

經濟論叢

第113卷 第6号

環境状況と組織化適応(2).....	降 旗 武 彦	1
戦時財政投融资機構と財閥金融資本.....	鈴 木 茂	24
意思決定様式・情報処理システムと 組織構造.....	岸 田 民 樹	51
憲法第八章と地方自治論の現代的意義.....	田 中 重 博	71

昭和49年6月

京 都 大 學 經 濟 學 會

意思決定様式・情報処理システムと組織構造

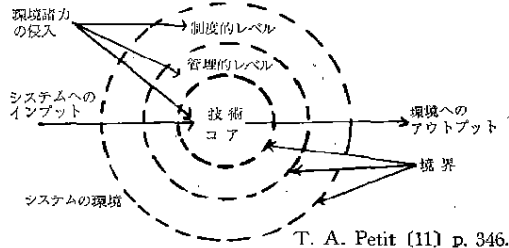
—環境状況と組織適応(2)—

岸 田 民 樹

I はじめに

前稿「環境・技術と組織構造——環境状況と組織適応(1)——」では、環境状況を類型化し、input, output という環境関連的な諸活動を媒介する技術 (technology) の役割を強調して、そこでの組織構造の特徴をみた。企業活動とは、本来技術的合理性を求めながらも環境の不確実性への対処を伴いつつ営まれるものである。この意味で、企業は制約された合理性のもとで環境との間の不断の取引活動を行いながら、これを技術によってうまく媒介することが必要である。〔5〕こうして、組織は環境の不確実性に対処するために、環境からの十分な支持を動員する役目を果たすレベル、技術的合理性を追求するレベル、更にこの二つのレベルを調停するレベルから構成されることになる。〔11〕

第1図 複合システムとしての組織



II 環境状況と意思決定の階層構造

Parsons は、以上のような三つのレベルを制度的レベル、技術的レベル、管

理的レベルと呼んでいる¹⁾。技術的レベルとは、組織目標の遂行に直接貢献する全ての技術活動 (technical activities) に関するものである。管理的レベルとは、組織の内部問題の処理、必要な資金の調達などによって、技術的レベルとその直接の環境との間を媒介するものである。制度的レベルは、技術的レベルおよび管理的レベルと、より大きな社会とのきずなとして機能する。従って、これはシステムのデザイン、再デザインに関係し、システムに基本的な目的・目標を与え、その成果を監視するところである²⁾。

以上のような、組織の三つのレベルで採用される意思決定様式の特徴は、Ansoff によれば、戦略的³⁾ 意思決定、管理的意思決定、業務的意思決定と呼ばれる。〔1〕

戦略的意思決定とは企業の外部問題に関するものである。すなわち、その企業が生産しようとする製品ミックスと、販売しようとする市場の選択に関するものである。従ってここでの問題は、企業の目標を達成するために最善の努力を発揮できるような、資源の割り当てのパターンを作り出すことである。これは組織の性格・方向を決定し、変化させる長期の計画や方針の定式化を扱うプロセスである。〔3〕

管理的意思決定とは、企業の目的・使命に照らして、可能な限り最大限の業績を得よう資源を構造化する問題に関するものである。これは、組織機構に関する問題（たとえば、権限一責任の関係や仕事・情報の流れの構造化の問題）と資源の調達・開発に関する問題（たとえば、資材源の開発、資金や設備の調達）に大別される。〔1〕

業務的意思決定とは、具体的な方向での作業に関するものであり、〔3〕企業の資源の転化のプロセスにおける効率を最大にする問題である。つまり、多

1) T. Parsons, *Structures and Process in Modern Societies*, 1960, p. 65. なお J. D. Thompson, *Organizations in Action*, 1967, pp. 10-11 を参照。

2) H. A. Simon, *The Shape of Automation for Men and Management*, 1965, pp. 98-99.

3) アンソフは戦略 (strategy) という語を、「企業とその企業をとりまく環境との関係に関するもの」という意味で使っている。従って「重要な」という通常の意味をあらわす使い方は異なっている。〔1〕 p. 18.

様な職能や製品ライン間に資源を配し、業務活動の日程を組み、その遂行の状況を監視することなどが問題となる。そこでは、たとえば価格の決定、市場戦略の確立、生産日程や平均在庫レベル、経費支出の決定などが重要な決定内容となる。〔1〕

こうして、企業は課業や責任の区割りを通じて、各レベルが関心をもたなければならない環境要素の領域を画定する。更に、各環境状況においては、利用可能な情報を充分に利用するがそれ以上の仮説事項 (assumptions) を必要としない意思決定様式 (modality of decision-making) がある。McWhinney はこれを特有の (appropriate) 意思決定様式と呼んでいる。〔10〕従って、環境の不確実性とそこでの意思決定者の役割によって、その環境状況にふさわしい特有の意思決定様式が決まってくる。ここでは、Emery & Trist〔4〕の環境分類によりながら、そこでの意思決定様式の特徴をみる。

