HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	情報処理モデル
Author(s)	小島, 廣光
Citation	北海道大學　經濟學研究, 31(3), 73-106
Issue Date	1981-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/31558
Type	departmental bulletin paper
File Information	31(3)_P73-106.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

情 報 処 理 モ デ ル

小 島 廣 光

第1節 序
第2節 情報処理モデルの組織観
第3節 情報処理モデルの命題
1 環境不確実性
2 情報処理の必要性
3 情報処理能力の規定要因
4 情報処理の必要性と能力の適合
5 情報処理メカニズムの相互代替性
6 情報処理の動態性
第4節 結 び
参考文献

第1節 序

従来の状況適応理論[1]は，タスク環境—組織特性関係の類型化に専心し，なぜ一定のタスク環境—組織特性関係を展開すれば組織の有効性が高まるかについては断片的な解答しか与えてこなかった。この疑問に対して，最初に，「直面するタスク環境の不確実性が高まるにつれて，組織の情報処理の必要性はより大きくなる。この情報処理の必要性と情報処理能力との間に適合性が存在する場合，組織の有効性はより高い。」という明解な説明原理を提示したのは「情報処理モデル」であった。この情報処理モデルは，近年，ローレンス & ローシュ，ダンカン，ローシュ & アレン，ガルブレイス，ローシュ & モース，野中，ヴァシ・デ・ベン他，コッター，タシュマン & ナードラ，タシュマン，加護野[2]等の研究によってその有効性が認識されつつあり，将来性のあるモデルとして注目をあびている。そこで本稿では，前稿で

提示した「タスク環境—組織構造・管理システム—組織行動—組織成果」[3]の概念的フレームワークを特定化するための一つの基礎としてこの情報処理モデルを検討する。

なお，本稿の構成は次のとおりである。

まず第2節において，情報処理モデルの組織観とその基本仮定について検討する。次の第3節で，本モデルの具体的内容である6つの仮説を命題として提示するとともに，各仮説を直接もしくは間接に支持していると思われる研究成果を調査・検討する。そして最後の第4節で，情報処理モデルが組織研究と組織設計の実践において果たしている役割ならびに今後の課題について考察する。

1) 小島 (1981), pp. 149–192 参照。
2) ローレンス & ローシュ (1967), ダンカン (1972, 1973), ローシュ & アレン (1973), ガルブレイス (1973, 1974, 1977), ローシュ & モース (1974), 野中 (1975), ヴァン・デ・ベン他 (1976), コッター (1976, 1978), タシュマン & ナードラ (1978), タシュマン (1977, 1978, 1979), 加護野 (1980) 等参照。
3) 小島 (1981), pp. 183–185 参照。

第2節　情報処理モデルの組織観

情報処理モデルは，以下の蟻の行動の比喩で示されるような人間および組織に対する基本的認識に立脚している[1]。

蟻が風波の跡をとどめた海岸を目標に向かって進む場合には，砂丘を避けて右折したり，小石を迂回したり，仲間と情報交換するために一瞬立ちどまったりして，決してまっすぐ目標に接近していかない。なぜ蟻は直線的に目標に向かわないのであろうか？それは，蟻が自分の目標の大まかな方向感覚を持っているが，視界が限られているという認知能力の限界のために，途中の障害物を全て予知できず，障害物にぶつかるたびに進路を変えなければならないからである。このように一見蟻の軌跡は複雑にみえるが，それは蟻の歩いた海岸の複雑性を示すものであって，蟻の行動原理の複雑性を示すものではない。人間の行動も蟻のそれと本質的に同じで，単純明確なもののはずで

ある。

このような人間の行動についての認識に基づき，以下のような組織観が確立された。(1)人間の認知能力には限界がある。(2)人間の意思決定は，認知能力の限界から，合理性を志向しながらも，満足基準の意思決定ルール・問題解決志向の探索等に依拠せざるをえない[2)]。(3)その範囲で最大の合理性を確保するために，組織構造・管理システムおよび組織行動（経営管理活動）を展開し，組織における情報処理の必要性を減少することによって，人間の認知能力の限界を克服する。

情報処理モデルは，以上のような基本的組織観をもち，それに基づいて次のような基本仮定を提示している。

〈基本仮定1〉 組織はタスク環境の不確実性に対処しなければならないオープン社会システムである。

組織が対処しなければならない不確実性の源泉として最も重要なものは外部環境である。組織はそのインプットおよびアウトプットを外部環境に依存している。外部環境は，組織自体の行動論理とは全く別の論理で常に変化しており，潜在的に不確実である。このため組織は外部環境の不確性を認知するとともに，それに対処可能でなければならない。他方，組織内では，種々の問題解決および異なったタスク間の統合をはからなければならない。

組織が以上のようなタスク環境の不確実性に対処するためには，(1)組織の下位単位の機能状況，(2)アウトプットの質，(3)外部環境等に関する情報を収集し，かつ処理しなければならない。要するに，組織は，組織内外の不確実性に対処できるような情報処理メカニズムを展開する必要がある。

〈基本仮定2〉 組織は情報処理システムである。

組織内外に様々な不確実性が存在する場合，組織構造・管理システムおよび組織行動の機能は，情報の有効な収集，処理および配布を促進することにある。組織によって収集，処理および配布される情報には，計画，作業標準，予算，業績についてのフィードバック，在庫水準，外部環境等が含まれる。

〈基本仮定3〉 組織は下位単位の集合により構成される。

組織は，タスク環境の不確実性に対処するために下位単位（事業部，職能部門や集団）を分化していく。一方，これら下位単位は，様々な形で相互依存的であり，相互調整のための情報交換はきわめて大切なものとなる。したがって，組織を構成する下位単位間の相互作用を分析することは必要であり，また重要である。

以上，3つの基本仮定を要約すると，組織構造・管理システムおよび組織行動の主要な機能は，組織の外部の情報収集および組織の内部での有効な情報処理を促進することであるということになる。このような組織に対する認識は，同時に，時間とともに変化する情報処理の必要性に合わせて，その組織構造・管理システムおよび組織行動を展開することの必要性を示唆している。

1) サイモン (1969), pp. 23-26 参照。
2) その詳細は，小島 (1981), pp. 28-35 参照。

第3節　情報処理モデルの命題

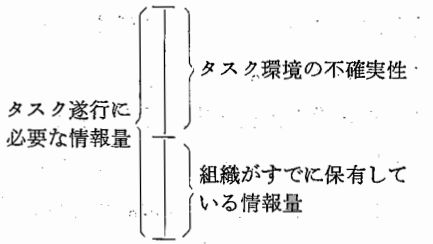
本節では，上述の3つの基本仮定に基づいた一連の6つの命題，およびそれぞれの命題に関連する研究成果を調査・検討する。

1　環境不確実性

《命題1》 組織によってタスク環境の不確実性の程度は異なる。

一般に，タスク環境の不確実性とは，組織にとって予測不可能な事象が生起する状態を意味し[1]，これは，(1)予測不可能な環境要素間の関係，(2)実際の環境要素間の関係の不適切な認知，あるいは，(3)その両者の組合わせによって生ずる[2]。組織にとってこのタスク環境の不確実性に如何に対処するかはきわめて重要な問題であり，多くの研究がなされてきた[3]。ガルブレイス，ダウニィ & スロッカム等[4]は，タスク環境の不確実性[5]を，組織的意思決定との関連で，次のように定義している。すなわち，「タスク環境の不確実性とは，タスク遂行に必要な情報量と組織がすでに保有している情報量の差である。」（第1図参照）

第1図　タスク環境の不確実性の定義



出所：ガルブレイス (1977), p. 38.

