

オフィス・オートメーション

涌田宏昭 著



OFFICE AUTOMATION

東京 白桃書房 神田

オフィス・オートメーション

涌田宏昭 著



OFFICE AUTOMATION



東京 白桃書房 神田

著者略歴

わく た ひろ あき
涌 田 宏 昭

1930年生れ、早稲田大学第1商学部卒。
同大学院卒。商学修士。甲南大学経営学部
専任講師を経て、

現在 東洋大学経営学部経営学科教授
オフィス・オートメーション学会副会長

(主な著訳書)

「オートメーションと新しい経営」(訳)

「経営事務管理論」

「事務管理」(共訳)

「情報処理の理論と方式」(編著)

「経営情報論」(編著)

「経営情報管理」(編著)

「コンピュータ科学と経営情報」(編著)

「営業管理と情報システム」(編著)

オフィス・オートメーション

昭和55年4月26日 初版発行

著 者 涌 田 宏 昭

発 行 者 大 矢 順 一 郎

印 刷 者 内 山 一 郎

* * *

発 行 所 株式 白 桃 書 房
会 社

101 東京都千代田区外神田5-1-15

電 話 東 京 (03) 836-4781<代>

振 替 東 京 0-2 0 1 9 2 番

<検印省略>

昭文堂印刷・補野製本

書籍コード 3034-240394-6915

まえがき

現代の経営管理実践は、一面では規模への挑戦であり、量および質の克服でもあった。そのあらわれが、機械の活用であり、組織のシステム化でもあったといえる。とくに1960年代の後半から、コンピュータならびにデータ通信の発展は目ざましく、この技術的手段による管理方式の進展にはみるべきものがある。しかしながら、総合性、システム性、方向性についていくつかの問題が残されてきた。たとえば、大規模な組織のトータル管理に対しては、巨大なコンピュータの適用、システム性に対してはネットワーク化、方向性について集中化、統合化といった考え方が主導的であった。しかし、規模への対応には限界があり、また特定の領域を中心としての機械展開、つまり、計数型情報中心には、ある限界を感じざるをえなかったといつてよい。

したがって、半導体技術がすすみ、超 LSI の時代になっても、また、通信システムの発展による画像情報システムの実用化、あるいはさらに情報媒体多様化の時代に入りつつある70年代の末期においてですらも、この限界を越えうる解決策は確たるものとはなっていなかった。どこに問題があるのか。その一つは恐らく、オフィス

のシステムにあるように思えた。その二は、マネジメント・システムにありそうである。そして第三は、組織を取り巻く環境への対応策にもあるのではないか。79年の反省はそのような点に集中しつつあった。

また同時に、機械化の進行に人間組織との共存とその融合性の実現についても検討をせまられていたのである。社会的には、技術の進歩と人件費の高騰のなかで、人間に代わる機械の導入は著しく広範囲にわたり、機械自体の性能も向上した。したがって、ある面では、人は全く機械的に行動し、機械的に物事を考えることにせまられてきている。またこれはある面では、社会の進歩であり、人間生活を豊かにしているともいえるだろう。しかしである、そのような傾向が主導的なものであってはならないと思う。むしろ人間性尊重の方針が貫かれなければならない。そのなかでの機械化であり、システム化であることが自覚されたのである。オートメーションは、このような期待と、それに応ずる思想として、そしてそれを通しての技術適用、機械化として訴えられてきた。1950年代末期からのことである。ところが、この20年の間に、その根本精神が失われ、たとえば、フィードバックの思想、技術も、単なるしくみとしてでしか目に映じなくなってしまう。これでは、多彩に発展しつつある情報機器も、てんでんばらばらに利用され、その効果は、半減されてしまう。さらに、多くの問題を残すことになるだろう。

