

組織構造と技術

—情報処理モデル—

榊原清則

この論文の目的は、技術および環境条件と組織構造との関係にかなする可能な一つのモデルを提示し、それを実証することにある。

組織は一般的には、特定の技術を利用してインプットをアウトプットに変換するが、その際、種々のタスク間およびこのタスクを遂行する人間間に一定の関係パターンないし相互配置を形成する。この関係パターンないし相互配置が通常「組織構造」と呼ばれる（野中一九七八）。

この組織構造と技術との関係を理解することは組織現象の解明にとって明らかに重要であり、実際、両者が密接に関連するというアイデアそれ自体は古くから存在した。しかし、個別組織の広範な比較調査を通じてその関係を具体的に明らかにしたのはウッドワードが最初である（Woodward 1965）。

ウッドワードは「生産システム」(production system)という技術変数を導入し、この技術変数と多様な構造変数との間に一定の共変関係があることを明らかにした（榊原一九七九a）。「技術が組織構造を決定する」という有名な

命題をうち立てたこの研究は、しばしば指摘されるように、一種の determinism、技術決定論としての性格をもち、またデータの分析手法も素朴なものであったが、研究者の関心を技術特性に向けさせる上で決定的な役割を果たした。周知のようにその後の研究は、ウッドワードが操作化した技術変数と彼女の finding とを、ひとしく研究の出発点において展開されてきたのである (e. g., Harvey 1968; Hickson *et al.* 1969; Zwerman 1970; Mohr 1971; Child=Mansfield 1972; Reeves=Turner 1972; Davies *et al.* 1973; Schiller 1973; Kieser 1974; Biau *et al.* 1976)。

このようなその後の研究の中には、ツバーマンの追試 (Zwerman 1970) のようにウッドワードの主張に概ね好意的な研究もあったが、他方、多くの注意深い追試はウッドワードの主張が単純にすぎること明らかにしてきた。すなわち、こうした追試の結果から言えることは、ウッドワードが主張するように、組織構造にいわゆる "one best way" は存在せず、いかなる技術システムを用いているかによって効率的な組織構造は異なりうる、と一般的にはいえるけれども、しかし、組織構造に対する技術の影響は部分的かつ選択的であって、技術の意義は組織構造のすべてに及ぶものではない、ということである (Hickson *et al.* 1969; Child=Mansfield 1972; Kieser 1974; Mohr 1971)。以上に略述してきた技術—構造関係論には、しかし大きく三つの問題があるように思われる。

(一) 技術概念に必ずしもコンセンサスが得られていない。特に、製造組織とサービズ組織の双方に適用可能な技術概念をいかに規定するかについては、多様な見解がある。但し製造組織のみを対象とする研究では、生産手段に関連させて「機械化」とか「自動化」とか呼ばれる次元が取り上げられることが多い。

(二) 組織構造に対する技術の意義をみる際に、他の条件、とりわけ環境条件との比較においてその影響を秤量すると

いう相対的視点に欠ける研究が多い。

(三)因果モデルを基礎にもつ研究が少なく、探索的研究の finding として、技術と組織構造の一定の共変関係を提示するだけで、「両者の間になぜ特定の関係が生れるのか」、その「なぜ」という問いに充分な答が与えられていない。以下では、こうした問題を克服する試みを示す。

一 情報処理モデル

われわれは以下の分析の基礎に特定の因果モデルをおくが、それは「情報処理モデル」と呼びうるものである。

一般に、説得力をもつ一貫した因果モデルを構築するには、その前提として、一定の信念ないし「もののみかた」あるいはパラダイムが必要である。組織構造は、古典的組織論では人間行動を規制する *formal* な枠組であり、人間関係論では「インフォーマルな組織」に對置されるべきものであった。一口に組織構造と言っても、それぞれの説明目的に応じて多様な局面を照射することができる(野中一九七八)。われわれにとって組織構造とは、「合理性・確定性を追求する組織が不確実性に直面して発達させる情報収集・伝達・意思決定のシステムであり情報処理の機構」である(加護野一九七八)。