この定義は，タスク環境の不確実性は，タスク環境したがってタスク遂行に必要な情報量と，組織が保有している情報量との相対的な関係で決まることを示している。また，経営者あるいは管理者の組織的意思決定がなされるためには，彼らによってタスク環境が認知される必要がある。したがって，タスク環境の不確実性は，経営者あるいは管理者の認知によって測定される。[6]

タスク環境の主要なものとしては，(1)外部環境，(2)製品/市場戦略，(3)技術の3つが挙げられる。以下これらについて順に説明を加える。

(1)　外　部　環　境

状況適応理論に基づく多くの研究では，外部環境—組織特性関係の分析に焦点が合わせられてきた。外部環境とは，組織の境界の外部に存在し，組織目標の達成に関連を有するものとして組織成員によって認知された要因である。[7] この組織の直面する外部環境は，組織自体の行動論理とは全く別の論理で時々刻々と変化するので，組織にとっては統制不可能であり潜在的に不安定である。したがって，外部環境は一般に最も重要な不確実性の源泉である。

ローレンス＆ローシュは，外部環境の不確実性を，(1)情報の明確性の欠如，(2)因果関係についての一般的な不確定性，(3)成果フィードバックの時間幅，の3次元で定義している。[8] 一方，ダンカンは，外部環境の不確実性を，(1)環境情報の欠如，(2)意思決定の結果についての情報の欠如，(3)環境要因の影響に確率を付与できないこと，の3つの要素により定義し，外部環境

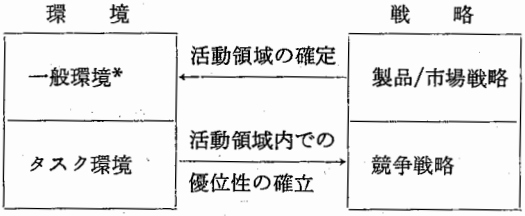
を「単純性—複雑性」と「静態性—動態性」の2次元で概念化した。この場合，単純かつ静態的な環境の不確実性はより低く，一方，複雑かつ動態的な環境の不確実性はより高いとする。[9)]

野中は，外部環境のうち最も重要な市場環境を情報処理の観点から異質性と不安定性の2次元で概念化した。異質性は情報処理に関連する要素の数と，要素間の相互関連性の低さと定義された。組織は，識別される情報源の数が多く，しかもそれぞれの情報源に相互関連性がないために個々の情報源に多くの情報量を伝達しなければならないほど，異質性の高い環境に直面しているといえる。具体的な異質性の構成要素は，たとえば，市場細分化の程度，顧客の嗜好の多様性，マス・メディア広告の依存度，技術データ配分の必要性，販売促進手段の多様性などである。不安定性とは，情報処理に関連する要素についての因果知識の欠如と，要素変動の時間幅の短さと定義された。組織は，競争が激しいために情報の信頼性がつねに変動し，環境の変化に対して迅速な情報のフィードバックが必要とされるほど，不安定性の高い環境に直面しているといえる。具体的には，たとえば，市場の競争度，競争相手の行動予測性，新製品・新技術開発の頻度，顧客の選択基準の変化率などである。[10)]

(2)　製品/市場戦略

製品/市場戦略は，組織の製品・サービス・市場等の特定化，すなわち組織の活動領域を確定することである。この製品/市場戦略によって規定されたタスク環境すなわち市場環境の中で，他組織に対して競争的優位性を確立

第2図　環境と戦略の関係



* 多数のタスク環境から構成されている。
出所：ブルジョア (1980), p. 26.

するための戦略が，競争戦略といわれるものである。製品/市場戦略と競争戦略との関係は第2図に示される通りである。[11]

製品/市場戦略は，組織目標を明確化にし，組織が対処すべきタスク環境を限定する。したがって，製品/市場戦略は，組織が外部環境との間で行う交換のタイプ，すなわち，組織が外部環境に対して必要とする情報のタイプを特定化する機能をはたす。

アンゾフは，外部環境とくに市場環境の不確実性への対処行動としての製品/市場戦略を，(1)市場浸透，(2)市場開拓，(3)製品開発，(4)多角化，の4つに区分している。各戦略はそれぞれ，(1)戦略の成果についての見積りの不確実性，(2)環境についての計画自体の不確実性，(3)競争企業についての予測の不確実性，の3点で差異が存在する。[12] したがって，採用される戦略によって組織が対処しなければならない不確実性，情報処理の必要性は異なってくるであろう。たとえば，常規的な戦略である市場浸透は，事前に計画化できる要素が多く，その戦略の遂行中に処理されなければならない情報はより少ないであろう。他方，これまでに経験した製品および市場と関連性を有しない多角化は，保有されている情報量は少なく，事前に計画できる余地は小さく，組織はより大きな不確実性に対処しなければならないであろう。

さらに，製品/市場戦略が同じ場合でも，採用される下位戦略である競争戦略によって，不確実性の大きさは異なってくると考えられる。たとえば，ローレンス & ローシュの研究において，プラスチック産業，包装食品産業およびコンテナー産業の間には，外部環境の不確実性の差が見られるとともに，競争戦略の差も存在した。プラスチック産業と包装食品産業の主要競争戦略は，製品と製造工程のイノベイションであったのに対して，一方コンテナー産業のそれは，迅速でタイムリーな配達・斑のない品質の維持という顧客へのサービスであった。この採用されている競争戦略が生みだす不確実性と組織が直面している外部環境の不確実性が，各組織の最適な情報処理構造すなわち分化と統合を規定していた。[13] したがって，競争戦略も不確実性の1つの源泉として分析されなければならないと考えられる。

(3) 技　　術

技術は，組織がタスク遂行のために利用する道具および方法である。技術も，組織が対処しなければならない不確実性を生みだす源泉の1つである。

技術と組織構造・管理システムの関連は，多くの研究者によって分析されてきた[14]。ペローは，技術を，情報処理の観点より，(1)例外発生の頻度，(2)例外が発生した場合の問題解決の性質，の2次元により概念化している。問題解決の性質とは，論理的・分析的に問題解決がなされるのか，あるいは公式の問題解決は行われず個人の直観・経験・チャンス・推測等によるのかを示す。彼は，上記の2次元に基づいて，ルーティン（セル1），エンジニアリング（セル2），クラフト（セル3），およびノン・ルーティン（セル4）を識別している（第3図参照）。ルーティンは，発生する例外は少なく，問題解決の分析は容易であり，タスク遂行に必要な情報量はより少ない。一方，ノン・ルーティンは，発生する例外は多く，問題解決の分析は困難であり，タスク遂行に必要な情報量はより多い[15]。

以上，不確実性を生みだす3つの主要な源泉，すなわち，外部環境，製品/市場戦略，技術について考察してきた。ここで注意すべきことは，組織が1つの源泉の不確実性を削減しようとする時，それは他の源泉の不確実性を不可避的に増大させることになることである。したがって，組織は，不確実

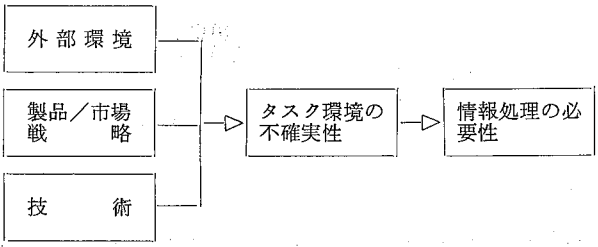
第3図　技　術　の　類　型

問題解決の分析可能性 ＼ 例外発生の頻度	小	大
容易	セル1：ルーティン 電器ストーブのような標準製品の製造会社	セル2：エンジニアリング 機械の受注生産・組立の製造会社
困難	セル3：クラフト 繊細なガラス器具を製造する手工業的な製造会社	セル4：ノン・ルーティン 原子力推進システムのような特殊な機械装置やプラントの製造会社

出所：ペロー (1970), pp. 77-78.

性削減のための行動の結果として生ずる新たな不確実性にも対処しなければならないのである。このように，不確実性の源泉は相互に関連し合って，組織が対処しなければならない多数の不確実性を生みだしている。いずれにしても，外部環境が不安定になり，製品/市場戦略が多様になり，さらに技術が複雑になるにつれて，組織の直面する不確実性は高まり，情報処理の必要性は大きくなる（第4図参照)。

第4図　不確実性の源泉と情報処理の必要性



2　情報処理の必要性

《命題2》　タスク環境の不確実性が高まるにつれて，情報処理の必要性はより大きくなり，その結果として，より大きな情報処理能力が必要となる。

タスク環境の不確実性が低い場合には，固定的標準や公式的業務手続，規則等のわずかな情報で十分である。新たな情報およびその処理はタスク遂行中はほとんど必要でない。その結果，断続的監視，フィードバック，調整等の必要性は小さく，組織の情報処理の必要性は相対的に小さい。

一方タスク環境の不確実性が高い場合には，成員間での情報の流れはより頻繁に行われなければならない。すなわち，このような状況の下では，新たな情報が重要であり，下位単位間の相互調整の必要性は高まり，相互依存的な下位単位間の情報交換はきわめて大切なものとなる。

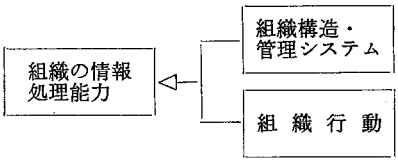
結局，タスク環境の不確実性が高まるにつれて，情報処理の必要性はより大きくなり，その結果として，より大きな情報処理能力が必要となる。

3　情報処理能力の規定要因

《命題3》 組織構造・管理システムおよび組織行動が異なれば，組織の情報処理能力は異なる。

組織構造・管理システムおよび組織行動は，組織のタスク環境の不確実性に有効に対処する能力，すなわち有効な情報処理の能力に影響をおよぼす。有効な情報処理とは，組織にとって適切かつ必要な量だけの情報を収集し適時かつ歪みなく伝達できることである。[16)]