1. Placid-Randomized 環境

この環境状況においては、目標とその評価基準 (noxiants) は殆んど不変でランダムに分布している〔4〕ので事象と価値の相関は強くない。この状況では確実性 (certainty) がもっとも有効である。管理の面からもっとも有効な確実性の使用は、プランニングの目的のために将来の事象を明文化することによって、不確実性およびリスクを吸収することである。これによって組織のさまざまな部門は、細部の反応プランを独立に開発することができる。たとえば、市場の需要の評価を、具体的な来年の粗売上高に換算することによって、当該の各部門は相互に調整できるプランを作ることができる。確実性は、全ゆる環境状況および組織内の全てのレベルで利用される。〔10〕

2. Placid-Clustered 環境

この環境では、目標とその評価基準がある種の方法で結びついている〔4〕ので、事象の因果を識別することができる。すなわち、将来の事象の発生につ

4) 各環境状況の特徴については、拙稿「環境・技術と組織構造—環境状況と組織適応(1)—」経済論叢、第113巻第4・5号、昭和49年4・5月掲載を参照されたい。

いて確率的に有用な予測を行ない、最適な活動を選択することができる。従ってリスク（将来の事象がどのような確率で発生するかについての知識）は、この環境での意思決定にとって有意義な方式となる。こうして、ある領域において適切な手続きを選択する能力をもつ意思決定者が、他の人々を監督、指示する役割をもつようになる。これは Parsons の技術的レベルにあたる。〔10〕このレベルの管理者は、output をできるだけ効率的に生産するために、与えられた技術 (technology) のもとでもっとも有効な方法を決定しなければならない。ここでの重要な問題は、直接の解が要求される具体的・定量的な問題である。（たとえば生産レベルと在庫レベルの最適な関係）こうしてここでの管理者は、短期の時間指向と工学的な (engineering) 見解をもつ傾向がある。〔11〕

3. Disturbed-Reactive 環境

この環境には、将来の事象の発生について、有用な確率判断ができるか否かについては殆んどわからないような領域が含まれる。更に環境内に同様なシステムが存在するので、ある組織の環境に関する事実は、他の組織の行う意思決定によって重大な修正を被る。こうしてこの環境での組織の生存能力は、同じ目的をもった同様なシステムの行動を予期し、反撃することに依存する。〔4〕従って、ここでの管理者の主たる関心は必要な財および資源の獲得と製品の処分にあり、〔10〕これは Parsons が管理的レベルの職能と呼んだところのものである。ここでの役目はまた、技術的合理性を追求する技術的レベルと、不確実な将来において企業の生存価値を高めるために長期的な柔軟性を追求する制度的レベルの調停にある。そのために折衷的な (compromise) 意思決定戦略を採用し、短期・長期両方の時間指向をもつことが必要である。更に、合理性の達成と不確実性の回避という要求をうまく媒介するために、政治家的手腕 (politician's ability) が必要とされる。〔11〕

4. Turbulent 環境

環境を構成する諸要素間の相互作用だけでなく、環境フィールドそのものからもダイナミックなプロセスが生じる。〔4〕こうして、現状は緩衝 (buffer)

として働かなくなる。従ってここでの重要な問題は、環境のどの側面に関心をもつべきか、組織の業績を測る尺度としてどのような変数を導入すべきか、といったような関心の領域を選択することである。[10] これは Ansoff [1] のいう戦略的意思決定に相当するであろう。ここでの課業は、企業環境のもつコントロール不可能で予測不可能な諸要素によってうみ出される不確実性に対処することである。従って、企業に対する機会と脅威を見分けるために、入念に環境を調べること (opportunistic surveillance) が必要である。その意味で、この制度的レベルの管理者は洞察力 (foresight) をもたなければならない。更に、将

第2図 環境状況と特有の意思決定様式

環境状況	中心的な意思決定のレベル	特有の意思決定様式	管理者の特徴 1. タスク 2. 見解 3. テクニク 4. 時間指向
1. Placid-Randomized	組織内の全ゆるレベルで使用される	確実性	5)
2. Placid-Clustered	技術的レベル	リスク (業務的意思決定)	1. 技術的合理性 2. エンジニアリング 3. オペレーションズ・リサーチ 4. 短期
3. Disturbed-Reactive	管理的レベル	不確実性 (管理的的意思決定)	1. 調停 2. 政治的 3. 媒介 4. 短期・長期
4. Turbulent	制度的レベル	領域選択 (戦略的意思決定)	1. 不確実性の回避 2. 哲学的 3. 機会監視 4. 長期

(W. H. McWhinney [10] p. 431, T. A. Petit [11] p. 349.)