さてこの研究では製造組織に関心があるため、技術の次元としては機械化と自動化を採用した。ここに機械化とは、人間労働の機械による置換えの領域的拡大を意味し、また自動化とは、そうした過程をへて導入された機械それ自体の質的高度化を意味する(坂本一九七四)。情報処理パラダイムの観点からは、この機械化および自動化は、個々人

の情報処理活動がもつ主観性・恣意性・不確実性を排除し組織内情報処理を客観化・大規模化する試みだと言える（神原一九七九b）。しかしこのような機械化および自動化は経済性の見地から常に一定の制約を受けると共に、一般に外的こう乱や変動性・環境不確実性に対する組織の許容度を低下させる（Jelinek 1977）。機械化や自動化、あるいはこうした意味での技術の高度化の実質的内容は、われわれの見地からは、変動性許容度・不確実性許容度の低下という点にある。

他方、組織はオープンな社会システムとして、常に環境不確実性に直面している。この環境不確実性は一般には環境の異質性と不安定性の二次元で把握される（野中一九七四、Thompson 1967; Duncan 1972; 加護野一九七八）。まず異質性とは、情報処理に関わる要素の数と要素間の相互関連性の低さであり、また不安定性とは、情報処理に関わ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かさである（野中一九七四）。これら二次元を合成すると、環境不確実性という集約次元が得られる。

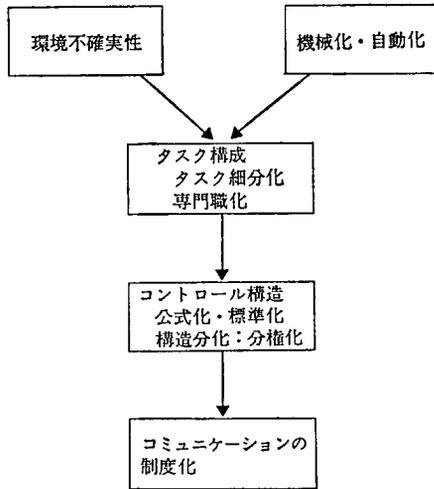
オープン・システムとしての組織はこうした意味での不確実性に直面しているが、他方機械化や自動化は変動性許容度・不確実性許容度を低下させる。ここでわれわれは、こうした異質な要求を充たすために、組織はまず特定のタスク構成を築達させる、と仮定する。それは、高度に細分化され、あるいは専門化されたタスク構成である。分業や専門化は直面する不確実性を構造化ないし個別化して、組織内の情報処理を単純化する試みと考えられる（Lawrence & Lorsch 1967; Khandwala 1972）。また maintenance や品質管理、購買管理、在庫管理等の職能の分化・独立は、環境変化の衝撃を和らげ、その効果を緩衝する、いわば buffer の役割を果たす（Thompson 1967）。したがって「環

境不確実性が増大するほど、あるいは機械化や自動化が進展するほど、タスク細分化や専門職化が進む」と仮定することが出来る。

さてこのようにタスク細分化や専門職化が進むときには、タスク構成が複雑化しタスク間の相互依存性が大きくなる。そして、こうした相互依存関係を完全にはコントロールしえないという意味で、組織は内部的な不確実性に直面するであろう (Galbraith 1973, 1977; Tushman-Nadler 1978)。このとき、効率的に活動しようとする組織にあっては、この不確実性を削減または吸収する必要があると思われる。まず、最も簡単で最も安価な方策は、それぞれのタスク内容を標準化し、作業方法・作業手続の公式化・定型化を強化することである。これは作業内容を特定し、作業間の関係をルールないしプログラムの中に組み込むことによって、内部的な不確実性を削減し処理すべき情報量を減少させる試みだと言える (March-Simon 1958)。しかし、もちろん、標準化ないし公式化の可能な作業には限りがあるため、この方策は必ずしも有効でない。このとき組織は、タスク構成の複雑性を吸収するような特定の意思決定構造、すなわち分権的な意思決定構造を発達させると考えられる。この場合、分権化は、情報処理活動を問題発生源に近づけ、多数の情報処理ユニットを設定してタスク多様性とそれがもたらす不確実性を吸収する一つの組織的工夫であると言える。