第5図 組織の情報処理能力を規定する要因



(1) 組 織 構 造

タスク環境の不確実性が高まるにつれて，意思決定のためにより多様な情報が収集・処理・伝達されなければならない。この多様性に対処する重要な方法は，組織自らがそのなかに多様性を設計し対応することである。組織における多様性とは，分権のことである。分権は組織構造の中に十分な情報処理・意思決定機能を備えた自己充足単位（たとえば，製品別あるいは地域別事業部）を分離することである。[17)] より分権的な組織構造は，全体組織の情報処理の必要性を減少させることが可能であるが，同時に，この情報処理の必要性の削減には「コスト」を伴う。分権的な組織構造においては，より多くの時間・資源・エネルギーが必要であり，経営者の統制もより困難となる。したがって，分権的な組織構造の設計に際しては，情報処理の必要性の減少という「便益」と，より多くの時間・資源・エネルギー，統制の困難さという「コスト」とが比較されなければならない。[18)]

(2) 管 理 シ ス テ ム

ガルブレイスは，情報処理の観点より，タスク環境の不確実性の増大に対処するための管理システムを第6図のように整理している。

第6図について説明を加える。

第6図　管理システムの複雑性，コスト，情報処理能力の連続体

	複雑性	コスト	情報処理能力
① ルール・プログラム・手続	単純	低い	小
② 組織階層に基づく意思決定	↑	↑	↑
③ 計画と目標設定	↓	↓	↓
④ 垂直的情報システム　および/もしくは　⑤ 水平的関係	複雑	高い	大

出所：ナードラ他 (1979), p. 216 より作成.

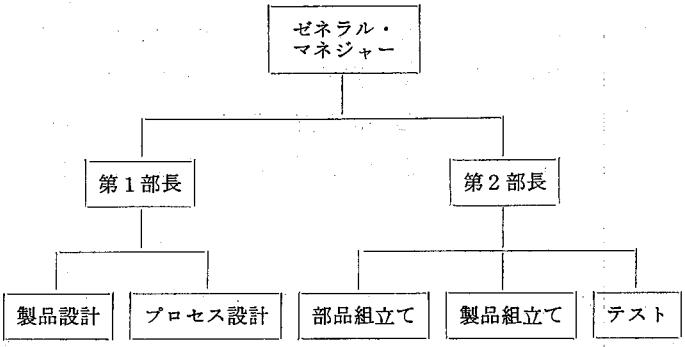
① ルール・プログラム・手続

タスク環境が予測可能で単純な場合には，相互に依存し合う下位単位[19]の行動を統合するための最も簡単な方法は，事前に必要な行動様式をルール・プログラム・手続として決めておくことである。この方法によれば，日常的に様々な状況が生起しても各下位単位はそれぞれの状況に適合した組織活動をとることができる。

② 組織階層に基づく意思決定

タスク環境が不確実性を増すにつれて，多くの情報収集と問題解決のための活動が必要となる。この場合，組織は新しい状況によって影響を受ける全ての下位単位間に共通の階層すなわち上司を利用して対処しようとする。たとえば，第7図で示した組織において，テスト期間中に製造デザインの変更

第7図　組織階層に基づく意思決定



出所：ガルブレイス (1973), p. 11.

を必要とするような問題が起こった場合，その問題はゼネラル・マネジャーにまで上げられよう。また，アセンブリーと製造法に問題が生じた場合には，第2部長のところへ問題が持ち込まれることとなる。

③　計画と目標設定

タスク環境の不確実性がさらに高まると，意思決定のための情報を有する下位単位に自由裁量の余地を与えることが必要となる。ただこれは自由裁量の余地を与えられた下位単位が，全体組織の目標に整合するような行動をとるという保障がある場合にのみ有効である。この保障を得るために，組織は様々な職務の関連性を考慮しつつ，事前に計画や目標設定を試みるのである。この計画は下位単位の目標設定に役立つ。すなわち，下位単位は，計画により目標達成のための適切な活動を決定することができる。

以上説明してきた組織構造（自己充足単位の分離）および3つの管理システムは，いずれもタスク遂行中の情報処理の必要性を減少させるか，もしくは，情報処理を経済的に達成するための方法である。一方，次に述べる2つの方法は，全体組織の情報処理能力そのものを増大させるための方法である。

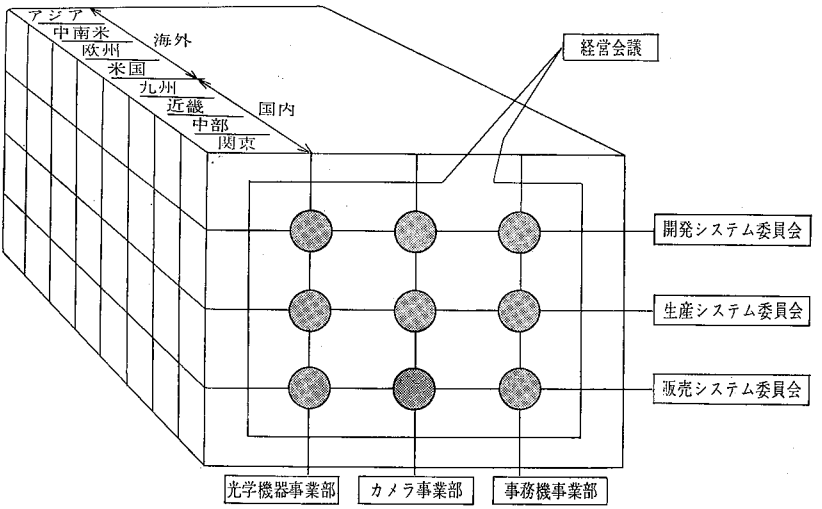
④　垂直的情報システム

組織の階層は，適切に活用されるならば，かなりの信頼性で迅速な情報伝達を可能とする。そこで，組織に情報処理のオーバーロードが発生した場合の1つの解決策は，より迅速でより正確な情報伝達を可能とするような垂直的情報システムを設計することである。このシステムは，多くの場合コンピュータや人間と機械を組み合わせた複雑な情報処理システムとなろう。これによれば，計画や規則の設定あるいは改訂の段階で処理される情報量は増加するが，タスク遂行中に処理されなければならない情報量は減少することになる。

⑤　水平的関係

タスク環境の不確実性がさらに高まり，組織の情報処理負荷がさらに大きなものとなった場合には，上司・部下間でよりも，むしろ適切な情報を持っ

第8図　キヤノンのマトリックス経営・組織図



製品別・地域別事業部と職能別の各委員会が、タテ・ヨコのつながりを強め、経営会議の下に統轄されている。

出所：尾崎 (1978), p. 95 より作成.

ている人間同志の間でコミュニケイションがより必要となる。この場合，各種の水平的コミュニケイションを奨励したり，同一レベルのグループ間の連絡のルールを作ったり，会議を開いたり，情報交換のためのタスク・フォースを設けたり，マトリックス組織（第8図参照）を設計したりすることによって，水平的コミュニケイションを制度化する。

第6図は，以上説明してきた5つの管理システムの特性を示している。管理システムは，①から②，②から③，③から④ないし⑤へと移るにつれて，より複雑で精巧でかつ包括的になり，その情報処理能力はより大きくなる。しかし同時に，管理システムは，①から②，②から③，③から④ないし⑤へと移るにつれて，時間・エネルギー・資源はより多く費やされるとともに，経営者の統制もより困難となる。すなわちより大きな「コスト」をともなうようになる。

組織は，組織構造の設計（自己充足単位の分離）およびここに示した5つの管理システムを加算的に利用して，その情報処理能力を高めようとする。

すなわち，それまでの組織構造・管理システムを排除せず，さらにそれに追加することによってより高い情報処理能力を獲得する。

(3) 組 織 行 動

組織構造・管理システムが異なれば，組織の情報処理能力は異なることは，以上の説明で明らかであろう。同時に，組織構造・管理システムの中で行われる組織行動が異なれば，組織の情報処理能力も異なってくる。

野中の研究成果によれば，市場環境の多様性が高まるにつれて，(1)多くの意思決定が組織のトップにおいて行われるようになり，(2)情報処理は組織のトップで起こり下方に流れる傾向がある[20]。このように，意思決定やコミュニケイション等の組織行動も，経済的な情報処理を可能にする重要な要因の1つである。

ヒクソン等によって提示された部門間パワーの「戦略的コンティンジェンシー理論」によれば，「環境の生みだす不確実性の削減に必要な情報処理に最も貢献する個人・集団（部門）にパワーが与えられている組織ほど業績がよい[21]。」この戦略コンティンジェンシー理論を間接的に支持するものとしてローレンス & ローシュの研究がある。彼らの研究結果によれば，環境不確実性が高まるにつれて組織の階層的影響力は，上に高く下に低いピラミッド状の分布から，上も下も一様な分布へと移行する。そして，環境不確実性の最も低いコンテナー産業では販売部門のパワーが最も強く，中程度の不確実性の包装食品産業では販売部門と研究開発部門，環境不確実性が最も高いプラスチック産業では統合部門のパワーが強かった。それは，各部門が組織の直面する環境不確実性の削減に最も貢献していたからである。

