」とは、行動目標を達成するための最適規準に達する（あるいは満足規準に達する）効率をもつことが期待される関係という意味である（システム化された地域農業のヴィジョンについて、一定秩序による要素配置が考えられている）。

四 いまあげた一―三の条件によって「システム」が構成される。このシステムの効率が、最適あるいは満足基準に達するために入出力要素およびシステム状態（システム要素の属性）は絶えず調整されねばならない。すなわちフィード・バック機構を含むシステムを創ることが考えられる（「報告書」では「システム化」の重要なポイントとして、地域農業の「管制センター」が組織される）。

「報告書」の地域農業「システム化」の概念には右の四点が考えられている。

ところで「システム化」されていない集合（たとえば現実の地域農業の実態）についても、接近の方法としてシステムの考えることが可能である。その論理は、

(1) 集合Tの要素は前の場合と同じ。ただし現実の事物をそのままとする。

(2) 集合の行動目標が現実を設定されているわけではないから、その代わりに一般的な目標を仮定する（たとえば順序集合としての厚生関数⁽¹⁾）。

「ポート」 地域農業の「システム化」について

(3) 要素間の関係も現実指定されているわけではないので、現実の諸関係を形式化し要素間の関係として構造化して考える。システム全体の効率は、この全システムを構成する各サブ・システムの効率および全システムの入・出力比率によって評価可能である（ただしデータが得られるかどうかは問題である）。

四 制御機構は局面のとり方によっては仮定が可能である。この後者のような方法で地域農業の現実を認識する手法として、わたくし達は「地域農業システム」を考えている。

もう一度くり返すと、「システムの接近」方法による「地域農業システム」の概念は事実の認識方法にかかわるが、「システム化」は現実を改変する実践の方法である、と理解する。

注(1) ケネス・ボールディング、大石・宇野訳『近代経済学』下巻、七四一―七四四頁。

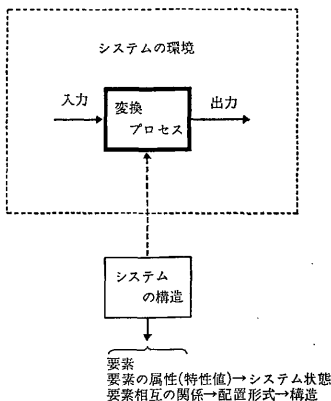
(2) たとえば、オスカー・ランゲ、佐伯訳『経済サイバネティクス入門』。

四 システム的な見方の二つの型

——「入出力モデル」と「構造モデル」——

わたくしが読んだ範囲のシステムの接近に関する著作では「システム」的な見方の論理について充分に統一的な理解があるとは思えない。特に経済現象への適用分野ではそうである。

第1図 システムの考え方の2つの型



わたくし達は実際に地域農業にこの論理を適用する必要から、とりあえず以下にのべるような論理の理解を試してみた。

システム概念の理解には二つの型があって、(1)入出力関係をふくめた「入力—変換—出力」をシステムと考えるものと、(2)入出力関係の「変換過程」(第一図の太線のハコの中)をシステムと考えるものがある。

そのどちらが正しいとか有用であるとかを一義的にきめることはできない。問題の局面によって、(1)の入出力関係全体を考

えた方がよい場合もあるし、(2)のハコの内部について要素の構造を考えた方がよいこともある。

わたくし達は混乱を避けるために次のような定義でシステム概念を処理することにした。

事物を「システム」としてとらえる場合に、二つのアプローチを定義する。

第一は「入出力関係」に重点をおいてシステムを考える場合。これを「入出力モデル」によるシステムの概念という。

第二は変換プロセスの構造に重点をおいてシステムを考える場合。これを「構造モデル」によるシステム概念という。

入力・出力がシステムにふくまれるかどうかは、対象とするシステムの性質によるのであって一義的にはきめない。特に地域経済のような場合には、扱う方法によって入出力を外部要因と考える方がよい場合(〇・ランゲの場合——三の注2参照)もあるしそうでない場合もある。

二つのモデルのどちらでシステムを考えるかは、同じ対象でも扱い方で異なる。

地域総生産を出発点において産出と投入の関連を分析する場合には、「入出力モデル」で地域システムを考えた方がよいし、入出力関係がどのような社会階層構造、生産力構造などによって行なわれているかを分析する場合には「構造モデル」による