さてこのような分権的な間接的コントロール・システムの下では、ルールないしプログラムという一定の枠内で多数の意思決定ユニットが設定されるが、このような分化した構造は、ユニット相互間の調整をはかり、全体として統一的な活動を確保する上で固有の問題を提起する。われわれは「こうした分化した構造は、それを補完するような調

図1 情報処理モデル



整メカニズム・追加的な情報処理メカニズムの発達を促す」と仮定する。例えば、情報伝達に使われる言語・シンボルを標準化・形式化し可能な場合には量化して、伝達フローを定型化・客観化するための制度、具体的には会計制度や各種の報告制度の利用が促進されよう (March-Simon 1958)。われわれはここでは、分権的な間接的コントロール・システムを補完するものはむしろ階層間の直接的接触であろうと予想し、そうした接触の頻度の増大によって示される「コミュニケーションの制度化」が、この情況下では一般化すると仮定する。

このモデルの基礎には次のような仮説がおかれている。
 以上に述べてきたことを整理して表わしたものが図1である。

①組織は特定の技術を利用してインプットをアウトプットに変換するが、その組織の本質は、技術の必要を充たすために合理性・確定性を追求するところにある。

②他方組織はオープンな社会システムであって、常に環境の提起する不確実性に直面している。

③組織構造の基本的機能は、こうした技術と環境との間に介在して、環境不確実性を削減ないし吸収するか、あるいは少なくともそれを個別化することにある。こうした機能をここでは情報処理機能と総称した。

表1 構成概念の操作化

変数名	インディケータ	測定用具
1. 環境不確実性	情報源の数及び伝達情報量（異質性） 8項目 情報信頼性及び情報フィードバック（不安定性） 9項目	7点尺度
2. 機械化	機械による置換えの範囲（機械化） 4項目 機械の質的高度化（自動化） 2項目	5点尺度
3. タスク細分化	地域別、製品別、工程別の細分化 1項目	7点尺度
4. 専門職化	専門知識の必要度、訓練期間 2項目	7点尺度
5. 分権化	権限委譲の程度 2項目	7点尺度
6. 公式化	規則、手続の存在する範囲 1項目	7点尺度
7. コミュニケーションの制度化	部下との接触の頻度（方向性） 1項目	5点尺度

組織構造と技術

二 調査デザイン

この研究で使用するインディケータならびにデータは組織戦略研究会（加護野忠男、小松陽一、野中郁次郎、奥村昭博、坂下昭宜および神原の六名）によって開発・収集されたものである。組織戦略研究会は、既存のコンティンジェンシー理論の成果を現時点で整理し、その新たな展開を計って、いわゆる「統合的コンティンジェンシー理論」を提唱し（野中他一九七八）、現在、日米両企業を対象として、その実証研究に取り組んでいる。

但し今回のこの研究は、私がこの研究グループから独立に形成してきたアイデアを基礎にしており、「統合的コンティンジェンシー理論」の実証研究を直接の課題としたものではないことをお断りしておく。

さてここで使用したデータは、各企業に直接調査を依頼し、多様なセクションの責任者（通常部長ないし課長）から収集した、彼らの認知によるデータであり、その回答をここではそれぞれの担当セクションないし担当部門の代表値とみている。分析単位はこのセクションないし組織部門であり、その総数は五八。回答したマネジャーは一五の事業所に所属しているが、その中にはエレクト

表2 相関行列

上段：低業績部門 (N=32)

下段：高業績部門 (N=26)

	2	3	4	5	6	7
1. 環境不確実性	.10 .17	.06 -.14	.28* .35*	-.07 .15	-.08 -.07	.14 .00
2. 機械化		.19 .37**	-.08 .04	.34** -.16	-.06 -.04	.32** -.02
3. タスク細分化			.06 -.15	.37** .12	.34** .16	.39** .15
4. 専門職化				-.03 .41**	.06 -.06	.34** .35**
5. 分権化					.10 .00	.01 .40**
6. 公式化						.21 .20
7. コミュニケーションの制度化						