また同じく彼らの研究成果によれば，有効な組織はいずれも問題直視のコンフリクト解消行動を採用していた。問題直視とは自己主張的でかつ協力的な行動で，根本的問題解決に至るまでオープンなコミュニケイションを行う方法である。したがって，このコンフリクト解消行動は，質の高い情報処理能力の増大を可能にする[22]。

これらの諸研究は，有効な組織はその直面する環境不確実性，したがって

情報処理の必要性に組織行動（意思決定行動・組織内部門間パワー関係・コンフリクト解消行動等）を適合させていることを示している。

以上の検討から明らかなように，最適の情報処理能力を確保しタスク環境の不確実性に対処するためには，3つの方法がある。

第1の方法は，情報処理の必要性を減少させるために，組織構造の中に自己充足単位（たとえば製品別・地域別事業部など）を分離することである。自己充足単位の維持には多くの時間・エネルギー・資源・さらには統制の困難さといった「コスト」が伴う。

第2の方法は，様々な管理システムを加算的に利用し，情報処理の (1) 必要性の減少，(2)経済的達成，もしくは，(3)能力自体の増大をはかることである。

第3の方法は，組織構造・管理システムの枠組の中で，情報処理の経済的達成もしくは情報処理能力の増大をはかる組織行動を展開することである。この組織行動の展開にも，時間・エネルギー等のコストを伴うことは言うまでもない。

組織は，情報処理の必要性に対処することによって得られる「便益」と情報処理能力を維持する「コスト」との均衡を計りながら，上記の第1，第2，および第3の方法を加算的に利用している。

4　情報処理の必要性と能力の適合

《命題4》 組織の直面する情報処理の必要性と情報処理能力との間に適合性が存在する場合，組織はより有効である。

従来の状況適応理論は，タスク環境—組織特性関係の類型化に終始し，タスク環境と組織特性間の「適合」の概念を必ずしも明確に説明してこなかった。命題4は，タスク環境と組織特性の間に「情報処理」という媒介変数を導入し，「適合」の概念を明示的に定義している。この命題4によれば，組織の情報処理能力は，情報処理の必要性に対処できるものでなければならない。

命題4は，「多様性を除去するのに多様性を要する。」というサイバネティ

ックス[23]におけるアシュビーの最少有効多様性の法則から導かれたものである。最少有効多様性の法則[24]によれば，組織が不確実性から免れるためには，高い不確実性には複雑な情報処理メカニズムで，逆に低い不確実性には簡単な情報処理メカニズムでそれぞれ対処する必要がある。したがって，組織が有効であるためには，組織の情報処理能力は，情報処理の必要性と適合していなければならない。

第9図に，情報処理能力と情報処理の必要性との関係が示される。これによれば，成果の高い組織（セル1とセル4の組織）は情報処理能力と必要性とを適合させている。一方，成果の低い組織（セル2とセル3の組織）は，能力と必要性とを適合させていない。

セル3の組織の場合，その情報処理能力は，タスク遂行中に生起する不確実性に対処するには不十分であり，最適量よりも少ない情報量でもって意思決定がなされることになる。セル2の組織の場合には，過剰な情報処理能力が保有され，時間・エネルギー・努力・統制の困難さの点でより大きなコストを伴う。この例としては，直面するタスク環境がそれ程不確実でもない組織が，いたずらに水平的関係（プロダクト・マネジャー，マトリックス組織等）を多用する場合が挙げられよう。

命題4は，不確実性の高いタスク環境に直面している有効な組織は，不確実性の低い組織よりも，より分権的な組織構造，より複雑な管理システム，およびより質の高い組織行動を展開しなければならないことを示している。

第9図　報報処理能力と情報処理の必要性との関係

情報処理の必要性 ＼ 情報処理能力	小	大
小	セル1 適　合 （高成果）	セル2 不適合 （低成果）
大	セル3 不適合 （低成果）	セル4 適　合 （高成果）

第10図　技術と組織構造との関連

（例外発生の頻度）

（問題解決の分析可能性）		小				大			
		自由裁量度	パワー	集団内調整方法	集団間相互依存性	自由裁量度	パワー	集団内調整方法	集団間相互依存性
小	技術スタッフ	低い	高い	計画	低い	高い	高い	フィードバック	低い
	ライン監督者	低い	低い	計画		低い	低い	計画	
	組織構造全体の特性	公式的・集権的				弾力的・集権的			
		セル1（ルーティン）				セル2（エンジニアリング）			
大	技術スタッフ	セル3（クラフト）				セル4（ノン・ルーティン）			
		低い	低い	計画	低い	高い	高い	フィードバック	高い
	ライン監督者	高い	高い	フィードバック		高い	高い	フィードバック	
	組織構造全体の特性	分権的				弾力的・分権的			

出所：ペロー (1970), p. 81, p. 83 より作成.

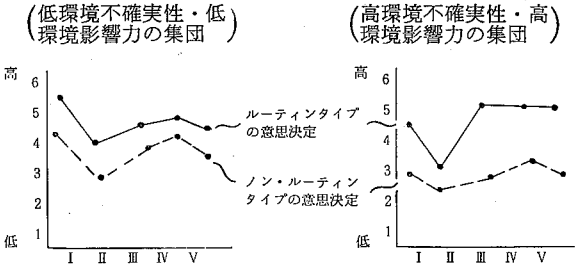
本稿では，この情報処理モデルに基づいて本仮説を直接検証した研究として，ペロー，ダンカン，野中，加護野，および近藤の研究について以下検討を加える。

ペローは，(1)例外発生の頻度，(2)問題解決の分析可能性の2次元によって概念化された技術と組織構造とを関連づけている[25]。組織構造は，技術スタッフ集団とライン監督者集団の，(1)自由裁量度，(2)パワー，(3)集団内調整方法，(4)集団間相互依存性，および(5)組織構造全体の特性によって示される（第10図参照）。たとえば，ルーティン技術のセル1の製造会社では，両集団の自由裁量度はいずれも低く，技術スタッフのパワーは強い。両集団内における調整方法はいずれも計画によっており，集団間相互依存性は低い。したがって，組織構造全体の特性は公式的・集権的で，バーンズ＆ストーカーの機械的組織に近似している。したがって，この組織構造の情報処理能力は，他のセルのそれに比して小さいものといえる。一方，ノン・ルーティン技術のセル4の製造会社では，両集団の自由裁量度およびパワーはいずれも高く，集団間相互依存性も高い。両集団における調整方法はいずれもフィードバックによっており，組織構造全体の特性は弾力的・分権的で，バーンズ＆ストーカーの有機的組織に対応している。それゆえ，情報処理能力の高い組織構造であるといえる。

ダンカンは，集団に関するタスク環境―意思決定構造―集団成果間の関係を体系的かつ実証的に分析した[26]。タスク環境は，外部環境の不確実性（以下，「環境不確実性」と略記する）と組織の環境への影響力（以下，「環境影響力」と略記する）の2次元により測定されている。環境影響力の次元は，組織が不確実性の源泉である環境諸要素に及ぼす影響力の大きさを示す。意思決定構造は，ルーティン・タイプの意思決定とノン・ルーティン・タイプの意思決定それぞれについて，I：権限の階層，II：意思決定の公式性，III：意思決定への部下の参加度，IV：ルール・手続の特定化，V：分業の程度の5次元により測定されている。集団成果は，①目標達成 (G)，②統合 (I)，③適応 (A)，の3次元で測定されている[27]。

調査対象集団は，22の意思決定集団であり，そのうち10集団は3つの製造組織の部門であり，12集団は3つの研究開発組織の部門である。分析結果は第11図に示されている。低環境不確実性，低環境影響力の集団においては，ルーティンおよびノン・ルーティンの両タイプの意思決定のための情報処理の必要性はいずれも低く，したがって構造化の高い手続により情報処理が行われ，両タイプの意思決定構造の間には差異はほとんどない。他方，高環境不確実性・高環境影響力の集団においては，高い情報処理の必要性に対処するために，両タイプの意思決定の構造を明確に分化している。さらに，このような意思決定構造の分化の程度が，集団成果と有意に関連しているこ

第11図　タスク環境と意思決定構造の関連



意思決定構造（I：権限の階層，II：意思決定の公式性，III：意思決定への部下の参加，IV：ルール・手続の特定化，V：分業の程度）

出所：ダンカン (1973), p. 284 より作成.