ことになる。この二つのアプローチは相互補完的であって一方だけで完結するというものではない。

「入出力モデル」については説明を要しないと思うが、「構造モデル」については多少の説明が必要であらう。

ここで「構造」というのは次の意味である。

集合Iがあつて、そのすべての要素が「特定の規則」による結合関係にあり、しかも、その結合規則を明示できる場合、それが構造である。結合規則の作用の結果みられる要素の配置が「構造」の感性的な表象である。多少正確を欠くが分かりやすいいえば、特定の規則にもとづく要素の配置が構造である。

「構造」は形式化された表象であるが、無内容な形式ではない。なぜならば、要素が保持する機能（作用の系列と考えて）は、「構造」において捨象されるのではなく「位置関係」によって表示されているからである。

ある事物（集合Iの要素）が「構造」の配置において特定の位置を占めているということは、その位置が表示するところの機能をもっているということである。なぜならば「位置」は要素間の相互の結合規則によつてきまるから、特定の位置に要素があるということは、そこに結合規則が働いていることであつて、要素の機能は結合関係（の示す位置）において実現する。

「構造」では要素の機能は「位置」に実体化されていると考

えることができる。

一例をあげると、自動車のクランク・シャフトはそれが自動車から取りはずされていれば単なる鉄棒という素材にすぎないが、自動車に組立てられ、その「構造」の内部に「部品」として配置されたとき、それが取付けられている部品相互の位置関係によつて、シャフトの機能が表示される。つまり、機能は位置に実体化されているのである。

「構造モデル」によるシステムの接近というのは、現実の事物の中にこのような規則的な相互関係を発見して、それを抽象化し要素の配置という形式で表象する認識方法である。

「システム化」に関連して「構造化」という概念にふれておきたい。

認識の方法としての「構造化」は實在の物の内部に「構造」を発見する手続きである。

その場合に、

(a) 事実に関するデータを分析して「構造」を抽出する、という手続きと

(b) すでに考えられている「構造」を「現実」のデータに写影して、現実をその「構造」の「現象」として理解する、という手続きとが考えられる。

いま、構造をXとし、事物をEとし、操作（手続き）をHと

すると

(a) $H: H \rightarrow X$

(b) $H: H \rightarrow E$

で記号化できる。

これに対して、実在の事物を想定された（理想の）「構造」に近づくように改変する手続きは、実践的な「構造化」であって、その操作をRとすると、

(c) $R: X \rightarrow E$

であらわせる。ここでRはあらかじめ想定されている構造Xを現実の事物Eに投影して、EをXに似せて改変する操作である。

「報告書」に提案されている農業の「システム化」は、このRという操作の問題であり、わたくし達の提起している「地域農業システム」は、Hという操作の問題なのである。

注(一) S・L・オプトナー、石田訳『システム論』、五一～六〇頁

ではそのように定義されている。また、はつきりと定義してはいないがC・フージリスもそのように理解しているようである

(C・フージリス、三隅・黒川訳『新しい管理社会の探求』第三章)。

(2) オスカー・ランゲ、佐伯訳『経済サイバネティクス入門』、二七～三〇頁。

ランゲはシステムに対する入力や「システムの外部の状態」としてとり扱う」とし、出力を「外部に作用するシステムの状態」

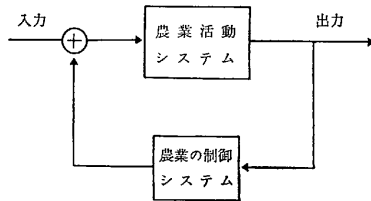
と考えている。入出力関係は $X \rightarrow Y$ であらわされ、入力X、出力Yで、Tがシステムすなわち変換プロセスである。ランゲは入出力関係にあらわれる制御機構のメカニズムを問題としているのでこういう取扱になる。さらに、マクミラン・ゴンザレス、野々口・守谷訳『システム分析』でも「システム」とは変換プロセスのことと、考えられているようである（同書一〇頁）。