一橋大学研究年報 商学研究 22

** $p < .05$

* $p < .10$

トロニクス、重電、家電、計測器、造船、薬品からアパレル、食品まで多様な業種が含まれており、また所在地も、東京、大阪、名古屋、神戸、岡山と広く分布している。もちろん、これは厳密な意味でのランダム・サンプルではないが、少なくとも、直面する環境条件が組織間で充分ばらつくように配慮してある。

モデルに含まれる概念の操作化については表1にまとめてある。この中で「環境不確実性」と「機械化」、「専門職化」、「分権化」の四つの変数は複数項目を集計した合成変数であり、残りの三つ、「タスク細分化」と「公式化」、「コミュニケーションの制度化」は単一項目からなる変数である。操作化におけるこうした精粗のバラツキは、元来この調査がここでのモデルの実証を目的としてデザインされたものではないことに起因しているが、同時にまた、モデルを構成する概念の coverage の差、それぞれの射程の差を反映している。

なおここで分析の対象にしたセクションないし部門はすべて、企業活動を生産、営業、R & Dの三つに大別したときの「生産」

部門に属している。こうした標本を用いたわれわれの分析は、既存の研究成果から判断すると、組織構造に対する技術の意義を比較的大きく見積るものかもしれない。

三 分析結果

この研究では、これまでのコンテンツンゲンシー理論と同様、構造設計に対する実践的含意を重視して、業績別に層別した標本を一貫して用いている。各々の組織部門の業績は、各マネジャーに六項目にわたって目標達成度を評価してもらい、それを集計した値であり、その中位数によって低業績部門と高業績部門とに二分した。

(1) 相関分析

まず表2の相関行列で主として高業績部門のデータに注目すると、次の四点が確認できる。

①機械化と環境不確実性はタスク細分化および専門職化と正順関係をもつと予想されたが、実際の関係はより複雑である。すなわち、環境不確実性は専門職化と強く結びつき、他方機械化はタスク細分化との関係が強い。そして、環境不確実性とタスク細分化、および機械化と専門職化との間には目立った関係が存在しない。このようにして、技術の高度化は分業を促進し、異質かつダイナミックな環境は多様なプロフェッショナルを要求する。

②タスク構成と公式化、分権化との関係を見ると、まずタスク細分化については、統計的に有意ではないが、公式化および分権化との間に正の相関がある。分業が進むと公式化も分権化も共に進行するようである。他方専門職化は分権化とは結びつくが、公式化との間には目立った関係がない。環境変動に迅速に対応しなければならないプロフェ

ツシヨナル集団には分権制がふさわしいようである。

③タスク細分化と専門職化、および公式化と分権化は、共にはっきりした共変関係を示していない。この点を、既に見てきた二つの *auding* と併せ考えると、環境不確実性と機械化とはそれぞれユニークなタスク構成、コントロール構造を要求する、と言えるのかもしれない。すなわち、一方の環境不確実性は主に専門職化に関係し、その専門職化は分権化を促す。他方機械化は分業を推進し、分業の高度化は主として公式化に関係する、という二つのパターンである。

④「コミュニケーションの制度化」については、分権化、公式化ともに正順関係があり、特に分権化との関係が強い。分権制や規則によるコントロールは、それを補完する直接的接触を一般化させると考えられる。

以上の他にも興味深い関係はあるけれども、単相関の分析にのみ依存するのは危険である。この研究では、変数間の因果関係を多変量的に解明するため、さらにバス解析を試みた。

(2) バス解析

バス解析は、妥当な因果モデルを前提として、因果のバスごとに、因果関係の強さを定量的に推定する手法である(安田・海野一九七七)。

われわれは表2の相関行列をベースにしてバス解析を行ない、表3および図2の解析結果を得た。その図には、注目する比較的大きなバス係数のみを記入してある。また残査バス係数は、煩雑を避けるために省略した。

図2から、まず第一に、単相関分析で示唆された関係が、このような多変量分析によって一層はっきりと確認でき

図2 バス・ダイアグラム

(上段: 低業績部門)
(下段: 高業績部門)