5) ここでの管理者の特徴は、2. の技術レベルでの管理者に似たものである。なお、特有の意思決定様式は累積的に使用されると考えるべきであろう。すなわち、不確実性が使用されるときには、同時にリスクと確実性が使用される。言いかえれば、環境状況の移行は、新しい意思決定レベルの発生、新しい意思決定様式の採用が必要になるような、臨界点の突破を意味する（その意味で環境状況の質的変化と考えられる）ものである。

来の変化を考慮して判断をくださなければならないので、長期的な時間指向をもつことが必要であろう。〔11〕

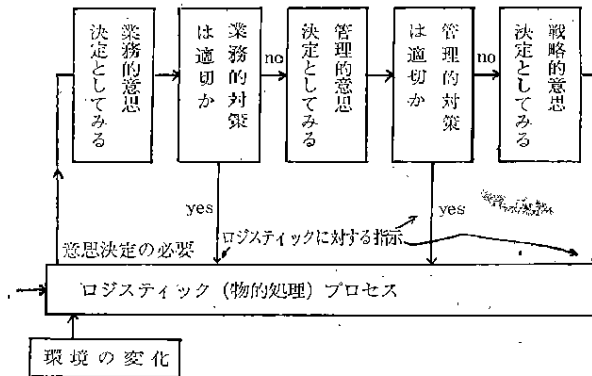
以上、組織が合理性への要求と不確実性の回避という基本的な要求に対処するために、そこでの環境状況にふさわしい特有の意思決定様式を展開することをみた。まとめると前頁の図の如くなる。

III 意思決定様式と組織構造

以上のような、環境状況とそこに特有な意思決定様式のもとの組織構造の特徴は何か。ここでは、情報が意思決定プロセスに入ってくるルートという側面から、この問題を考察する。

情報が意思決定プロセスに入ってくるルートには次の二つがある。一つはロジスティックプロセス⁶⁾つまり生産活動の過程から出される情報である。ここでは、環境変化は直接管理者に認知されるのではなく、業績の変化などを通じて生産過程に影響を与えた後、間接的に認知される。この場合には、三種の意

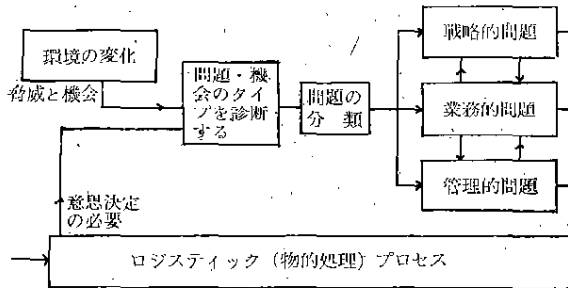
第3図 直列的意思決定モデル



6) ロジスティックプロセスとは、通常軍隊における兵站過程のことで、ここでは企業における「物的処理」つまり「生産の過程」をさす。企業が環境から得た資源（人間、材料、資金、情報）を製品・用役に変換、転化して環境に送り返すことに関係するプロセスのことである。〔2〕88ページ。

意思決定に逐次的に（業務的→管理的→戦略的）注意が払われる。これは「直列的意思決定（serial decision-making）」と呼ばれる。この方法は、環境変化が緩慢（従って静態的）で、業務レベルの問題が頻繁かつ多量に発生する場合に有効であろう。もう一つは、環境が生産活動に対して与える諸種の影響が、情報として直接意思決定プロセスに入ってくる場合である。この場合には、問題が知覚された後、どのレベルの意思決定の問題であるかの分類がなされて、三種の意思決定に並列的に注意が払われる。これは「並列的意思決定（parallel decision-making）」と呼ばれる。〔2〕

第4図 並列的意思決定モデル



（アンソフ et al. [2] 83-116ページ）

1. 直列的意思決定と組織構造

意思決定の必要性は、最初に業務活動の領域において感じられる。たとえば、製品需要が低下し、売上げが下がってきた場合には、まず価格は適正であるか、宣伝方法は妥当であるか、などという点からの対策が考えられる。そしてこの対策がロジスティックプロセスに与えられる。この対策が不成功であるという答が出ると、次に管理的問題に注意が向けられる。ここではたとえば、販売部門の再編成や、その管理者の更迭、あるいは販売部門と生産部門間のコミュニケーションの問題などが考慮される。更にこの対策が不成功であったなら、そこではじめて戦略的問題に目が向けられる。すなわち、売上げの低下は競争相手のより秀れた製品の出現、新技術が開発されたための製品の陳腐化などに

よる製品需要の低下ではないかという考慮がなされるのである。〔2〕従って直列的意思決定の場合には業務の問題に多くの時間をかけ、管理的および戦略的問題には余り時間をかけないことになる。これが有効なのは次のような場合である。一つは業務の問題がもっとも重要で、かつ頻繁に発生する場合である。もう一つは、ロジスティックプロセスで使用される技術が単純であるために組織構造が単純で、三種の意思決定が逐次行われても、それに要する組織の反応時間が短くて済む場合である。言いかえれば、製品のライフサイクルが、三種の意思決定に要する組織の反応時間よりもはるかに長い場合である。この場合には、実際に発生する問題の多くは業務的問題である。従って、業務的問題に多くの時間を投入し、管理的および戦略的問題には必要に応じて注意を払う方が、管理のためのコストを低下させることにもなり、その意味で能率的である⁷⁾。