五 「入出力モデル」による「システム化」の検討

「報告書」が地域農業のシステム化を「入出力モデル」的に考えているのは、地域農業の運営に制御機構（農業管制センター）を導入することを提案している部分である。これを入出力モデルで図式化すると第二図のようになる。生産、流通などの実際の「活動システム」を制御対象とする管制センター機構（制御システム）があって、地域の農業活動はこのセンター機構によって調整される。

調整の作用は、出力の状態を観測しながら入力を制御する、ということである。この場合に入力要素となるのは、実は「活動システム」に配置されている構成要素（ストック）から出る用役（フロー）なのであるから、入力に対する制御は同時に「活

第2図 制御システムの入った地域農業の「システム化」



動システム」の構成要素の状態(属性)に対する制御でもある。

「入出力モデル」からみた地域農業の「システム化」は、この制御機構をふくんだ全システムのことであって、「農業活動システム」「制御システム」「入力」「出力」を全システムの要素とみれば、第二図の配置はシステム化された地域農業の「構造」でもある。だから、システム化された地域農業については、二つのレベルの「構造」すなわち全システムの「構造」と、二つのサブ・システム「農業活動システム」と「農業の制御システム」のハコの中の「構造」とを問題とすることができる。また「要素」としての「制御システム」と「農業活動システム」の構成要素との作用関係(活動システムの要素「農家」に対する管制センターの制御作用)を

問題とすることもできる。

「報告書」はシステム化された地域農業の入出力関係については、ほとんどふれていないので話を「構造モデル」による見方にうつしたい。

六 「構造モデル」の観点による「システム化」の検討

まず、(a)「人間」および「人間の組織」だけを構成要素とする「人間・人間システム」の問題と、(b)大型機械、設備と、その人間による利用組織とを要素とする「人間・機械システム」の問題に分けて考えよう。

わたたくしが疑問を提出しようとするのは「報告書」における「人間・人間システム」に関する問題である。

「報告書」によると農業のシステム化による地域農業発展の「——中心をなすものは農業者であり、その主体性とバイタリティによってのみわが国農業の発展の可能性が与えられる。」(六九頁)とされている。つまり農業者の主体性と創意が強調され、「農業者」はシステム化の中心という役割をあたえられている。だが、

(c) 農業者が「中心」となるのは(第二図の)どの部分においてなのか。「活動システム」の内部でか「制御システム」の内

部でか？

(四) 「農業者」の社会的性格はなにか。基本的に独立小生産者(またはその組織集団)なのか。社会化された小生産者群なのか。という疑問が出てくる。

「報告書」の行論からわたくしは次の推定をした。

(イ)については「農業者」が中心的役割を演ずるのは「活動システム」においてであって「制御システム」ではない。なぜならば、管制センターの構成メンバーは農業関係諸機関と農業者の代表であって、農業者は総代会から選任された代表が参加するにすぎないからである。

(ロ)については「報告書」では活動システムの要素として「自立経営、協業、法人経営その他創意にとんださまざまな農業経営体」(二四頁)という表現をしていて必らずしも明確ではない。だが、この引用文にあげられた農業経営体の中で「主体性とバイタリティに」富んだ「農業者」のイメージにもっとも合致するのは、やはり自立経営であるように思える(自立経営が自主的に組織した集団もふくめて)。

そこで、論議を進める上でいささか独断になるが、システム化の中心的役割をあたえられているのは「活動システム」の主要構成要素である独立小生産者・およびその組織集団であって、そのグループの主体的活動に創意とバイタリティとが期待

されている、とひとまず理解することにしよう。

このように理解すると「活動システム」の「構造」は自ずから明らかとなる。つまり独立小生産者(集団)を基本的性格とする活動主体とその保有する資源配置である。

他方、前節でのべた全システムの制御システムを含んだ「構造」においては、「活動システム」の性格はかなり変わってくる。全システムの中で「活動システム」は制御の対象であり、その構成要素である「農業者」もまた制御の対象である。そこでは自立経営農家は「必らずしも自己完結的な生産を行なうものではなく、自己雇用の原則に対しても規制をうけることになろう」(二二頁)となっている。ここでは、農業者はもっぱら「操作されるもの」として位置づけられている。