社会に訴えられてきたオートメーションの真の理解のもとに、オフィスを考え、マネジメント・システムを考え、人間の像をみる必要がある。

オフィス・オートメーションは、このような強調点をもって今日登場している。もっともそれらの動機づけには、ファクシミリ、ワードプロセッサの開発、各種事務展開の電子システムの適用などが、大きな役割の一つを演じていることはいうまでもない。しかし、これらは、そもそも、オフィスやマネジメント・システムなどの新しい展開方式に対し苦悩し、その必要性にせまられている人たちに大きな手段を与えたにすぎない。むしろ、その背景にあるもの、その根底に流れるもの、これをみつめなければならない。これを的確にとらえ、理論化し、実践・指導性あるものとして活用しなければならない。本書は、このために書かれた。そして本書は、そのための一つの側面、つまり、マネジメント側面からのアプローチによって、未来へのオフィスシステムの意義とその方向性を検討した。

また、そのために、問題を1950年代まで遡り、その時代の考え方、問題性と今日の課題とを対比的に取り扱ってみた。そしてとくに、混乱しているオフィス・オートメーションの概念について、多角的にこれを概説したつもりである。とくに事務管理的な側面では、これまで主張してきた、事務機械化論、経営機械化論、事務論の発展評価というものは、それほど基本的には変わっていないという意味で、従来の持論を収録することとした。

ただ、80年代の展開に対して、オートメ化の意味と、オフィスシステムのあり方については詳説したつもりである。これからのマネジメント・システム、オフィスシステムは、サイバネティックスに基盤をおかなくてはならない。だから、それらのシステムは、メタボックスであり、サイバネティック・アーキテクチャの適用

を必要とする。そして、これらのシステムが、高度化すればするほど、このシステムと人間との間に介在し、これらのシステムを内包しながら社会展開をはかってゆく、いわゆるメタシステムが必要になる。本書は、このメタシステムへの方向性についても同時に解説したつもりである。

最後に、本書の発刊について、なみなみならぬご協力をいただいた、白桃書房の大矢社長、照井常務に感謝の意を表したい。

1980年3月

涌田宏昭

目 次

第 1 章 オートメーションの展開————— I

1. オートメーションとオフィスシステム I
2. 1950年代のオートメーション論 3
3. 生産の哲学と有機哲学 10
4. オートメーションと経営上の問題点 16
5. 1980年代のオートメーション論 20

第 2 章 経営事務と

オフィス・オートメーション————— 29

1. 経営事務検討の基礎 29
2. 経営事務と構造的アプローチ 33
3. データ収集と事務機構 37
4. 経営管理と事務機構 40
5. 第二期オフィス・オートメーション 43

第3章 オフィスシステム化の傾向—————49

1. 事務システムの変化 49
2. 機械導入によるシステム機能の拡大 50
3. 技術進歩による管理システムの改善 52
4. 事務機械化の発展と機械化予算 57
5. 事務機械導入の現状 61
6. 事務システムの構成変化 64
7. 三極の志向 66

第4章 近代オフィス空間への模索—————71

1. 近代オフィスの背景 71
2. オフィスの設計志向 78
3. サポート・システムのオフィスとデータ・バンク 81
4. デスクワークの変化 83
5. 制御機能の発展 84
6. ネットワークとオフィス設計 87
7. オフィス空間の変化と構図 90

第5章 事務機械化とオートメーション—————95

1. 事務機械化の発展 95
2. 事務機械化とシステム 97

3. システム高度化の条件 99
4. 事務機械化システムのバランス 101
5. 総合的事務システム化と事務機械化の質的転換 102
6. オーガニゼーションとシステムの相互作用 107
7. インフォメーション処理センター化 110
8. 経営機械化の背景 114
9. 経営機械化の本質 118
10. マネジメント・システムと EDPS 124
11. MS の論理とスケジューリング 128

第 6 章 オートメ化の拡大と組織の運用——137

1. 機械化システム 137
2. トータル・システム 142
3. システム拡大とアプリケーションウェア 145
4. 機械化システムと情報処理のビジネス 148
5. システムと組織原則 153

第 7 章 事務思考のなかでのオフィス——157

1. 事務論のアプローチ 157
2. 事務所のアプローチ 159
3. 作業的アプローチ 165
4. 手続的アプローチ 172
5. システム的アプローチ 176