Placid-Randomized および Placid-Clustered のような静態的な環境⁸⁾では、業務的意思決定によって多くの問題が処理される。(第2図参照) Shull et al. [12] [13] は、組織が環境の不確実性に対して課業単位(プロジェクトグループ)の管理システム⁹⁾からの自律性によって対処するという観点から、次のように分析している。環境が静態的であれば、発生した例外に対するサーチプロセスは分析可能であり¹⁰⁾、従って課業は明確に定義することが容易であり、メンバーの自由裁量も低い。但し、環境は静態的でも考慮すべき環境諸要因の多寡によって、課業の性格は反復的・標準的なものと、複雑でユニークなものがありうる。前者における意思決定様式はルーティン、後者はエンジニアド(Engineered)と

7) H. I. Ansoff, "Toward a Strategic Theory of the Firm," in H. I. Ansoff (ed.), *Business Strategy*, 1969, pp. 11-40.

8) R. B. Duncan, "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, vol. 17, 1972, pp. 313-327. および F. E. Emery and E. L. Trist [4] を参照。

9) 課業単位(task unit)とは、組織のinputをoutputに変換することに責任をもつ組織のサブ単位である。また管理システム(administrative system)とは、課業単位の上の権限階層で、課業単位を調整する役目をもつ。[13] p. 11.

10) C. Perrow, "A Framework for the Comparative Analysis of Organizations," in J. G. Maurer (ed.), *Readings in Organization Theory: Open-System Approaches*, 1971, pp. 106-124. を参照。

呼ばれる。〔13〕ルーティンの場合には、課業は明確に定義されていて自由裁量は低く、標準的・反復的である。管理システムが、直接課業単位を監督、コントロールする。従って、業績評価は管理システムによって行われる。課業は管理システムによって明確に規定され、調整はプログラムに組み込まれているので、業績基準に見合っているかどうかについてのフィードバックが行われるだけであり、作業のペースと効率に重点が置かれる。エンジニアドの場合には、課業は明確に定義されているが、非反復的な状況が発生する。この状況に対して、課業単位のスタッフがプロジェクトリーダーとして責任をもつ。調整は主にこのリーダーによって行われ、課業グループにフィードバックされる。管理システム内で、目標や資源利用、アウトプットについての業績が評価される。しかし、目標達成のための資源の加工については、プロジェクトリーダーが権限をもつ。〔12〕〔13〕

2. 並列的意思決定と組織構造

動的な環境では、考慮すべき環境諸要因が絶えず変化するので、敏速な組織反応が要求される。具体的には、企業規模の拡大に伴う組織構造の複雑化によって、三種の意思決定が組織を一巡する反応時間が長くなる。また、技術の発展は製品のライフサイクルを短くする。このような状況のもとでは、管理的および戦略的問題に対する反応を速め、トップマネジメントがそのための時間を捻出することが必要になる。従って、環境変化がロジスティックを通じてではなく、直接意思決定プロセスに入ってくるような意思決定モデルが必要である。これが並列的意思決定である。動的な環境のもとでは、考慮すべき環境諸要因が時間的に絶えず変化するので、サーチプロセスは分析困難であり、従って課業は明確に定義できず、メンバーの高い自由裁量が必要である。この状況のもとでの意思決定様式はクラフト (Craft) とヒューリスティック (Heuristic) に分けられる。前者は、課業の性格が標準的・反復的な場合であり、後者は、複雑でユニークな場合である。〔13〕クラフトの場合には、課業単位は管理システムから半ば独立している。管理システムはもはや命令システムではなく、

課業単位に対する支持，サービスを行う。すなわち，資源の明確化以外については管理システムの支配がなくなる。システムの要求については，課業単位内の同僚の間で相談がなされ，個々人が責任をもつ。input, output, プロセスに対する要求は，課業単位のメンバーによって明確化され，管理システムの報告する資源の制約によって修正されるだけである。グループ内の同僚による順位づけ (rating) に基づいて業績評価がなされ，loyalty の強化は大部分，課業単位に関するものである。ヒューリスティックでは，ユニークで非反復的な課業を処理しなければならないので，資源の処理には各メンバーの十分な参加と自由なコミュニケーションが必要とされ，このためにリーダーシップは拡散している。使命の達成のために，課業単位が資源の量とスラックを明確化する。プログラムの定式化については，個々人の独立性が尊重され，自由に意見の対立が表明される。〔12〕〔13〕

IV 環境状況と情報処理システム

前稿¹¹⁾および本稿のII, III節で，技術(従って課業)の要求に関する不確実性と意思決定に関連をもつ諸要因という側面から，環境状況と組織構造の結びつきをみた。更にこの二つの要因を情報として処理するという観点から，環境状況と組織構造の関係を考えることができる。すなわち，環境が動的になればスケジュールやプランが陳腐化する率は速くなるので，継続的に情報を記録することが必要になる。こうして，環境が動的であるか静態的であるかによって，情報 flow のタイミングが継続的か，あるいは周期的かという次元が考えられる。もう一つの次元は，情報 flow の範囲に関するものである。すなわち，考慮すべき環境諸要因が少なく，課業が反復的・標準的であれば local な基盤に基づく情報収集で充分であろう。逆に，考慮すべき環境諸要因が多ければ，より広い基盤に基づいて情報を収集する必要がある。こうして，四つの情報システムが区別される。〔6〕