全システムにおける制御機能が、個別経営の「自己雇用の原則に対しても規制をする」という意味が、個別経営の収支計算に関する危険負担にまで介入する、という意味なのかどうか明らかではない。仮に、そのような強力な介入を個別経営に行なうことが可能であるとすれば、それはどんな条件のもとにおいて成立するだろうか。

それは集団組織の所有する生産手段のウェイトが極めて強大で、個別経営は土地私有制のもとでも土地以外の重要な生産手段はほとんど所有せず、しかも、組織有の生産手段に比べて土

地の私的所有の重みが経済的に極めて低くなった場合であらう。農業の「装置化」の進行は、あるいはそういう状況を可能にすると思われているのかもしれない。

もしそうだとすれば、さきにわたくしが理解した向の解釈、つまり「活動システム」における「農業者」の基本的性格は独立小生産者である、という解釈は成り立たなくなり「活動システム」の「構造」は別な型が想定されることになる。そこでは「人間・機械システム」の強大な組織化を条件として「活動システム」における個別経営の意志決定は、もっと上のレベルの制御機構が肩がわりをすることになると考えることができるかもしれない。

だが、その場合に「システムにおいて中心的役割をもつ」という「農業者」の主体性、バイタリティ、創意は、どういうメカニズムで保証されるだろうか。

どうもわたくしは独断を恐れるあまり「報告書」の考え方を先取りしすぎた感がある。やはり「報告書」は「農業者」の基本的性格を独立小生産者とみていると考えた方が実際のものではないだろうか。とすれば、さきのわたくしの向の解釈でよいことになる。この解釈に立って話をすすめよう。

地域農業システムが成功するかどうかは成員の自発性と創意が生かされ、それが組織化されるかどうかにかかっていると思

う。言いかえれば個々の成員のシステム行動に対する参与感が満足されるかどうかにかかっている。地域農業システムのような自発的な組織では「組織内民主主義の達成度」の問題にかかっているといつてよいであらう。

「なぜなら自発的結社の目標の中に成員共通の関心、利害・要求の代表と実現が含まれ、その目標実現のため、」組織の成員が「個々の政策決定への参与」が可能であることが必要条件となるからである。

システム化された地域農業において、その全システムの「行動目標」はまさに右の「自発的結社の目標」に相当するのである。

組織内民主主義の重要な意味は、「利害関心の等質性と一致とを自発的に創出していく動態的過程」を創り出すことにある。この利害関心の一致は対立・かっとうなしに行なわれるわけではなく成員の個別利益の対立によって生ずる組織内の緊張、その内部解決による緩和の繰り返しによって行なわれるわけで、これを綿貫氏は「動態的過程」といつている。組織の創造的發展を保証するのは、この動態的過程がスムーズに行なわれるかどうかにかかっている。この動態的過程の展開が阻げられるのはM・ウェーバーのいう「官僚型組織」においてであって、ここでは社会関係が静態化、慣行化し組織の創造的發展が行なわ

れなくなりやすい。

「報告書」で提案されている制御システムの組織モデルはどこからかといえば、この官僚型組織に近いように思える。官僚型組織は特定の行動目標をもつ集団の組織形態としてたしかにすぐれた特性をもっているが、成員の実際の行動はむしろ非^{ディシプリン}能的になりやすく、組織の活動が固定化する傾向がある。

もし、「活動システム」の成員の基本的特徴が独立小生産者であれば、制御機構をふくむ全システムの構造が官僚型組織に近いほど全システムの活動は非創造的になり、成員の創意とバイタリティを生かすことは難しくなるように思える。地域間競争の刺激によっても組織の固定化を防げるかどうか疑問である。

注(一) 綿貫譲治『組織構造と組織分析』(今日の社会心理学)3「集団・組織・リーダーシップ」二八九頁。

(2) 同右、二九一頁。

(3) C・アーギリス、三隅・黒川訳『新しい管理社会の探求』。

七 まとめ

結論をまとめると次のようになる。

(一) 「報告書」の構想は「装置化」については極めて先進的な技術を基礎において革新的なビジョンを画いているが、「シ

ステム化」の中核となる制御機構については既存の団体、機関に依存しすぎていて、あまりに現実主義的かつ保守的ではないかという気がする。「報告書」では、システムの行動を決定する場合の組織内民主主義を保証する方法として間接民主主義が考えられているようであるが、提案されている組織形態では、むしろ官僚型に向かう可能性が強いように思う。