組織構造と技術

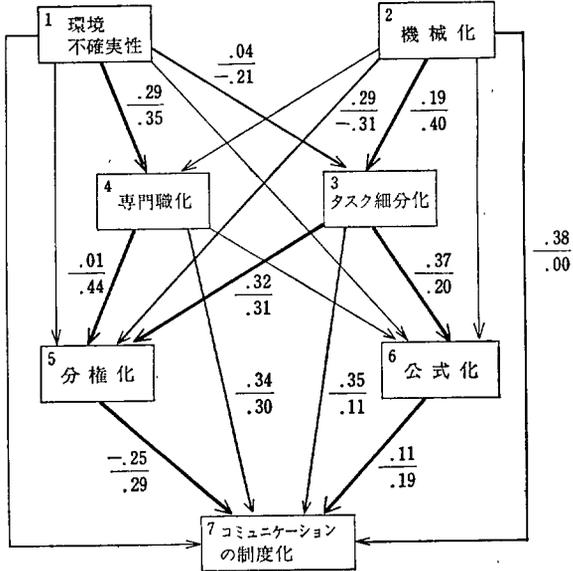


表3 バス係数 ($i \rightarrow j$)

上段: 低業績部門
下段: 高業績部門

$i \setminus j$	2	3	4	5	6	7
1. 環境不確実性	.04 -.21	.29 .35	-.12 .09	-.11 -.01	-.02 -.11	
2. 機械化		.19 .40	-.10 -.02	.29 -.31	-.11 -.12	.38 .00
3. タスク細分化				.32 .31	.37 .20	.35 .11
4. 専門職化				.01 .44	.06 -.03	.34 .30
5. 分権化						-.25 .29
6. 公式化						.11 .19
7. コミュニケーションの制度化						

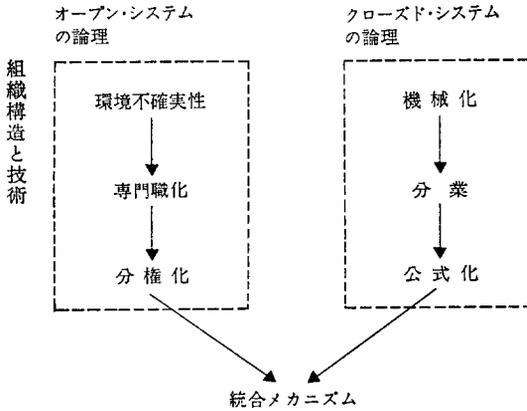
変数1と2, 3と4, 5と6の間には因果バスを仮定していない

ることがわかる。すなわち、不確実な環境は専門職化を要求し、専門職化は分権化を促す。他方機械化はタスク細分化を促進し、タスク細分化は公式化を推し進める。そして、分権化と公式化は共にコミュニケーションの制度化を要求する、という関係である。簡単化して言えば、環境不確実性と機械化はそれぞれ特有の構造次元を喚起し、「コミュニケーションの制度化」はその両者を総合する役割を担うのである。

第二に重要な点は、いま述べたような変数間の関係パターンは、高業績部門においてのみ *open* に現れている、その意味で機能的関係パターンにはかならないという点である。この点は相関分析でも予想されたものであるが、バス係数の比較から一層はつきりと確認することができる。但しこれには例外があつて、「タスク細分化」→「公式化」という因果バスのバス係数は低業績部門で 0・三七、高業績部門で 0・二〇という値である。しかし 0・二〇というバス係数は、それ自体決して無視しうる値ではない。

第三に、このバス解析はモデルが予想しなかつたいくつかの関係を示しており（図ではバス係数を付した細線のバス）、その因果バスの意味を考察することによって、われわれは興味深い洞察を得ることが出来る。とりわけここでは「専門職化」→「コミュニケーションの制度化」、「タスク細分化」→「コミュニケーションの制度化」および「機械化」→「コミュニケーションの制度化」という三本のバスに着目したい。これらは、コントロール構造やタスク構成を飛び越えて「コミュニケーションの制度化」に直結している、言ってみれば短絡バスであり、その上、いずれも低業績部門の方がバス係数が大きいという共通点をもつ。このことは、われわれのモデルに含まれるタスク構成とかコントロール構造といった、いわば組織の基本的枠組が、業績にとって不可欠の要素であること、高業績に寄与するものは、