11) 注4)にあげた拙稿を参照。

(1) Local-Periodic システム

たとえば、定期的在庫レベルを点検して注文する倉庫主任(warehouse clerk)がこれにあたる。すなわち、どの品目を注文すべきかの決定に使用される情報は local であり、その注文は周期的である。〔6〕このシステムは単純でコストも安いですが、単位間の相互依存性を無視しており、不確実な環境には対処できない。〔9〕

(2) Global-Periodic システム

ここでは全ての作業センターの業務の優先順位に関する情報が集められる。全ての注文のスケジュールを同時に決定して、単位間の相互依存性を考慮して、たとえばコンピューターの計算力によって組織全体にとって最適なスケジュールを決定することが可能になる。課業環境が静態的な場合なので、情報の陳腐化現象はなく、得られたデータはある一定期間活動の基盤となる。〔6〕〔9〕

(3) Local-On-line システム

動態的な環境では、もっとも新しい情報に基づいて意思決定を行うことが必要になり、前もってのプランニングは困難になる。考慮すべき環境諸要因が少なく、課業が標準的なもとは、活動の統合は相互依存性を取り除き、自立的な単位を作ることによって達成される。〔6〕〔9〕

(4) Global-On-line システム

たとえば飛行機の子約システムがこれにあたる(有名なのは American Airlines¹²⁾ SABRE システム)すなわち、取引活動がおこるたびに情報が記録されて最新の情報が提供される。更に予約決定が必要なときにはいつでも global なデータが提出される。こうして、単位間の活動の一致性とその活動の際のもっとも最新の情報に基づく決定が可能となる。〔6〕

こうして、技術、意思決定様式、情報システムという二つの側面から、環境状況と組織構造の関係をみると次図の如くなる¹²⁾。

12) 注4)にあげた拙稿を参照。

第 5 図

Simple—(考慮すべき環境諸要因の)
種類や数の大小—Complex

Static (考慮すべき環境諸要因の) Dynamic	1. ルーティン (Local-Periodic) 2. 例外の数少なく, 標準的・反復的 課業 3. 分析可能なサーチ, 課業の明確度 高く, 自由裁量低い。 4. 確実性 5. フォーマル, 集権的	1. エンジニアリング (Global-Periodic) 2. 例外の数多く, 複雑でユニークな課 業 3. 分析可能なサーチ, 課業の明確度高 く, 自由裁量低い。 4. リスク (業務的意思決定) 5. 柔軟, 集権的
	1. クラフト (Local-On-line) 2. 例外の数少なく, 標準的・反復的 課業 3. 分析困難なサーチ, 課業の明確度 低く, 自由裁量高い。 4. 不確実性 (管理的意思決定) 5. 分権的	1. ノンルーティン (Global-On-line) 2. 例外の数多く, 複雑でユニークな課 業 3. 分析困難なサーチ, 課業の明確度低 く, 自由裁量高い。 4. 領域選択 (戦略的意思決定) 5. 複数集権的

(1: 構造の名称, () 内は情報システムの名称, 2: 例外の数の大小と課業の性
質, 3: サーチプロセスの性質と課業の明確度, 自由裁量の程度, 4: 特有の意思
決定様式, 5: 構造の特徴)

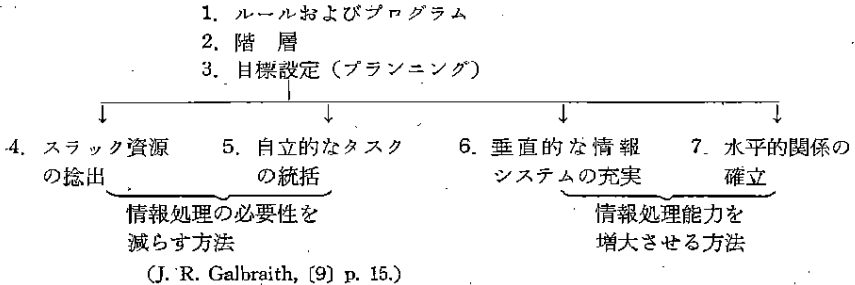
V 環境変化と組織適応

以上の分析は, ある環境状況に望ましい組織構造は何かという, いわば静態
的な議論であり, 変化する環境状況に対してどのように組織が適応してゆかか,
というプロセスの分析が不足している。Galbraith [8] [9] は, 環境諸要因
の不確実性が增大するにつれて必要な情報量が増加し, これに比例して組織が
情報処理能力を増大させるような統合メカニズムを採用して, 複雑な組織構造
をもつようになる過程を次のように類型化している。(第6図参照)

1. ルールおよびプログラム

画一的で反復的な状況において, 相互依存するサブタスクを調整するもっと
も単純な方法は, 前もって必要な行動を明記することである。こうして, 一人
一人が適切な行動をとれば, その結果改めてコミュニケーションを行わなくて