とが明らかにされている。これらの研究結果は，情報処理モデルにとって大変興味があり，示唆に富む結果である。

野中は，環境のなかでも特に市場環境に着目して，組織と市場の関係を情報処理の観点から考察した[28]。市場は上記のように，異質性と不安定性の2次元で概念化された。組織は，情報フィードバック単位と情報プロセサー数に関連して概念化され，組織多様性（分権の程度）と定義されている。組織多様性は水平と垂直の2次元を持ち，前者は独立事業部の製品マネジャーの数であり，後者は組織の最も重要な戦略的意思決定に参加する情報プロセサーの数である。調査は1973年に，ヒューレット・パッカード社（HP），カイザー・アルミニウム社（KACC），リーバイ・シュトラウス社，クロロックス社の4社を対象に行われた。調査結果は，(1) 市場多様性全体（異質性と不安定性）の増大は，組織の分化を促進する（第1表参照），(2)それぞれの次元別にみた影響力では，異質性は分化を促進するが，他方不安定性は組織の分化を統合する傾向がある。(3)これらの組織では，市場環境によって組織の最も重要な意思決定が異なり，異なる部門間の適正なパワー・バランスを一貫性をもって発展させているというものであった。これらの結果より，有効な組織は市場の生みだす情報処理の負荷に，「最少有効多様性」を自らの組織のなかに構築して対処していることを明らかにした。すなわち，命題4の仮説を直接支持する結果を得た。

加護野は，状況適応理論は独自のパラダイムを有する理論体系を構成し，その最も有力なものは組織—環境間の適合性を取り扱う情報処理のパラダイ

第1表　市場多様性と組織多様性の関連

程度	市場多様性	市場異質性	市場不安定性	組織多様性
高	HP	HP	KACC	HP
↑	クロロックス	クロロックス	リーバイ	クロロックス
↓	KACC	KACC	HP	KACC
低	リーバイ	リーバイ	クロロックス	リーバイ

出所：野中 & ニコシア (1979), p. 290 より作成.

ムであるとの認識に立ち，1977年における我国企業113社の調査結果を情報処理モデルを用い体系的に分析した[29]。本研究では，組織の情報処理の必要性を生ぜしめるタスク環境として，環境・技術・規模・目標・製品/市場戦略，競争戦略等が分析され，その結果，組織の情報処理メカニズムはそれらから生み出される不確実性と複雑性の量と質に対応して決定される，という仮説が支持された。さらに，彼は，サイモン，マーチ & サイモン等の基礎理論と状況適応論の成果を情報処理モデルの視角から体系的に分類・整理するとともに，関連命題の秩序づけを試みた。

一方，近藤は，環境—組織—予算管理システムの関係を情報処理モデルに基づいて分析した[30]。具体的には，予算管理システムの有効性は，環境や組織構造から要請される情報処理の負荷に対応しうるだけの効率的な情報処理メカニズムを生み出しうるか否かに依存すると予測し，1978年における我国企業51社を対象に実態調査を試みた。その結果，(仮説1) 環境から課せられる不確実性や複雑性の上昇に伴う情報負荷の拡大につれて，有効な組織は集権的組織から分権的組織へ移行するであろう，(仮説2) 組織の種類を異にするにつれて，組織の統制構造や予算関連行動は代替的になるであろう，という2つの仮説は検証されたとしている。

以上検討した，ダンカン，野中，加護野，近藤等の研究結果は，いずれも，タスク環境の不確実性が高まるにつれて，組織構造はより分権的となり，管理システムはより複雑・精巧・包括的となり，組織行動はより質の高いものになっていることを明らかにしている。すなわち，情報処理の必要性の増大につれて，組織の情報処理能力もそれに合わせて高められているのである。したがって，命題4の仮説を支持している。

5　情報処理メカニズムの相互代替性

《命題5》 必要な情報処理能力を確保するための方法には様々な組合せがあり，組織構造・管理システムおよび組織行動は一義的には決定されない。

組織構造・管理システムおよび組織行動は，組織の環境不確実性への対処

能力，すなわち，組織の情報処理能力を規定する。しかし，ある一定の情報処理能力は，ある特定の組織構造・管理システムおよび組織行動の組合せによってのみ確保されるとは限らない。つまり，ある一定の情報処理能力を確保するための方法には様々な組合せがあり，一義的には決定されえないのである。たとえば，第6図に示したように，①ルール，プログラム，手続，②組織階層に基づく意思決定，③計画と目標設定の3つに加えて，さらに一定の情報処理能力を増大させるための方法として，④垂直的情報システム，および/もしくは⑤水平的関係が考えられる。この場合，最終的にどの組合せが選択されるかは，処理されるデータの性質や経営者の価値観によって決まることになろう。しかし，このことは全ての組合せが等しく有効であることを決して意味してはいない。どの組合せが採用されるかはそのコストによって決まる。すなわち，一定の情報処理能力を確保するためには，コストが最低の組合せが最も有効であるといえる。したがって，組織は，可及的に簡単な組織構造・管理システムおよび組織行動を展開すべきであり，より複雑な方法の採用は，より大きなコストが許容される場合に限定すべきである。

換言すれば，命題5は，タスク環境の不確実性が，組織構造・管理システムおよび組織行動を一義的に決定するのではなくて，組織が選択，展開しなければならない代替案の集合を決定するにすぎないことを示している。採用される組織構造・管理システムおよび組織行動は，タスク環境の不確実性と経営者の価値観の関数として決定される。[31)]

6　情報処理の動態性

《命題6》　タスク環境が時間とともに変化する場合，より有効な組織は，変化する情報処理の必要性に合わせてその組織構造・管理システムおよび組織行動を適合させる。

先の「《命題4》，組織の直面する情報処理の必要性と情報処理能力との間に適合性が存在する場合，組織はより有効である。」は，それ自体は静態的な命題であった。タスク環境の変化は，組織構造・管理システムおよび組織行動にどのような影響を及ぼすであろうか。情報処理モデルによれば，組織

は，変化する情報処理の必要性にその能力を適合させなければならない。

次に，タスクが時間とともに変化する場合，組織構造・管理システムおよび組織行動が変化し適合が成立することを明らかにし，命題6の仮説を間接的に支持している2～3の研究を紹介・検討する。

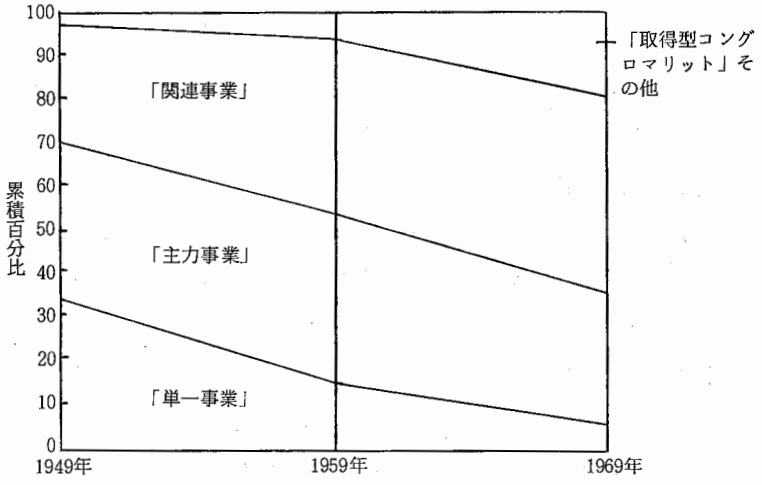
(1)　組織構造・管理システム

チャンドラーによれば，デュポン，GM，スタンダード石油 (N. J.)，シアーズ・ローバック等の企業は，市場のニーズに対応し製品数を増加させるにつれて，種々の経営管理上の諸問題に直面した。各社は，これに対処するために，集権的職能別組織から分権的事業部制組織を採用すると同時に，質の高い計数管理・財務管理システム等を広範に採用してきた。[32)]

ルメルトも，1949年～1969年の20年間における米国企業の経営戦略と組織形態の変化を調査・分析し，「単一事業および主力事業企業が減少するにつれて，職能別組織は，製品別事業部制組織に取って替わられていった。」ことを実証している（第12図と第13図参照）。[33)]

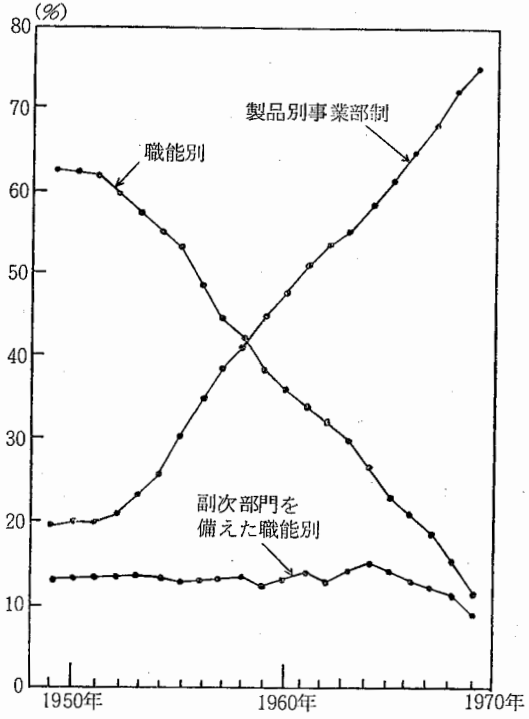
アタバック & アバネイシーは，製造企業の組織構造は，製造工程の発展

第12図　各戦略カテゴリーに入る企業の推定百分比



出所：ルメルト (1974), p. 52.