図3 open system と closed system の
総合モデル (改訂モデル)



特定のタスク構成、特定のコントロール構造、そして特定の調整メカニズムから構成される全体としての組合せであり、そのゲシユタルトだということを示唆している。

但し、一般にパス解析は、妥当な因果モデルを前提とする手法であり、モデル自体の真偽を判定する決定的証拠を提供するものではない。またわれわれの因果モデルは、パス係数の値から直観的にも推察されるように予測能力という点でなお限られたものである。モデルの精緻化とデータの整備がさらに必要だろう。

四 理論的・実践的意義

(1) 理論的意義

① オープン・システム・アプローチとクローズド・システム・アプローチの総合の必要性 この論文では組織構造と技術との関係をめぐる既存の研究をレビューし問題点を整理した上で、情報処理パラダイムに立脚したモデルを形成し、それを基礎にデータ分析に努めてきた。

分析結果はわれわれのモデルのあいまいさを明示し、環境不確実性と機械化とがそれぞれ固有の構造特性を喚起することを示唆してきた。この点を簡潔に示したのが図3である。おそらく、「環境不確実性→専門職化→分権化」という一方の因果パスを貫く論理は、環

境適応に関わるオープン・システムの論理であり、他方「機械化→分業→公式化」という因果パスに潜在するのは、テクノロジーの効率を追求するビューロクラシーの論理、クローズド・システムの論理である。そして、機能的統一体としての組織は両者を統合するメカニズムを要求するのである。図3に含まれる諸関係はいずれも情報処理の見地から説明可能であるが、しかしこの改訂モデルのエッセンスは、当初のモデルに含まれながらもなおあいまいであった「オープン・システムの論理とクローズド・システムの論理の総合」という点にある。今後の組織研究ではこの二つの論理を意識的に統合する試みが必要だろう。

②外部環境、コンテキスト、タスク、コントロール構造、プロセスの統合 この研究の出発点となった図1のモデルの構成要素は環境、技術、タスク、コントロール構造、調整メカニズムの五つであるが、このうち技術は一般的には「内部化された環境」としてコンテキスト(context)という概念に包括され、外部環境条件から区別されることが多い(野中他一九七八)。また追加的調整メカニズムとして位置づけられたコミュニケーションは本来動的な連続的現象であって、staticな構造概念と並び合う「組織過程」(organizational process)という概念の下に位置づけられるのが通常である。そこで、われわれの調査結果は、外部環境、コンテキスト、タスク、コントロール構造およびプロセスの間に情報処理の観点からみて一定の関係が存在し、かつその相互関係がパフォーマンスにとっても意味であることを示してきた。このことは、情報処理パラダイムの有効性を示すと共に、以上に列挙した諸要素を部分的にしか取り上げない研究には大きな制約が生れるであろうことを示唆している。既にふれた「統合的コンテンツ・エンシー理論」は以上に列挙した諸要素とさらに個人属性をも含むマルチ・レベルの適合関係こそ、パフォーマンス

にとって決定的に重要であると主張している（野中他一九七八）が、われわれの分析結果はこの主張を支持し、コンティンジェンシー理論の統合的展開のもつ意義を明らかにしていると言える。

(2) 実践的意義

他方、こうした研究成果は実践的にも興味深い意義をもつ。組織のパフォーマンスを高めるためには、直接的な接触にのみ努めるとか、あるいは逆に基本的枠組だけを整備するとかいった、小手先の部分的処方だけでは充分でない。大切なのは、要素間相互の相補的な関係をトータルに構築し、それを維持する点にある。ここでの研究成果はこうした実践上の課題に対しても一定の示唆を提供しうると考えられる。

（注）本稿は、同じタイトルの報告原稿（於同志社大学、日本経営学会、一九七九年九月一二日）に加筆したものである。草稿を作成する際に、野中郁次郎、奥村昭博の両氏から貴重なコメントを得ている。

なお、本稿での分析は「一橋大学FACOM二三〇―二五システム」を利用して行なった。計算過程で御世話になった一橋大学産業経営研究所電子計算機室の方々に感謝の意を表わしたい。

参考文献

- Biau, P. M., Falbe, C. M., McKinley, W., and Tracy, P. K. J.: "Technology and Organization in Manufacturing," *ASQ*, 1976, pp. 20-40.
- Child, J., and Mansfield, R.: "Technology, Size, and Organization Structure," *Sociology*, 1972, pp. 369-393.

