

経済と経営 21-4 (1991.3)

〈論文〉

## 消費者行動の System Analysis

横 川 義 雄

### 目次

- 〔I〕 一般的 System 理論にみるシステム概念
  - (1) System 構造を企業についてみる
  - (2) System 構造を消費についてみる
- 〔II〕 消費者行動と Time Process
- 〔III〕 C. Koprinkov の研究
  - 消費者行動の System 分析 ——
  - Step I the interaction
  - Step II System 要素
  - Step III the function
  - Step IV the reaction
  - Step V Hierarchy
  - Step VI Relationship
  - Step VII Process
  - Step VIII Communication
  - Step IX Pattern of Relationship
- 〔IV〕 企業者行動の System 分析

この研究は経営学はもちろん、marketing と行動科学さらに社会学、経済学にまたがる隣接科学による総合的立場によるものであって、この隣接の方法を「行動科学」を立証するものと考えられる。それは一つは「消費者行動

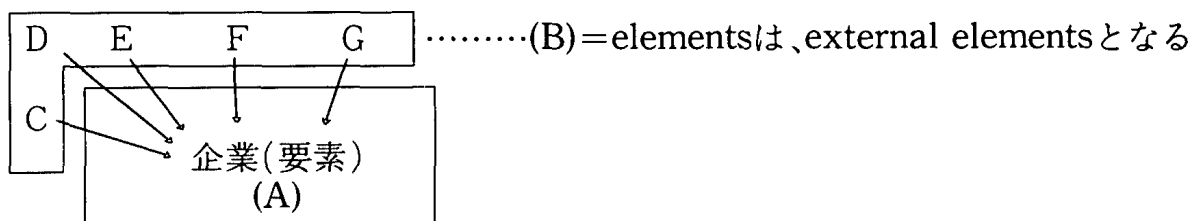
の System 分析」であり、もう一つは「企業者行動の System 分析」である。今回は前者の研究を主とし、後者の研究は後日に譲ることとするが若干の序説を展開する。

## 〔1〕 General System theory にみる System Concept

### (1) System 構造を企業についてみる

System とは、いろいろな要素の結合が相互関係、または相互依存関係を持ちつゝ、連結、結合している状況をいうものである。しかもいろいろな要素の間には、順序行動と組み合わせ行動をもっているものである。

いま企業についてみると、企業をとりまく Factors (B)=elements をつぎのように図示すれば、企業組織の外部的要素となるであろう。



企業(要素) (B)は、企業組織の外部的要素であると同時に、順序行動をもっている要素である。一般的には企業をとりまく環境 Environments ということができよう。たとえば自然科学的 En, 経済的 En, 社会的 En, 制度的 En であり、企業と関連ある人間的行動 En でもある。したがって企業活動の現時点においては、企業活動の将来に向って、影響力、をもつ En を選択して企業に導入するものであって、その選択の度合は影響力の程度を予測することによって決定されるものである。これが「要素間の順序行動」を決める要因の一つということができることであろう。すなわち C D E F G には自然に企業組織に導入 Input する順序が決定されているものである。この 5 つの elements は Input of element であって、これが企業組織において変換 (Trans-

form) されて (A)=Output of elements となるものである。この (A) という要素は結合された要素であって、私はこの Output of elements を「有機組織体の人間の如く行動する結合、あるいは集合された要素」ということができるとおもう。このように System の Structure を考えるとき、企業は外部的  $E_{i-n}$  の変化という静的でなく、Dynamic な要因を、あるときは Information という媒介を通してしかも「順序行動」を与えつゝ、企業組織にたいして Input of elements となり、これが組織内に導入されたとき Transform され Output of elements となる System をつくるものである。

たゞ前述したように、この導入に際しての「企業者行動の戦略的 System 分析」の研究は後日に譲ることにする。

## (2) System 構造を「消費」についてみる

いま C D E F G という要素の個体または情況（こゝでは現象 phenomenon ということにしよう）の集合がいろいろな形で Input される対象を企業組織でなく、「人間」とみるとき、この情況の変化が人間の生活様式または生活の存続、発展にどのような影響を与えるものであろうか。この影響が人間の行動とくに「消費者行動」にどのような変化を与え「消費行動様式」がどのようなものになるかを考察してみよう。

人間は機械と異なるといわれるが、機械的システムをもっているほかに、行動を計数的に測定できない特有な要因をもつ。したがって導入された Input elements が媒介物としての Information その他の Data であっても非確定的変換 (Non-Determinative Transformation) または確率的変換 (Probable Transformation) といわれる予測できない場合が多いからである。