第13図　各組織グループに入る企業の推定百分比 (1949–69年).

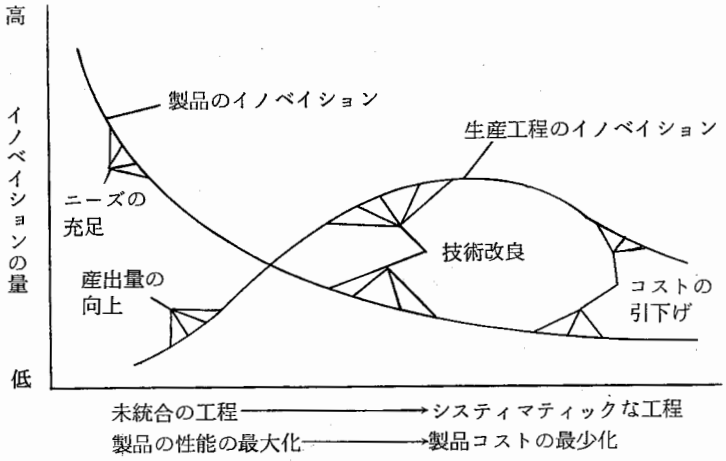


出所：ルメルト (1974), p. 66.

段階と製品のライフ・サイクル段階によって規定されるとし，それらの関係を第14図のようにまとめている[34]。たとえば，製造工程および製品の変化率が高く，製造工程が未統合で，製品の多様性が競争企業間で高い (1) の段階では，有機的な組織構造が有効であった。一方，製造工程が発展し，標準化・システム化がすすみ，製品も成熟期に入り多様性も小さい (2) の段階になると，機械的な組織構造が有効であった[35]。

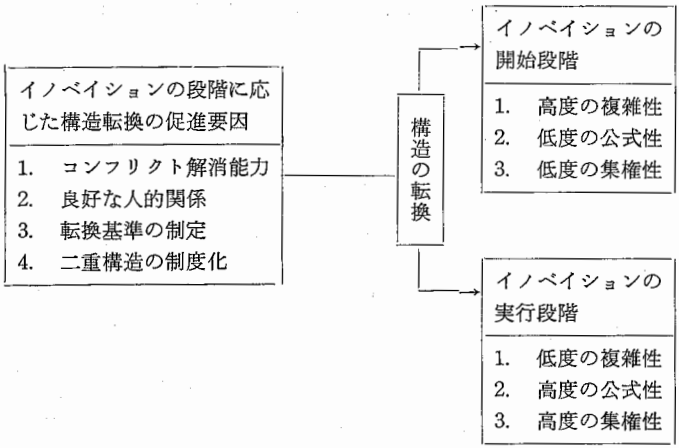
ダンカンは，イノベイションのための組織構造を分析し，「組織はイノベイションの開始段階ではより有機的な構造を採用すべきであるが，イノベイションの実行段階ではより機械的な構造に転換すべきである[36]。」と主張して

第14図　製品と製造工程のイノベイションの発展段階



出所：アタバック & アバネイシー (1975), p. 645.

第15図　イノベイションのための組織設計



出所：ダンカン (1976), p. 179.

いる（第15図参照）。

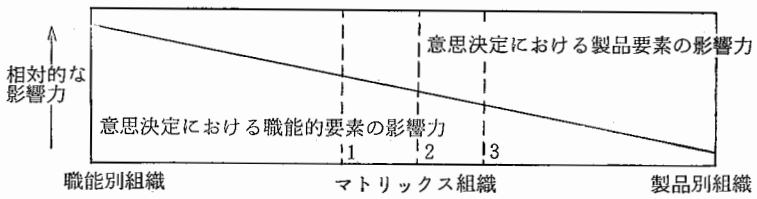
(2)　組　織　行　動

ペローは，地域医療機関における理事会・医師・管理者の相対的な影響力

もしくはパワーを経時的に分析した[37]。最初，出資者代表である理事の形成する理事会が影響力を行使し，地域医療サービスを重視した運営を行っていたが，次に，医師が，精密な医療機器の技術進歩により，その相対的影響力を行使するようになった。医師は新しい技術・機械を理解し，多数の患者を診断することにより医療機関の収益に最も貢献している。さらに次の段階で，医療の専門化・細分化，医療設備の効率的活用，他の医療機関との協力などの必要性が高まり，医療活動の統合をその機能とする管理者の影響力が高まってきた。

ガルブレイスは，1950年代後半から1960年代後半にかけての米国の宇宙航空企業内における相対的影響力を経時的に分析した[38]。相対的影響力は，意思決定における職能的要素の影響力と製品的要素の影響力の2つに区分されている。まず1950年代後半から1960年代前半の宇宙航空企業では，プロジェクトの技術的性能が最も重視され，第2位が納期で，コストの配慮は第3位でしかなかった。このような状況の下では，研究開発部長や製造部長等の職能部門管理者の影響力が支配的であり，また納期厳守の観点からプロジェクト・マネジャーの影響力も相対的に高かった（第16図の破線1参照）。1960年代の初めから中頃にかけて，国防省は宇宙航空企業に対してより低いコストによる技術的性能の達成を要求し始めた。このような環境の変化は，意思決定過程におけるプロジェクト・マネジャーの影響力を相対的に高めた（破線2参照）。さらに1960年代後半においては，国の防衛費の削減およびインフレーションの進行により，技術的性能や納期厳守よりもコストの引下

第16図　宇宙航空企業の組織形態と相対的影響力



出所：ガルブレイス (1977), p. 179 より作成.

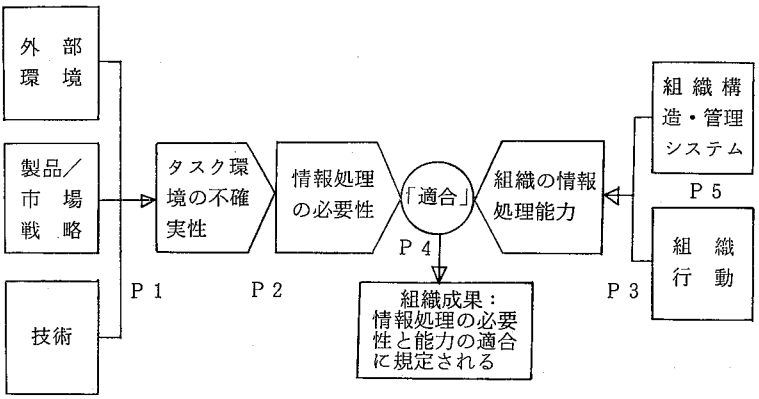
げが最も重視されるようになった。このような状況においては，プロジェクト・マネジャーは副社長に就任していったのに対し，研究開発や職能部門の管理者は部長にとどまったままであった（破線3参照)。以上の経時的な環境変化は，同時にまた組織構造を職能別組織—製品別組織の連続体の上をより製品別組織の方向へ推移させることになった。

ペローおよびガルブレイスの研究結果は，時間とともに変化するタスク環境の不確実性に合わせて，組織はそのパワー構造（組織行動）を適合させていることを示している。

結局，命題6は，「組織が異なれば，組織構造・管理システムおよび組織行動が異なるだけでなく，同一組織でも時間の推移につれて，組織構造・管理システムおよび組織行動が変化していく。」ことを示している。したがって，命題6は，組織の動態的分析および操作の必要性を示唆している。

以上検討してきた《命題1》から《命題6》の6つの仮説は，「組織によってタスク環境の不確実性の程度は異なり，組織が有効であるためには，情報処理の必要性に情報処理能力を適合させなければならない。」と要約することができよう。

第17図　情 報 処 理 モ デ ル



（P 1)、…、（P 5）は命題番号を表わす。

出所：ナードラ (1979), p. 195 を参考に作成.