第6図 組織デザインの戦略



も活動の統合は保証される。〔9〕

2. 階層

課業の相互依存性が大になると、この相互依存活動を調整するのに必要なルールは過剰になる。こうして、前もってプログラム化できないような例外状況が発生した場合には、フォーマルな権限階層の上司に問い合わせることによって調整がなされる。〔8〕〔9〕

3. 目標設定 (プランニング)

しかし、更に例外が多くなるにつれて、階層的なコミュニケーションは overload になり、情報収集と命令伝達の間で深刻な遅れが生じるようになる。この遅れをなくすためには、意思決定を情報の発生する場所へ引き下げるのが有効である。こうして、特定の行動を明記する代りに達成すべき下位目標が設定され、従業員は一定の自由裁量の範囲内で、目標達成に導いてくれる行動を自ら選択する。〔9〕

更に課業の不確実性が増大すると、組織は諸活動の調整に必要な情報量を減らすか、あるいは更に情報処理能力を増大させるか、のいずれかの戦略を採らなければならない。前者の方法として、スラック資源の検出と自立的なタスクの統括、後者の方法として、垂直的な情報システムの充実と水平的関係の確立がある。実際の組織では、これらの方法をバランスさせて使用している。このバランスの選択の仕方によって、組織形態が決まる。

4. スラック資源の検出

業績水準(期日, 許容重量, 延べ時間 etc.)を下げることによってスラックを検出し, 処理すべき情報量を減らし, 階層の **overload** を防ぐ方法である。たとえば, 受け渡し期日の延長によって, 組織が期限内に作業を完成させる可能性は人になる。更に逐次的な作業の流れにおける在庫によって, ある部門は他の部門のスケジュールの乱れから緩衝される。しかし, 受け渡し期日の延長は顧客への配達の遅れを意味する。また在庫は資金を他の投資に利用する可能性を奪う。こうして, 不確実性が大になればなるほど, 必要なスラック量が増大し, それだけ業績水準の低下は大になり, この戦略を採用するコストは上昇する。

[9] ポーイング社の商業用飛行機製作は, 製品デザイン→資材調達→製造→組立→テスト, という逐次的な作業の流れをもち, これが職能組織内で行われていた。ところが707と727の導入に際して, 課業の不確実性が増大した。これに対処するためにスケジュールのスラックを利用し, **Local-On-line** システムを操作するという戦略がとられた。そして, 全体のレベルで逐次的な職能を統合するために **gross scheduling** が行われた。[6]

5. 自立的なタスクの統括

職能的な構造から, **output** を中心とした一つのタスクの下に自立的な資源グループを作るデザインへと変化させる方法である。これによって, 資源の共有に伴う情報処理の必要性が減少する。また分業を減らすことによって, 相互依存する作業の調整に必要な情報は減少する。こうして, 決定のポイントが情報の源により近くなる。1963~1965年の間に, ポーイング社にとって重大な変化がおこった。商業機交通の増加による商業機需要の増大, 商業機部門の軍用機から商業機への転換の終了がそれである。更にジェット機に対する需要の増大によって, 製品開発よりもできるだけ多くのジェット機をできるだけ早く製造・配達することが必要になった。こうしてスケジュールの緩衝が減り, 課業が高い不確実性を被るようになった。これに対して尾翼, 主翼, 機体といった自立的な単位へと部門化することによって, デザインからテストまでの一つの

gross scheduling に代えて、いくつかの小さな scheduling が行われた。〔6〕
〔7〕しかし、この方法では、分業、従って技能の専門化が減少するので規模の経済性を享受できない。更に自立的なタスク内に一通りの職能専門家が各々必要なので、その数は職能的構造の場合に比べて倍加する。〔9〕

6. 垂直的な情報システムの充実

プラン—再プランのサイクルを短縮することによって、階層に上申される例外を減らす方法である。全てのプランは、計画されると直ちに有効性は減少し始める。従って課業の不確実性が大きくなればなるほど、一定レベルのプランの有効性を維持するために、意思決定の頻度を多くしなければならない。これは例外処理から生じる遅れ、情報収集に必要な時間という点から考えて経済的である。すなわち、一つの大きなプランニング努力の頻度を、コンピューターや新しい情報テクノロジーの使用によって多くすることは、多くの小さなプランニングの変化を行わなければならない場合よりも、意思決定資源の消費は少なくて済む。〔8〕