このような人間の行動に、上のような確率的変換をもつ Information にプラスされる予測できない人間行動とが集合したときどのような関係が成立するであろうか。そこで重要なことは、人間の行動様式も予測できない場合が多いとしたが、導入される Information を計数的に測定可能なものに限定し

たとき、人間の消費行動においては、Time Process ( $t_{0+n}$ ) を導入することにより、人間の消費に関する予測行動を計数的に測定することが可能となるものである。

(註) 要素の連結, 連結変換について

A = 企業 B = 人間

A からの Output =  $y_{12}$  B への Input =  $x_{12}$

とすれば,

Output ( $y_{12}$ ) = Input ( $x_{12}$ ) となる

$$\left[ \begin{array}{c} 1 \\ \text{A} \\ \text{x} \end{array} \right] \xrightarrow{y_{12} \quad x_{12}} \left[ \begin{array}{c} 2 \\ \text{B} \\ \text{y} \end{array} \right]$$

上の図を連結 Connection = C または変換 Transformation = T を用いるとつぎのような式に変化する。

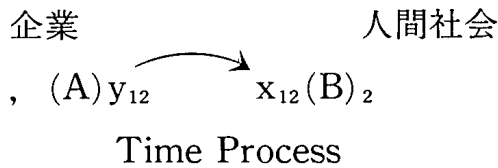
$$C(y_{12}) = x_{12} \quad \text{or} \quad T(y_{12}) = x_{12}$$

いまこれをつぎのように表現するとき System となるのである。

$$\text{System} = \left\{ \begin{array}{l|l} \text{A} \rightarrow \text{B} & C(y_{12}) = x_{12} \\ \text{(x, y)} & \\ \text{x} \rightarrow \text{y} & T(y_{12}) = x_{12} \end{array} \right\}$$

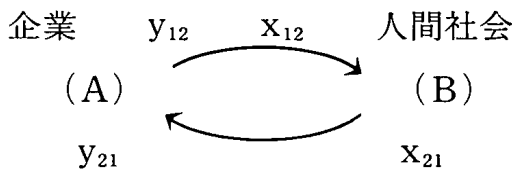
いまこの System をみるとき、つぎのような新しい説明の方法をとることができるのである。それは一つの elements の集合体 (A) から産出される Goods, Service Energy が人間社会という elements (B) に投入された場合、この A と B の連結はなんだろうか。

これから論点を展開するために、この連結は Consumption Behavior (消費行動) であると仮定しよう。そうするとこの消費行動は、企業からの Goods, Service Energy を受容している人間社会 (B) を考えるべきであろう。この場合重要なことは消費行動の現出される以前の状況と消費行動の終了した時点の状況とを考えることである。しかしこの以前の状況と以後の状況とを一括した表現がつぎのようになる。



この場合の消費行動は System からみれば企業 (A) からの Goods, Service Energy が変換されて、自己の欲求を満足する可能性を見出すことである。この場合の変換は Exchange 交換取引に変化するものである。

消費行動は必ず一方的消費に終始するのではなく、事前の反対行動、事後の反対行動を伴うものである。それは消費と共に貨幣の支払という反対行動のことをいう。信用取引の場合もそうであるが、信用取引のときには事前の反対行動がおこるものである。しかし Credit を使用するとしても、それは Future Payment である契約が現実である。このような概念を導入するとき、前の System はどう変化するであろうか。



この貨幣による支払または Credit による将来の支払による「変換」のことを、「逆変換」という。これを Feed Back Connection (Coupling) ということができよう。このように相互の Connection があって初めて System 構成が完成するのである。

## {II} Consumers Behavior と Time Process

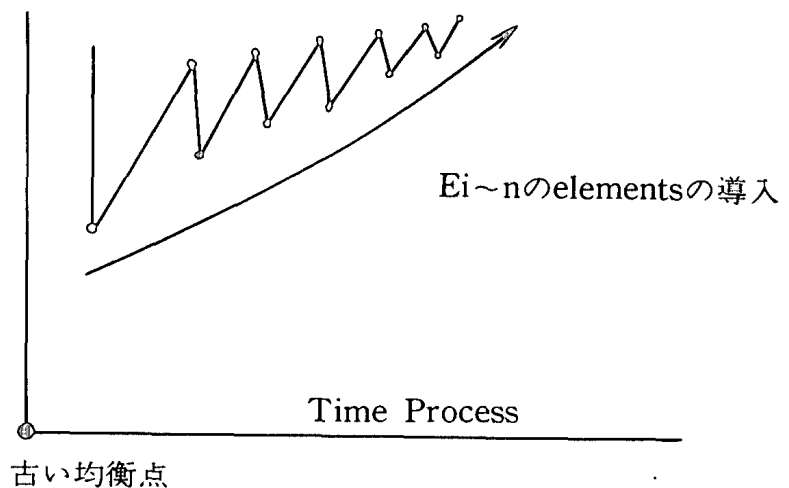
System とは一つの部分 (Sub) System に変化が起ると、これに連結されている他の Sub System に影響を与え、反応を起し、total System の行動が変化する。