情報処理モデルによれば，組織は最も有効に情報処理の必要性に対処できるように組織構造・管理システムおよび組織行動を展開し，さらにまた，時間の経過とともにそれらを変化させてゆくことが重要となる。したがって，組織が存続する限り，組織構造・管理システムの設計問題および組織行動の修正問題はつねに考慮されなければならない。

情報処理モデルを構成する仮説およびそこに含まれる変数間の相互関係は，第17図のように図示される。

1) フェファー (1978), p. 133参照。
2) オールドリッチ & ミンドリン (1678) 参照。
3) トンプソン (1967), ウェイク (1969), ダンカン (1972, 1973), チャイルド (1972), マイルズ他 (1974), オズボン & ハント (1974) 等参照。
4) ガルブレイス (173), pp. 4-5, ダウニィ & スロッカム (1975) 等参照。
5) 決定理論においては，確実性，リスク，不確実性は次のように定義されている。確実性とは，全ての代替案の全ての帰結が既知であるケース，リスクとは，個々の帰結の確率分布が既知であるケース，そして，不確実性とは，帰結はわかっているが，それらがどのような確率で生起するかは不明であるケースである。しかし，このような分類は，現実の組織における意思決定を記述するには必ずしも適切でないので，本稿では採用しない。
6) 環境不確実性の測定には，(1)客観的インディケータに基づく方法，(2)組織成員の認知による方法，(3) 観察者の認知による方法，がある。この3つのうちのいずれが適切かの議論に関しては，トシ他 (1973), ダウニィ他 (1975, 1977), ダウニィ & スロッカム (1975), オールドリッチ (1979), pp. 126-132, ハウランド & シェパード (1980), ローレンツ (1980) 等参照。
7) ダウニィ & スロッカム (1975) 参照。
8) ローレンス & ローシュ (1967) 参照。
9) ダンカン (1972) 参照。
10) 野中 (1975), pp. 167-190 参照。
11) ブルジョア (1980) 参照。
12) アンゾフ (1965): 訳書, p. 226 参照。
13) ローレンス & ローシュ (1967), pp. 88-90 参照。
14) グールドナー (1954), ウッドワード (1980), ハービ (1967) 等参照。技術—組織構造に関する状況適応理論の詳細な文献調査については，岸田 (1978) 参照。
15) ペロー (1970), pp. 75-80 参照。
16) タシュマン & ナードラ (1978), p. 617 参照。

17) 野中 (1975), p. 141 参照。
18) ガルブレイス (1973), pp. 8-21 参照。
19) トンプソンによれば，下位単位の相互依存関係は，集積型，連鎖型，交互型の3つに分けられる。その詳細は，トンプソン (1967), pp. 54-55 参照。
20) 野中 (1975), pp. 241-260 参照。
21) ヒクソン他 (1971) 参照。
22) ローレンス & ローシュ (1967) の研究結果については，小島 (1981) の第15表および第16図参照。
23) サイバネティックスについては，たとえば，アシュビー (1956), スタインブルナ (1974), ベイア (1981) 参照。
24) 一般に，外乱 D の多様性を V_D, 行動 R の多様性を V_R, 帰結 O の多様性を V_O とすると，V_O は V_D/V_R より小さくすることはできない。したがって，

$$\log V_O \geq \log V_D - \log V_R$$

と定式化される。この式より，
「帰結の多様性の最少値は，行動の多様性を増加させることによってのみ減少させることができる。」(アシュビーの最少有効多様性の法則) つまり，「多様性を除去するのに多様性を要する。」(アシュビー (1956), pp. 202-218 参照。)
25) ペロー (1970), pp. 80-85 参照。
26) ダンカン (1973) 参照。
27) パーソンズ (1951) は，社会システムの機能的必要として，A.—適応 (Adaptation), G.—目標達成 (Goal Gratification), I.—統合 (Integration), L.—潜在的なパターンの維持および緊張の処理 (Latent-Pattern Maintenance and Tension Management) の4つを挙げる。
28) 野中 (1975), pp. 133-260 参照。
29) 加護野 (1980), pp. 225-382 参照。
30) 近藤 (1980), pp. 123-191 参照。
31) チャンドラー (1962), トンプソン (1967), ウェイク (1969), チャイルド (1972), ガルブレイス (1977) 等参照。
32) チャンドラー (1962) 参照。
33) ルメルト (1974) 参照。英国企業の経営戦略と組織形態の変化を調査・分析した研究としては，シャノン (1973) 参照。
34) アタバック & アバネイシー (1975) 参照。
35) 製品のライフ・サイクル段階—組織特性関係に関する研究としては，ホファー (1975) 参照。
36) ダンカン (1976) 参照。
37) ペロー (1965) 参照。
38) ガルブレイス (1977), pp. 181-183 参照。

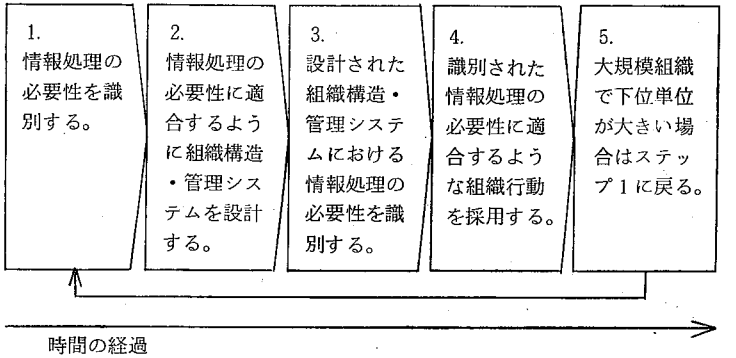
第4節　結　　び

本稿において考察した情報処理モデルは，近年，組織研究と組織開発の実践においてその有効性が確認されつつある。まず，組織研究において本モデルが果たした役割ならびに今後の課題について述べることにする。

情報処理モデルは，従来断片的にしか説明されてこなかったタスク環境—組織特性間の適合・不適合関係について，「直面するタスク環境の不確実性が高まるにつれて，組織の情報処理の必要性はより大きくなる。この情報処理の必要性と情報処理能力との間に適合性が存在する場合，組織の有効性はより高い。」という説明原理を最初に提示した功績は大きい。本モデルは，今後ますます組織研究において利用されてくると思われる。

次に，本モデルを用いた今後の組織研究の課題について考察してみたい。本モデルを構成している概念や仮説は，特に新しいものではなく，従来の研究から導出されたものがほとんどである。しかし「《命題4》組織の直面する情報処理の必要性と情報処理能力との間に適合性が存在する場合，組織はより有効である。」は，本モデルを構成する主要な仮説であり特に重要なもの

第18図　組織構造・管理システムおよび組織行動の展開ステップ



6. 時間とともに変化する情報処理の必要性に合わせて組織構造・管理システムおよび組織行動を適合させる。

出所：ナードラ他 (1979), p. 196 を参考に作成.

であり，速やかにしかも広範に検証される必要があろう。また，(1) タスク環境を構成している外部環境，製品/市場戦略，技術等それぞれが，情報処理の必要性を相対的にどの程度高めることになるのか，(2) 経営者が組織構造・管理システムおよび組織行動の展開に際して，いかなる役割を果たしているのか，(3) 本稿では取り挙げられなかったゲート・キーパーや組織風土等が情報処理メカニズムとしてどの程度有効であるのか，さらに，(4) タスク環境が時間とともに変化する場合に，組織構造・管理システムおよび組織行動がいかに適合していくのか，等の問題も，本モデルに基づく組織研究の今後の課題であろう[1)]。

さらに，情報処理モデルは，今後，組織構造・管理システムの設計および組織行動の展開にも有効に利用されると予想される。本モデルによれば，組織構造・管理システムの設計および組織行動の展開の本質は，組織の情報処理の必要性に情報処理能力を適合させることである。したがって，本モデルに基づいて，組織構造・管理システムの設計をしたり，組織行動を展開する場合の具体的ステップは，第18図に示したようになるであろう。

以上検討してきたように，情報処理モデルは，組織研究と組織設計の実践において将来性のあるモデルの1つである。しかし，その有効性の検証は，今後の研究に待たなければならない点も残っている。最後に，情報処理モデルを構成する6つの仮説を整理しておく。

情報処理モデルの命題一覧

《命題1》 組織によってタスク環境の不確実性の程度は異なる。

《命題2》 タスク環境の不確実性が高まるにつれて，情報処理の必要性はより大きくなり，その結果として，より大きな情報処理能力が必要となる。

《命題3》 組織構造・管理システムおよび組織行動が異なれば，組織の情報処理能力は異なる。

《命題4》 組織の直面する情報処理の必要性と情報処理能力との間に適合性が存在する場合，組織はより有効である。

《命題5》 必要な情報処理能力を確保するための方法には様々な組合せがあり，組織構造・管理システムおよび組織行動は一義的には決定されない。

《命題6》 タスク環境が時間とともに変化する場合，より有効な組織は，変化する情報処理の必要性に合わせて，その組織構造・管理システムおよび組織行動を適合させる。

1) タシュマン & ナードラ (1978), p. 622 参照。

参 考 文 献

Aldrich, H. E., 1979. *Organizations and Environments*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.

Aldrich, H. E., and S. Mindlin, 1978. "Uncertainty and Dependence: Two Perspective on Environment," in L. Karpik (ed.), *Organization and Environment: Theory, Issues and Reality*, Hills, Calif.: Sage.