7. 水平的関係の確立

水平的なコミュニケーションおよび共同決定プロセスを確立して、組織の下部に意思決定をもたらしながら、その決定の質を確保しようとする方策である。自立的なタスクグループの統括とは異なり、資源の共有を維持しながら、意思決定が local な情報に基づいてなされるのを防ぐため、グループによる問題解決が行われる。〔9〕

a) 直接の接触

当該の問題によって影響を受ける、二つの単位の管理者の間話し合いによって、共同決定に達する方法である。これによって、トップはこの接触では解けない問題に対する決定を行えばよくなる。

b) 連絡役

二つの部門の接触の量が増大するにつれて、このコミュニケーションを扱うような専門化された役割を設定することが経済的になる。連絡役は、相互依存

的な二つの部門の間のコミュニケーションを促進し、上申される一連のコミュニケーションを上司に訴えるようにデザインされた、専門的役割の典型的な例である。

c) タスクフォース

更に課業が不確実になると多くの部門に影響する問題が生じてくる。このような多部門にわたる問題のためにデザインされた水平的接触が、タスクフォースである。これは、関連をもつ諸部門の代表から構成される一時的なグループで、問題が解決されればメンバーはもとの職能に戻る。〔8〕〔9〕1966～67年は、ボーイング社にとって異常に高い在庫切れ発生の時期で、これが生産遅延をうみ出していた。こうして、高い在庫切れ水準を維持するという戦略が避けられ、調整努力の増大がはかられた。この対応策が連絡役とタスクフォースであった。しかし、二つとも統合できる範囲は限られていた。すなわち、連絡グループは二つの職能を結びつけるためにのみ組織された。またタスクフォースもインフォーマルな手段によって情報を集めていたので、収集できる情報量は限られていた。こうして747型計画では、よりフォーマルな手段によって情報を集めるために計画管理室の権限を大きくし、そのもとに職能相互間のチームが作られた。これがチームである。〔7〕

d) チーム

より永久的な基盤に基づいて、グループによる問題解決が行われる場合である。チームはしばしば発生する問題について形成される。課業の不確実性が増大すればするほど、チームが機能するレベルの数が増え、会合がより頻繁に行われ、チームの自由裁量が増大する。〔8〕〔9〕

e) 統合者

以上の如く、下部でなされる意思決定と自由裁量の増大につれて、この意思決定の質を確保するために *general manager* の視野から共同決定を行うことが必要になる。*general manager* 自身は、全ての決定に参加し、これをチェックすることはできないので、これを代理する役割が作られる。統合者は実際

の作業は監督しないが、権限関係を通じては直接統合できない相互依存的な単位を統合するという責任をもつ。〔8〕

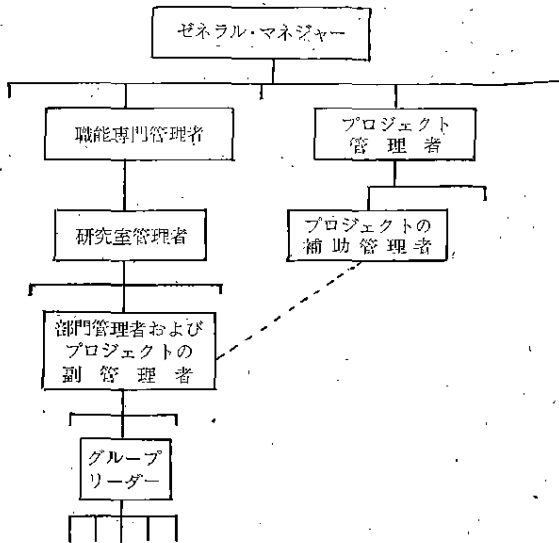
f) 統合部門

各単位の課業の予測可能性の差異が更に増大すると、共同決定がますます困難になる。こうして、統合者の影響力を増大して、積極的に決定プロセスへ参加することが必要になる。これは、決定プロセスにおける承認力、決定領域の予算のコントロール権によって可能になる。統合者が機能遂行を助けてくれる部下をもち、これが集まって統合部門が形成される。〔8〕〔9〕

g) マトリックス組織

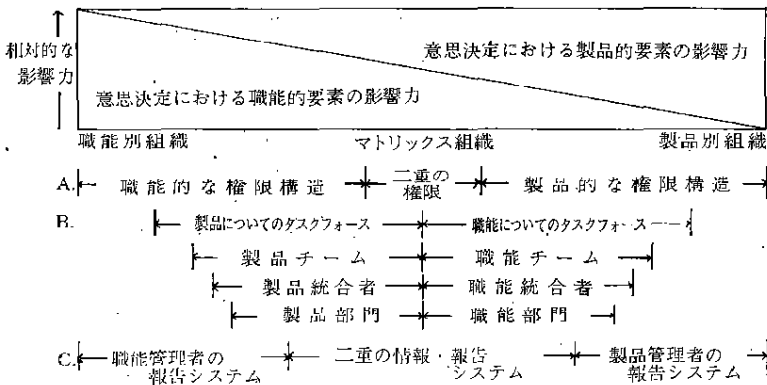
これは統合部門が意思決定に対してもつ影響力の量を増大させるものである。ここでは、共同決定と共有責任に完全にコミットするために、二重の報告関係が樹立される。こうしてマトリックス組織は次の二つの顕著な特色をもつ。一