(二) わたくしの考えでは制御システムの構造は既存の団体、官庁と総代会方式による農民代表を要素とするのではなく、もっと別な「構造」を考えないと、せっかくシステム化された地域農業も「創造的なバイタリティ」を失う可能性があるように思う。創造性を失わないのはすぐれたリーダーが得られた場合であるが、一般的に考える場合にはリーダーの性格にかかわらないで、機構として創造性が保証される構造をもつ必要がある。ではどのような構造が考えられるか。ここで積極的に主張をするだけの用意はないが、考えだけをのべておきたい。

(三) まず、制御システムの入出力関係を考えてみると、
(a) 全システムの入力には内部情報と外部情報とが考えられる。

内部情報は活動システムの諸要素(サブ・システムも要素と考え)から出てくる新しいデータである。このデータには要素の量的な状態を示すものと、要素の個別的行動計画(要求、希望も

ふくめて」とがある。

外部情報は全システムの「環境」に関する情報、および全システムと環境との作用関係に関する情報である。

これらの入力情報の中で全システムの成員のシステム行動に対する参加 (Participation) 意識と密接な関係があるのは内部情報の中の、要素の個別行動計画に関するデータである。

要素間 (サブ・システム間) の互いに反する要求が制御システムの人力となる。その場合にできるだけナマの具体的な利害を含む情報が希望しいが、しかし過度にナマでない、つまりある程度はフィルターで選択された、しかも具体的利害をふくむ情報が期待される。ということは個別農家の直接の利害が、特定の利益集団の内部で具体的活動によって調整され、その範囲で統一された利害をふくむことが望ましい。

個別農家の利害を統一しながら、かつ生き生きとした利害をふくむ情報を出力として出すようなフィルター機能をもつ集団とはどのような集団であろうか。

それは「装置化」された機械・設備の利用組織によって構成される集団、いいかえると「人間・機械システム」としての集団ではないだろうか。この「人間・機械システム」は実際の生産・流通過程を担当する活動システムであって、そこから出る情報はその集団の活動過程から生ずる利害をふくんでいる。

個別農家は複数の「人間・機械システム」に参加するものと考えられるから「人間・機械システム」の間の利害調整は一面からいえば個別農家相互間の内部調整過程でもある。

各「人間・機械システム」の内部における参加者の利害調整は、このシステムの行動目標が明確で比較的単純であると考えられるから、フィルターによって濾過されても、情報に含まれていない創意や成員の活動エネルギーは損失がすくないと思う。

「人間・機械システム」から出る情報を制御システムに伝達し、制御システムの行動規則を決定する過程に参加するのに最も適当なのは、その「人間・機械システム」の利益代表である。

だから「人間・機械システム」は制御システムの「操作されるもの」であるだけでなく、同時に「操作するもの」として制御システムの要素をも構成する (報告書) で提案されているのは、農民の総代会という形式であるが、これ自体は活動システムでないで単一の明確な利害関係を情報として出力できない。むしろ地域集団的な利害におきかえられやすいと思う。

システム化する場合の制御の方式は、システムの成員の行動に関する選択の自由度を第三者的な機構によって管理的に制限するのではなく、行動主体が制御システムへ参加する過程で、フィード・バック的制御が行なわれるという方式が必要なのではないだろうか。

(b) 制御システムの出力は、主に「活動システム」の構成要素サブ・システム）に対する情報である。その要素とは、主に各「人間・機械システム」であって、その情報は「人間・機械システム」への入力情報となる。「人間・機械システム」に入力された情報は、このシステムの成員の活動の中で評価され、伝達され、実行され、それはふたたび「人間・機械システム」の出力情報となって、制御システムに入力される。

「報告書」では「農業協同組合は農業のシステム化の観点からみれば装置の多くのもの主体となり生産流通面にわたって、その結節点としてきわめて重要な機能を果たすことになる」（二九頁）としている。わたくしの考えではむしろ農協という組織が核にならない、個々の機能集団としての「人間・機械システム」が形成され、それが「活動システム」のサブ・システムとなる、という形の方が良いのではないだろうか。