たとえばある地域の消費行動の変化は、隣接地域の消費行動に変化を与え、またこれが二国間の場合も国家間の消費行動に Global な変化要因が起ると同時に、地域間、二国間の経済構造変化要因形成へと発展するものである。—移入、移出、輸入、輸出の現象が起るものである—

このような消費行動の Global な変化要因は Transformation の変化要因または Transportation の変化要因となり、こゝに Network System が発生するものである。

さて消費を国家間ということをもっと具体的な「家族における消費行動」についてみる。一つの Family は異なる Behavior pattern をもつ人間の結合 System とみることができ。消費について敏感である場合または消費について慎重である場合は、他の Family との Relationship からの影響、波及効果が他の Family の行動様式に、また最初の Family の行動様式にも逆転換によって変化を与える現実をみる。

しかし element の行動というものは、Time Process とともに変換するということである。換言すれば反応時間 (Reaction Time=漸進的反應変換) を必要とすることである。このようにして System 自体も Time Process と共に発展する図を画いてみよう。



ある均衡点から Time Process によって消費に関連するいろいろな  $E_{1-n}$  の要因が導入されたときの変化の様相は Time Process によって次第に変化様相が消滅していくものである。この前提条件は  $\text{Consume} > \text{Saving}$  の場合であって「発展的均衡状態

をもつ System」ということにしよう。調整要因はなんであったかを追求することが大切である。それは新しい均衡状態に接近する行動——安定的行動 System——はなんであるかを消費者行動に「比較」「選択」「戦略」についてみる必要がある。

消費 > 貯蓄の時の経済的効果 Economic effect については後述することとし、いま逆の Consume < Saving の場合についてみよう。

- a) Saving の増加
- b) Consume の減少
- c) 生活様式の model change

このような不等式要因をもっているときは、System に「自己調整機能 Self Regulation Function」をもたせるべきである。ここでいう「System の自己調整能力」というものは、人間行動のいくつかの Sub System が不安定であればあるほど、そのいくつかの Sub System の中から均衡状態に逆転するものが生ずるものであり、それが Time Process とともに全体的 System も均衡状態に近接していくものである。

### 〔III〕 C. Koprinkov の研究

この研究をすゝめているとき、生産と消費に関する相互関係の分析を文献でみることができた。それはブルガリヤ大学の社会学と経済学の相当の教授 C. Koprinkov の研究である。

#### *Step I the interaction* (相互作用)

System の要素は相互に作用し合うことを取り上げている。私は要素間の相互関係を相互依存関係とみることにしたい

その理由は国内総生産は Process において国内総消費と相互依存関係にあるということ

この Step I については「消費行動分析」を System からみる場合に「生産

行動分析」との相互作用を見逃してはならないことである。

### *Step II System の要素 (elements)*

教授は「生産と消費の相互依存関係の構造」は「経済的構造」によって理解されるとしている。

私はこの Economic Structure については、内需型の経済成長、海外直接投資国際的分業化などの構造調整が進展するとともに、企業者行動においては、新規事業の開拓、異業種産業への進出など経営の多角化 (Restructuring) が進展することを忘れてはならない。

このように「生産」と「消費」との相互依存関係というものは、消費者行動の System 的分析とともに企業者行動の System 分析があって「産業構造の新しい調整」がみられるものである。これが非製造業分野における構造調整となるものである。

このような企業者行動の System 化から、消費行動の System 化をみることが重要な課題となるのである。

### *Step III the function*

教授は System に機能を考えなければならないとし、生産的 System 機能と消費的 System 機能の二つに区別し、消費的 System 機能を更に二つに区別している。

#### (1) Production of GDP

—GDP=Gross Domestic Product—

#### (2)— a Productive Consumption

#### (3)— b Non Productive Consumption

この機能の区別について私の非常に興味をもったことは、消費の機能を「生産的消費」と「非生産的消費」に区別していることである。この考え方は「生産」と「消費」の相互関連を示すもので Cycle 的考察と消費そのものの考察とを、各産業について実験する多くの System 的構造展開にまで発展する Problem となり、経済構造とのつながりについての研究を刺戟する