6. フレキシブル空間アプローチ 178

第 8 章 オフィスシステムのデザイン思考——183

1. 第1の思考群 183
2. 第2の思考群 187
3. 第3の思考群 194
4. ネットワークのなかのオフィス 199

第1章

オートメーションの展開

1. オートメーションとオフィスシステム

オートメーション (automation) は、人類の長い間の夢であり、またその夢は、時代とともにそれなりの発展を作り上げてきた。オートメーションを自動化とか、自動操作、自動機械と解する向きもあるが、これは適当な理解の仕方ではない。もしそうであれば、オートメーションといわずに、自動××といったであろう。しかしわれわれは今日まで、オートメーションの用語をそれなりの意味をこめて扱ってきた。その背景、その扱い方については次節において詳論することとして、まず、オートメーションを「目的を達成するに組織が、より環境適応的に行動しながら、的確に接近するための行動、操作、装置」と定義しておこう。したがって、単なる自動装置ではなく、一定の考え方をもち管理されたなかでの自動装置ということができる。自動ドア、電気釜、自動温水器などは、きわめて

初期的、低レベルのもので、しかし、オートメ化の夢の一つとして、ささやかであるが提供されてきたものである。

しかし、人間の夢はもっと大きい、広大なものである。しかもそれは、人間を否定するものではなく、人間がより人間的に生活し、行動するために追求されている思想であり、技術体系であり、方式であるといえるのである。たとえば、EDPの導入によって、計算処理は、無人に近い状態でこれを遂行することができる。しかし、人間は計算処理をコンピュータにまかせても、それらをふまえてよりレベルの高い仕事や、より広域にわたる行動のあり方を追求する。これが人間なのである。また、自動システムが、何かのひょうしに勝手に動き出し、勝手な数値を出すことに対しては、きわめて厳格にこれを制御する。と同時に、現代社会は、量に対処し、速度を問題にし、目的に対する適合性を考えなければならない。

かくしてわれわれは、できるだけルーチンの作業を自動化し、省力化し、十分なコントロール空間を維持したいと考える。ここに、より前進したオートメーションが展開するのである。そして、1970年代まで、生産の側面では、このオートメ化は促進された。これに対して、経営管理や、事務管理の面では、十分な展開がえられなかった。これは、この面での固有の問題が内在していたからである。たとえばそれは、意思決定における非定型性や、事務における文書実務の厳然たる存在がそれである。しかし、いずれはこれに挑戦しなければならない。80年代がまさしくその年となりつつある。

そのためには、オフィスはまず定義され、整備され、オフィスシステムとならなければならない。オートメーションはこのもとに導

入される。オフィスシステム・オートメーションがこれである。しかもこのオフィスシステムは、固定的空間としてとらえられるのではなく、流動的側面も含んで、機能的に展開する空間として描かれる。オフィス・オートメーションというときは、略称であるが、比較してより固定的意味を含んでいるように解される。なお、オフィス・オートメーション・システムというときは、オフィスシステムに導入されたオートメーション部分のシステムと解されるべきで、オフィス・オートメーションと同一視してはならない。かんじんなことは、現代のオフィス・オートメーションは、その本来的には、オフィスシステムのオートメーションということである。次にこれらの意味の理解を助け、また、最近に至ってにわかに、オートメーションが浮かび上がってきたことでないことを理解してもらうために、1950年代のオートメーション論から話題を展開してゆくことにしたい。

2. 1950年代のオートメーション論

オートメーションという言葉は、昭和31年、新聞、雑誌の紙上でしばしば見受けられるようになった。オートメーションは当時どのように定義づけられていたであろうか。まず当時新聞でいわれているものを見てみると、機械を使う機械のことであり、自動制御の装置のある機械の連続のことであると説明している。「オートメーションとは……簡単にいえばこうである。機械が人間の仕事をを行う場合は機械化である。それを行うと同時に機械自身の操作まで統御するようになれば、これがオートメーションである。」昭和31年1月11日

付の日本経済新聞は、そう説明している。また、1月16日の毎日新聞夕刊は、単なる自動化はオートメーションとは異なるのであって、そこには、フィードバック装置をもって、初めてオートメーションといえるのであると語っている。すなわち、これらによれば、オートメーションとは、単に自動化された機械や生産工程ではないが、やはり、自動的に操作される機械および行程であると考えられるわけである。そしてその場合、機械が自分で判断し、調節する、人工頭脳というものがあることが必要だというわけなのである。だから、一口にいえば、機械を動かす機械のことであるということになる。しかし、これは、きわめて皮相的な見方というべきである。