- Davies, C., Dawson, S., and Francis, A.: "Technology and other Variables: Some Current Approaches in Organization Theory," in M. Warner ed., *The Sociology of the Workplace: An Interdisciplinary Approach*, London, 1973, pp. 149-163.
- Duncan, R. B.: "Characteristics of Organizational Environments and Perceived Environmental Uncertainty," *ASQ*, 1972, pp. 313-327.
- Galbraith, J. R.: *Designing Complex Organizations*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1973.
- : *Organization Design*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977.
- Harvey, E.: "Technology and the Structure of Organizations," *ASR*, 1968, pp. 247-259.
- Hickson, D. J., Pugh, D. S., and Pheysey, D. C.: "Operations Technology and Organization Structure: An Empirical Reappraisal," *ASQ*, 1969, pp. 378-397.
- Jelinek, M.: "Technology, Organizations, and Contingency," *AMR*, 1977, pp. 17-26.
- 加藤野忠男「事業部制と職能制——組織形態選択の実証的分析——」『国民経済雑誌』一九七八、六六一—九三頁。
- Khandwalla, P. N.: "Uncertainty and the Optimal Design of Organizations," TIMS XIX Meeting: Houston/Texas, 1972.
- Kieser, A.: "Der Einfluß der Fertigungstechnologie auf die Organisationsstruktur industrieller Unternehmungen," *ZfBf*, 1974, SS. 569-590.
- Lawrence, P. R., and Lorsch, J. W.: *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Boston: Harvard Business School, Division of Research, 1967.

- March, J. G., and Simon, H. A.: *Organizations*, N. Y.: John Wiley & Sons, 1958.
- Mohr, L. B.: "Organizational Technology and Organizational Structure," *ASQ*, 1971, pp. 444-459.
- 野中郁次郎『組織と市場』千倉書房、一九七四。
- 「組織設計」西田・野中・坂下『経営管理入門』有斐閣、一九七八、二二—七四頁。
- 野中郁次郎・加護野忠男・小松陽一・奥村昭博・坂下昭宣『組織現象の理論と測定』千倉書房、一九七八。
- Reeves, T. K., and Turner, B. A.: "A Theory of Organization and Behavior in Batch Production Factories," *ASQ*, 1972, pp. 81-98.
- 榊原清則「組織構造と技術」『ビジネスレビュー』第27巻第1号、一九七九a、二六—三七頁。
- 「組織構造と技術——一つのモデル——」『橋論叢』第81巻第6号、一九七九b、三七—五一頁。
- 坂本和一『現代巨大企業の生産過程』有斐閣、一九七四。
- Schiller, Werner: *Der Einfluss der Technologie auf die Organisation industrieller Unternehmen, Eine empirische Untersuchung*, Paul Haupt, 1973.
- Thompson, J. D.: *Organizations in Action*, N. Y.: McGraw-Hill, 1967.
- Tushman, M. L., and Nadler, D. A.: "Information Processing as an Integrating Concept in Organizational Design," *AMR*, 1978, pp. 613-624.
- Woodward, J.: *Industrial Organization: Theory and Practice*, Oxford Univ. Pr., 1965
- 安田三郎・海野道郎『社会統計学(改訂版)』丸善、一九七三。
- Zwerman, W. L.: *New Perspectives on Organization Theory*, Westport: Greenwood, 1970.

AMR. = Academy of Management Review

ASQ. = Administrative Science Quarterly

ASR. = American Sociological Review

ZföF. = Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung

(昭和五四年一月五日 受理)