ものである。

#### Step IV the reaction (反応)

こゝでは主として「消費」の変化に伴って生産がどのように変化するかということである。どのように変化することを reaction (反応) とみる。関数関係をもって示すと Total production = F(Total Com) となる。TP = F(TC)

しかし反応に time lag を導入すればつぎのような式となる。

$$Tp^{t+1} = F(TC^t)$$

これは t 時点における消費に対する生産への反応は t + 1 時点の生産計画となる。

#### Step V Hierarchy (段階, 順序)

これは行動的順序をもつのが System である。すなわち Action の行動に順序をもたせることである。この Action に将来における行動を要素と要素の関係に導入することである。

$$TP^t = F(TC^{t+1})$$

この場合の  $TC^{t+1}$  は Consumption の「予測行動」と理解する。この消費の予測行動によって現時点の生産活動  $TP^t$  が実施されていることが理解される。

このように要素と要素との相互関係の中に現時点の行動と将来における行動とを「順序づけ」することが System の課題であることが理解される。

#### Step VI Relationship (相互関係)

一つの element の活動が他の element に対し刺激活動を与えたとき、これを受けた element (要素) の反応を決定するために System は Relationship を必要とするのである。

(1) 消費行動をする人 = Actor = (T. C)

(2) この行動に反応する人 = Reactor = (T. P)

この関係は人間的関係であると同時に、時間の関係であり、数量関係であ

り、金額の関係ともなり、取引条件の関係ともなるのである。

この Relationship を定着させ、その後、数学的論理的 Model 作りができるのが System 分析の課題ともなるものです。

教授はこの場合この関係の計数的体系づくりとして Leontief Type の関係論を抽象しようとしている。

それは

$$A^1(TP)^t + (FC)^t = (TP)^t$$

となる。この式を私なりに Leontief Type そのものと比較してみようとおもいます。そのためには  $A^1$  = 係数  $a_{ij}$  という相関々係のうち数量的関係を示したマトリック (matrix) であるとみる。

$A^1(TP)^t = A^1(TP_1 + TP_2)^t$  というように、産業 I と産業 II の Total Product の和が  $TP_1 + TP_2$  となっているが、そのためには、二つの産業の生産活動のために原材料が投入されていることを示すとすれば、いま第  $j$  産業では生産  $P_j$  に対しての原材料として、第  $i$  産品を  $P_{ij}$  だけ投入されているものとする。この場合、線型性の仮定から

$$a_{ij} = P_{ij}/P_j \text{ の如き比例定数ができるのである。}$$

この係数は “投入係数” であるため

○ 産業 I 部門への I 部門の原材料投入係数 I 部門を  $P_1$  部門とする II 部門を  $P_2$  部門とする

$$a_{11} = P_{11}/P_1$$

○ 産業 II 部門への I 部門の原材料投入係数

$$a_{12} = P_{12}/P_2$$

○ 産業 I 部門への II 部門の原材料投入係数

$$a_{21} = P_{21}/P_1$$

○ 産業 II 部門への II 部門の原材料投入係数

$$a_{22} = P_{22}/P_2$$

以上は「生産」に関連する部門間の数量的連関をみたのであるが、この係数をもったま、「消費」に移行してみよう。そのとき (FC)<sup>1</sup> というのは Leontief は最終需要として「消費」+「輸出」などをいうのである。したがって  $P_1$  の生産はつぎのように表示されるのである。

$$a_{11}P_1 + a_{12}P_2 + F_1C = P_1$$

$$a_{11}TP_1 + a_{12}TP_2 + F_1C = TP_1 \quad \dots(1)$$

$$a_{21}TP_1 + a_{22}TP_2 + F_2C = TP_2 \quad \dots(2)$$

$A' = (1)$ 式において  $a_{11}$  と  $a_{12}$  のことであり

$= (2)$ 式においては  $a_{21}$  と  $a_{22}$  のことである

### Step VII Process

この Process は「生産」から「消費」への Process もあるし、「消費」から「生産」への Process もあるが、これを区別する

(1) 生産と消費の基本的 Process

(2) Feed Back の Process

どれが最終消費であるか、すなわち非生産的消費であるか、どれが生産的消費である生産 Process はどういうものかを決定しなければならない。

消費 Process は基本的 Process に用いられ、生産 Process は Feed Back Process に必要とされるのである。

### Step VIII Communication

Feed Back Process は Communication を必要とする Information Process である。

### Step IX Pattern of Relationship

System にみる相互関連の重要な意味は、人間行動 (Human Behavior) の安定性と Macro Economics と関連するものである。相互関係の安定性や不安定性は「相互関係価値の相異」からしるものであり、相異なる System が形成されるものである。