「報告書」も指適しているように「システム化の展開によって集落の地縁集団的性格を越えて機能集団が形成されてゆくことになる」とすれば、地縁集団に現実の基礎をもつ総合単位農協にシステム化の結節点を求めることは、むしろ非機能^{ディスタ・ファンクショナル}的な組織を形成することになるような気がする。

地域の団体や機関の役割はそれが制御機構の要素となることではなくて、制御機構によって制御される実行機関ということ

ではないだろうか。

「報告書」とわたくしの考え方の相違が生じる原因は、恐らく次の点にあるのではなからうか。

「報告書」の考え方は「資料篇」に出ている先進地域的方式からそのアイデアを得ていると思う。特に「管制センター」方式には東海地方A地区としてあげられている、事例の影響がうかがえる。

これに対してわたくしは主として先進型でない普通の、あまり活動的ではない農協、農業委員会、市町村農政課などを調査している。

だから、これらの地域機関に制御機構の要素として機能するに足りる創意やバイタリティを期待することが難しいのである。たしかに先進地域の経験をパイロットとして、新しい組織の方法論を組み立てることは有用である。だがその場合にはそれらの地域が「先進」となり得た条件が何であるかを明らかにして、その条件がどここの地域でもそなえ得る普遍性をもつものかどうかを分析することが必要である。わたくしの推定では、これらの先進地域の条件には二つあって、一つは特定のリーダー群に恵まれた場合、他の一つは組織の構造そのものに先進的となるようなメカニズムが働いている場合である。前者の場合には、その地域でいくらその方法が成功していても他に適用でき

る普遍性がない。

農業のシステム化を展開させる普遍的方法を検討する際に参考になるのは後者である。

後者の事例からその地域の特長条件を除いて、組織の構造とメカニズムとを抽象し定式化することが必要なのである。

わたくし達が地域農業システムという考え方を提起したのは、そのような事例を先進的条件の中からではなく、どこにでもある、あまり活動的ではない農業団体や自治体の存在している市町村の中から、抽出してゆきたいと考えたからである。そういう市町村でむしろ活動的なのは、施設や大型機械を核とするその利用組織であって、それは大概の場合に農民の自主的な、創意のある組織として展開しているように思う。そういうタイプの農家の活動集団は、どこの市町村でも一つや二つはあるものであって、この種の組織集団に関する事例の分析と定式化とを積み重ねてゆくということも重要なのではないかと思う。

〔あとがき〕 総研定例研究会で報告し、その討議の際コメントされた問題のうち、二、三について付記しておきたい。

(1) ここで「構造モデル」というとらえ方をした部分は、いわゆる組織論の分野であるということ。わたくしは、システムの接近について、入出力関係からとらえる側面と、組織論的側

面からとらえる側面とを、システムの接近の両面と考えたい。そこに「入出力モデル」と「構造モデル」を提起した意味がある。もっとも両者を整合的に理論づけるにはかなりの困難があると指摘された。

(2) 「管制センター」に関するわたくしの「人間・機械システム」を中心とする、という提案について、(1) 利益集団の代表間に政策・計画に関するコンセンサスを求めることが可能か、(2) この提案は必要条件ではあっても、充分条件ではないのではないか、という批判が出た。たしかに、もう一つ別の条件を入れて考える必要があると思う。

(3) 地域農業について従来の研究方法に代えてシステムという考え方を導入する積極的な意味はなにか、という批判があった。討議の中では答えなかったが、わたくしは次のように考えている。

イ 第一は、地域農業計画の方法としてシステム的方法を導入することは有用である。これについては特に異論はないと思う。この場合はシステム的方法は計画の手法の体系となる。

ロ 事実認識の方法としては、現在の段階ではシステムズ・アプローチが科学体系ではないから、たしかに問題がないわけではない。

現在の段階では、各種の学問分野の方法を借りてきて、一つ

の分野の方法だけでは説明できない問題を、なるべく整合的に「記述」するのには有用である、ということであると思う。

たとえば都市化進行地域の農業問題がその対象となる。

したがって、それを一つの公理体系として展開するということは（少なくとも現状では）できない。特に、組織論的な問題を導入した場合にはそうである。しかし、可能性がないわけではない、というようにわたくしは考えている。