Ansoff, H. I., 1965. *Corporate Strategy*, New York: McGraw-Hill. (広田寿亮訳,『企業戦略論』, 産業能率短期大学出版部, 1969.)

Ashby, W., 1956. *An Introduction to Cybernetics*, New York: John Wiley & Sons. (篠崎武外訳,『サイバネティクス入門』, 宇野書店, 1967.)

Beer, S., 1981. *Brain of the Firm: the Managerial Cybernetics of Organization, Second Edition*, New York: John Wiley & Sons.

Bourgeois III, L. J., 1980. "Strategy and Environment: A Conceptual Integration," *Academy of Management Review*, 15: 25–39.

Chandler, A. D., 1962. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*, Cambridge, Mass.: M. I. T. Press. (三菱経済研究所訳,『経営戦略と組織』, 実業之日本社, 1967.)

Channon, D. F., 1973. *The Strategy and Structure of British Enterprise*, London: Macmillan.

Child, J. 1972. "Organization Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice," *Sociology*, 6:1–22.

Downy, H., D. Hellriegal, and J. Slocum, 1975. "Environmental Uncertainty: The Construct and Its Application," *Administrative Science Quarterly*, 20: 631–629.

Downey, H., D. Hellriegal, and J. Slocum, 1977. "Individual Characteristics as Sources of Perceived Uncertainty Variability," *Human Relations*, 30: 161–

174.

Downey, H., and J. Slocum, 1975. "Uncertainty: Measures, Research and Sources of Variation," *Academy of Management Journal*, 18: 562–578.

Duncan, R. B., 1972. "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, 17: 323–27.

Duncan, R. B., 1973. "Multiple Decision Making Structure in Adapting to Environmental Uncertainty," *Human Relations*, 26: 273–291.

Duncan, R. B., 1976. "The Ambidextrous Organization: Designing Dual Structures for Innovation," in R. H. Kilman et al. (eds.), *The Management of Organization Design, Vol. 1*, Assen: North-Holland.

Fiddle, S. (ed.), 1980. *Uncertainty: Behavioral and Social Dimensions*, New York: Praeger.

Galbraith, J., 1973. *Designing Complex Organizations*, Reading, Mass.: Addison-Wesley. (梅津祐良訳,『横断組織の設計』, ダイヤモンド社, 1980.)

Galbraith, J., 1974. "Organization Design: An Information Processing View," *Interface*, *4*: 28–36.

Galbraith, J., 1977. *Organization Design*, Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Gouldner, A. V., 1954. *Patterns of Industrial Bureaucracy*, New York: Free Press.

Harvey, E., 1968. "Technology and the Structure of Organization," *American Sociological Review*, 33: 247–259.

Hickson, D. J., C. R. Hinings, C. A. Lee, R. E. Schneck, and J. M. Pennings, 1971, "A Strategic Contingencies' Theory of Intraorganizational Power," *Administrative Science Quarterly*, 16: 216–229.

Hofer, C. W., 1975. "Toward a Contingency Theory of Business Strategy," *Academy of Management Journal*, 18: 794–810.

Hougland, J. G. Jr., and J. M. Shepard, 1980. "Organizational and Individual Responses to Environmental Uncertainty," in S. Fiddle (ed.), *Uncertainty: Behavioral and Social Dimension*, New York: Praeger.

加護野忠男, 1980.『経営組織の環境適応』, 白桃書房.

岸田民樹, 1976.「技術と組織構造—状況適応理論への一視角」,『組織科学』, 第14巻第4号: 57–67.

小島廣光, 1981.「経営管理システムの環境適応」,『経済学研究』(北海道大学), 第31巻第2号: 149–192.

近藤恭正, 1980.『予算管理論』, 中央経済社.

Kotter, J. P., 1976. "Organizational Design," in P. R. Lawrence et al., (eds.), *Organizational Behavior and Administration*, Homewood, Ill.: Irwin.

Kotter, J. P., 1978. *Organizational Dynamics: Diagnosis and Intervention*, Reading, Mass.: Addison-Wesley.

Lawler III, E.E., and J. G. Rhode, 1976. *Information and Control in Organizations*, Santa Monica, Calif.: Goodyear.

Lawrence, P. R., and J. W. Lorsch, 1967. *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Boston: Harvard University Press. (吉田博訳,『組織の条件適応理論』, 産業能率短大出版部, 1977.)

Lorenzi, P., 1980. "Applied Behavior under Uncertainty," in S. Fiddle (ed.), *Uncertainty: Behavioral and Social Dimension*, New York: Praeger.

Lorch, J., and S. Allen, 1973. *Managing Diversity and Interdependence*, Boston: Division of Research, Harvard Business School.

Lorsch. J., and J. J. Morse, 1974. *Oranizations and Their Members: A Contingency Approach*, New York: Harper & Row. (馬場昌雄・服部正中・上村祐一訳,『組織・環境・個人――コンティンジェンシー・アプローチ――』, 東京教学社, 1977.)

March, J. G., and H. A. Simon, 1958. *Organizations*, New York: John Wiley & Sons, (土屋守章訳,『オーガニゼーションズ』, ダイヤモンド社, 1977.)

Miles, R. E., C. C., Snow, and J. Pfeffer, 1974. "Organization-Environment: Concepts and Issues," *Industrial Relations*, 13: 244-264.

Nadler, D. A., J. R. Hackman, and E. E. Lawler III, 1979. *Managing Organizational Behavior*, Boston: Little, Brown & Company.

野中郁次郎, 1975.『組織と市場』, 千倉書房.

Nonaka, I., and F. M. Nicosia, 1979. "Marketing Management, Its Environment, and Information Processing: A Problem of Organizational Design," *Journal of Business Research*, 7: 277-300.

Osborn, R., and J. Hunt, 1974. "Environment and Organization Effectiveness," *Administrative Science Quarterly*, 19: 231-46.

尾崎春生, 1978.「日経ビジネス・ケーススタディ「キヤノン」」,『日経ビジネス』, 3月27日号: 95-100.

Parsons, T., 1951. *The Social Systems*, Glencoe: Free Press.

Perrow, C., 1965. "Hospitals: Technology Structure and Goals," in J. G. March (ed.), *Handbook of Organizations*, Chicago: Rand McNally.

Perrow, C., 1970. *Organizational Analysis: A Sociological View*, Belmont, Calif.: Wadworth. (岡田至雄訳,『組織の社会学』, ダイヤモンド社, 1973.)

Pfeffer, J., 1978. *Organizational Design*, Arlington Heights, Ill.: A. H. M. Publishing.

Rumelt, R. P., 1974. *Strategy, Structure and Economic Performance*, Boston:

Division of Research. Harvard Business School, (鳥羽欽一郎他訳,『多角化戦略と経済成果』, 東洋経済新報社, 1977.)

Simon, H. A., 1969. *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, Mass.: M. I. T. Press. (高宮晋監修, 稲葉元吉・吉原英樹訳,『システムの科学』, ダイヤモンド社, 1977.)

Steinbruner, J. G., 1974. *The Cybernetic Theory of Decision*, Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Thompson, J. D., 1967. *Organizations in Action*, New York: McGraw-Hill.

Tosi, H., R. Aldag, and R. Storey, 1973. "On the Measurement of the Environment: An Assessment of the Lawrence and Lorsch Environmental Uncertainty Subscale," *Administrative Science Quarterly*, 18: 27–36.

Tushman, M., 1977. "Communication across Organizational Boundaries: Special Boundary Roles in the Innovation Process," *Administrative Science Quarterly*, 22: 587–605.

Tushman, M., 1978. "Technical Communication in Research and Development Laboratories: The Impact of Task Characteristics," *Academy of Management Journal*, 21: 624–625.

Tushman, M., 1979. "Determinants of Subunit Communication Structure," *Administrative Science Quarterly*, 23: 82–98.

Tushman, M., and D. A. Nadler, 1978. "Information Processing as an Integrating Concept in Organizational Design," *Academy of Management Review*, 3: 613–624.

Utterback, J., and W. Abernathy, 1975. "A Dynamic Model of Process and Product Innovation," *Omega*, 3: 639–656.

Vancil, R. F., 1978. *Decentralization: Managerial Ambiguity by Design*, Homewood, Ill.: Dow Jones-Irwin.

Van de Ven, A., A. Delbecq, and R. Koenig, 1976. "Determinants of Coordination Modes within Organizations," *American Sociological Review*, 41: 322–338.

Weick, K. E., 1969. *The Social Psychology of Organizing*, Reading, Mass.: Addison-Wesley. (金児暁嗣訳,『組織化の理学』, 誠信書房, 1980.)

Woodward, J., 1980. *Industrial Organizations: Theory and Practice, Second Edition*, London: Oxford University Press. (矢島鈞次・中村寿雄訳,『新しい企業組織』, 日本能率協会, 1970.)