これが「相互関係の Pattern」となるのであると教授は論及している。私は

System 的分析のためには、生産が一定であり、最終消費が低下した場合「価格の不安定性に Instable Price」が生ずることはよく起るものである。この instability に対する反応分析が、System 分析に必要な Problem である。

このときの生産と消費との間の不安定性は「生産 Process」と「消費 Process」の間の相互関係の不安定性であり、この関係 Pattern を変化させ、解決できるものは、前述の「生産 Process は Feed Back Process を必要とする」ということである。この Process では均衡状態へ Control することであろうし、Macro 経済的全体の Stability を考えながらの Control であることである。

× × ×

以上の Step I ~ Step IX に至る展開をみると、私は、「消費行動 or 消費者行動の System 分析」を要約するに、消費の前後に timelag を導入し生産を考えることが第一の論点であり、最終消費であるか生産的消費であるかを分析するところに、均衡の発展的安定性を追求する New System Concept ということになるとおもわれる。

#### [IV] 企業者行動の System 分析

以上で本論の「消費行動の System 分析」をみたのであるが、論述の始点に述べたとおり、「企業者行動の System 分析」と併せ考察することが必要である。

いわゆる「企業者行動」というものは、多様化された環境の変化によって、組織における適応管理手法は、Time Process 導入によって、D. M と Control の継続によって、組織と環境の間に、また組織と個人との関係に、また生産と消費の Stable Situation 形成のために、均衡的安定式況を形成するよう行動するものである。

企業者行動においては Fayol の「調整された結果は各部門の業務計画をしてたえず継続的に経営情況に適合されるものである」と解説するが、私のみるところによれば、企業行動の有機的均衡化と有機的調和と有機的情況適合の三つの内容を持ち、この三つの内容から Systematic に相互関係性をもっているものとおもう。

Barnard の所論は「効用を生産するために、組織の Factors の適切な結合と協働 System を継続することにある」とのべている。それは「目的への統合」と「部分と全体への統合」によって、企業行動の外部的均衡 external Balance と内部的均衡 internal Balance が Social utility を創造するものである。私は「組織要素の適切な結合」の概念に対してつぎのように展開したいとおもう。

それは一定の目的達成のために組織の構成員の適応行動 Process において、D. M が Communication 手法を用いて、他の個人または組織に影響を与えつゝ、「統合的相互関係」をつくることあるとおもう。すなわち「Integrated Relationship」の形成にある。

「消費者行動の System 分析」を企業経済学的立場より展開したのであるが、いまこれを経営管理的立場からみると、「企業活動の経済的領域と経営的領域との結合にみる Integration」を展開することができる。企業行動の経済的領域とは、企業行動が外部組織の変化、外部市場の変化にたいしての反応、対応の関係とする System 分析対象とすることができるが、企業行動の経営的領域というものは、企業者行動の組織的行動が、総合的行動、意識的行動の配置による組織的情況にたいする実践的反應行動を System 分析の対象とすべきであろう。

つねに企業者行動は「生産」にたいしても「消費」にたいしても、全体的組織観に立ちつゝ、この「生産」と「消費」の行動化にたいして、つねに「反応の相互作用」を予測しつゝ、行動の社会的情況をつくり、新しい目標と方向の形態をつくり、客観的合理性をもつ企業目的に向っていく行動こそ「統

合化された行動 Integrated Behavior」ということができるとおもう。経済学的には System は Process の導入と Feed Back の導入により Relationship が分析対象となるに反し、管理的には System は経営情況形成に統合的安定的方向づけが分析対象となり、この二つの System の双方向的相互依存関係の追及こそ、近代的企業者行動にみる System 分析ということができるとおもう。

つぎの研究のために、Barnard の組織均衡論は誘因と貢献の Balance の中に Motivation の理論が「経営行動の概念」をつくり、また企業者の選択の mechanism の中にみられる Search (探索) と Satisfactory (満足) の理論研究を必要とし、さらに企業者の意思決定 Process の Model づくりは、合理的期待論となり、人間の問題解決に役割を果たし、ついに企業の用いる「組織的意思決定」process が変化する環境 ( $E_{1-n}$ ) に対応することとなってきたことを附言しておく。