第7図 マトリックス組織の権限構造



人の人間が、職能的な *specialty* 部門の管理者であり、同時にプロジェクトの管理者であるという二重の権限関係がある。更に、作業を組織化するこの二つの基盤（職能 *specialty* とプロジェクト *specialty*）の間で合理的に権限をバランスさせることが可能である。たとえばプロジェクトマネジャーとしてプロジェクトに対する予算を得、職能的 *specialty* からは用役を受けることができる。また職能的 *specialty* も特定のプロジェクト用のものでない作業に対して資金を得ることができる。こうしてフォーマルな権限構造と資金配分プロセスを通じて、権限のバランスをコントロールすることができる。第7図はマトリックス組織の一例である。環境変化がこの権限のバランスに影響を与える事情を、Galbraith は次のような例をあげて説明している。宇宙航空機産業では1960年代の初めまで、ミサイルギャップの危機と宇宙船競争への遅れから、技術的な *specialty* の方が権限をもっており、職能構造に近い状態であった。ところが、1960年代の中頃にかけて、より低いコストで技術的成果を達成する必要から、incentive contracts や PERT-cost 技術によってプロジェクトマネジャーがより影響力をもつようになった。更に1960年代の末には、請負契約の効率についての上院の公聴会や、C-5 A 機のコスト問題において、プロジェクトマネ

第8図 代替的な組織戦略の範囲



(J. R. Galbraith, [9] p. 114.)

ジャーが共同決定を支配するに至った。ところが宇宙船プロジェクトへの政府予算の削減により、人員の重複の回避や共有資源の有効利用が必要になり、以前の如く職能管理者が影響力をもつようになった。〔9〕これらの権限バランスの変化にも拘らず、フォーマルな報告関係は何ら変化しなかった。こうして、この二つの管理者の間の相対的な権限の差異の連続体の上に、さまざまな権限構造を配置することができる。(第8図) これによって、マトリックス組織が柔軟で流動的な組織デザインであることがわかる。〔8〕〔9〕

VI 結 語

前稿、および本稿では、対象をシステムとしてみる見方に基づいて、組織と環境との相互作用を重視しながら、環境状況と組織構造の contingent な関係を、技術 (technology)、意思決定様式、情報システムの側面から分析し、更に環境変化に伴う組織の対応のプロセスを考察した。こうして得られた結論は、有効な組織化の方法は環境状況によって変わるということ、更に今日のような環境変化の激しい状況 (たとえば航空機産業) にあっては、マトリックス組織がそれに対応するもっともふさわしい流動的な組織構造の一つである、ということである。が、もとより残された問題も多い。ここで考察したのは、環境状況と組織構造に関する一つの枠組であり、更に実証研究を踏まえうえての具体的な内容の展開が必要である。またコンフリクトと環境状況の関係については明示的には触れていない。しかもここでの問題意識は、さまざまな環境状況に対して、企業はどのような組織構造によって対応をはかろうとしているか、であった。もちろんこれが企業の直面する全ての問題ではない。企業を全体的に把えるためには、更に広い視点が必要である。たとえば、産業組織論や Baumol, Marris, Williamson などのいわゆる新しい企業理論の成果をもとり入れる必要がある。これら残された問題については、機会を改めて考究したい。

主要参考文献

- [1] H. I. Ansoff, *Corporate Strategy*, 1965, 広田寿亮訳「企業戦略論」昭和44年。
- [2] アンソフ, サイモン, リッカート著, 松田武彦・細谷泰雄監訳「変動に挑戦する経営」昭和45年。
- [3] R. N. アンソニー著, 高橋吉之助訳「経営管理システムの基礎」昭和43年。
- [4] F. E. Emery and E. L. Trist, "The Causal Texture of Organizational Environments," in J. G. Maurer (ed.), *Readings in Organization Theory: Open-System Approaches*, 1971, pp. 46-57.
- [5] 降旗武彦, 経営管理におけるシステム概念の変遷について, (1)(2), 「経済論叢」第107巻第1号, 昭和46年, 第108巻第5号, 昭和46年。
- [6] J. R. Galbraith, "Achieving Integration through Information Systems," *Academy of Management Journal, Proceedings*, 1968, pp. 111-120.
- [7] _____, "Environmental and Technological Determinants of Organizational Design," in J. W. Lorsch and P. R. Lawrence (ed.), *Studies in Organization Design*, 1970, pp. 113-139, 清水勤監訳「変化適応の組織」昭和48年。
- [8] _____, "Organization Design: An Information Processing View," in J. W. Lorsch and P. R. Lawrence (ed.), *Organization Planning: Cases and Concepts*, 1973, pp. 49-74.
- [9] _____, *Designing Complex Organizations*, 1973.
- [10] W. H. McWhinney, "Organizational Form, Decision Modalities and the Environment," in J. G. Maurer (ed.), *Readings in Organization Theory: Open-System Approaches*, 1971, pp. 435-447.
- [11] T. A. Petit, "A Behavioral Theory of Management," *Academy of Management Journal*, vol. 10, 1967, pp. 341-350.
- [12] F. A. Shull, A. L. Delbecq and L. L. Cummings, *Organizational Decision Making*, 1970, 特に第6章, pp. 171-226.
- [13] F. A. Shull, A. J. Grimes and S. M. Klein, "Matrix Model: A Selective Empirical Test," *Academy of Management Journal*, vol. 15, 1972, pp. 9-31.