なぜならば、人間の労働に代わるに、機械をもってすることは、産業革命以来のことであって、今日、オートメーションなどことさらにとりたてていう必要はない。オートメーションは、自動式機械のことであるとか、自動装置化の高度化したものであるとの見方もある。もちろん、これには根拠のないことではないし、また、事実、われわれが具体的に見るものは、そういったものが多い。しかし、それは表面上のことである。自動式機械といえば、コンベヤーベルトで各機械を結ぶ、フォード自動車工場が、頭に浮かぶ。これは歴史を遡ればきわめて古く、1784年オリバー・エヴァンズ (Oliver Evans) が、フィラデルフィアの郊外に完全自動の流れ作業製粉所を建設したときから始まるし、また、ジャカード (Joseph Marie Jacquard) の自動機械にもその例がみられる。あるいは、自動装置化ということをとらえてみるならば、それは、蒸気機械の調速機にその元祖を見ることができるのであるから、今日に至って別段珍しがる必要は

ないのである。なかには、電子工学、通信、管理などの長足の進歩を上げて、オートメーションを説明する人もいるが、それだけでは、不十分のように思える。オートメーションは、もっと社会構造に深い関係をもつものである。たとえそれが、初めは、自動装置化の進歩によってもたらされたものであっても、それが進歩し、発展するにつれて、社会がそれに応じて変わり、全社会的になるにしたがい、オートメーションが、社会構造全体に影響すると考えられる。

では、われわれは、オートメーションを、どう定義するか、以下当時ハーパーマガジンに掲載されたピーター・ドラッカーの所論¹⁾に興味深いので、これを参照しつつ検討してみよう。

まずわれわれが一つの生産工程を思い浮かべてみると、製品を作るために、原料を運び、これを機械にかけ処理をする。また機械を調節し、配置のいかんも考える。そして、これらを円滑にするために、資料を整理し分析する仕事も行うわけである。これらの仕事を考えてみると、製品そのものを作るより、その付属的作業の方が、はるかに比重を占め、産業の高度化にしたがいこの比重はますます重くなる傾向にある。ドラッカーによれば、オートメーションは、まず、①資材運搬、②技術的判断、③機械設置、④資料整理の四つの仕事を時間的にも早く費用も安く、機械によって行うところに意味があると説明している。すると、企業にとっては、これに応じて、新しい方法や、考え方が必要とされるようになるのである。とくに企業全体の計画および構造について、明確な考え方をもつことが大切であって、企業の目的、環境、資材、組織について、明確な考えが要請されるのである。したがってオートメーションは、最初は技術的、

また機械的問題であったであろうが、1955年に至っては全く一つの社会構造の原理に発展しているのである。

ピーター・ドラッカーは、オートメーションについて、その根本原理を三つあげている。

第一の原理は、経済全体を一つの行程と見なす原理である。オートメーションの下においては、企業の活動は一つの全体であって、その全体は、活動にあたって矛盾なく統合されていなければならないのである。最初の原料供給者から最終的消費者に至るまで、その過程にいわば継目があってはならないのである。

第二の原理は、経済社会には、一定の基準、一定の秩序、一定の形態が存在するという原理である。企業が連続する行程であるというのなら、企業が活動する経済社会の主要な出来事には、一定の規則性があるはずである。オートメーションは、経済的世界の諸種の基本的形態が存在しなかったならば、考えられないのである。ドラッカーにしたがえば、これらの諸形態は、注文の量および地域的分布、またはそのときにおける全需要の構成内容にも関係があり、予想しがたいと思われる事象の変化でも、適切に分析すれば、明確な、否、厳格な基本的形態にしたがって変化するものである。

第三の原理は、自己統制の原理である。オートメーションは、一つの行程であるからには、自己統制と自己補正の作用をもっていなければならない。オートメーションは、目的と手段、すなわち、生産高と販売高の均衡を維持できるものでなければならないし、また一定の生産基準を設定することができなければならない。この基準は事前検査および自己統制として使われなければならない。電子工