OAの全体像

山本 直三

1. はじめに

ひところ，MISが大はやりだった．そして，それなりの効果をもたらした．理論的にはうなずけるものがあったが，いざ実行ともなると，とらえどころがなく，ガラスの城を築く印象だった．オフィス・オートメーション(OA)は，まったく逆で，歴史的必然性をもった，現実的で確かな流れである．このOAの全体像を，とても浅学菲才の身では述べきれないが，多少なりとも，OR学会の論議の種でも提供できればと筆（JWP：日本語ワードプロセッサ）をとった次第である．

〔OAの印象〕

OAから受ける印象として，オフィスの無人化，人間疎外の冷たいイメージを連想する．OAが進展すると，人間が，四六時中ビジネスに追い回わされ，こき使われて，タバコを吸ったり，コーヒーを飲んだりする時間もなくなり，ラットレースを強制されるのではないかと，新聞記者から質問があった．世人の印象は，こんなものだろう．しかし，このような一面もあるかも知れないが，これはまちがった印象であると思う．

〔オフィスにゆとりをもたらす〕

OAの本質は，むしろ人間のもっている高度な機能，つまり思考の領域への支援を目ざすものである．知的領域が最大限に働くためには，いい意味の精神の昂揚がなくてはならない．無用な精神的なストレスがあっては，かえって非能率的になってしまう．OAが，より高度の人間能力の開発，発揮を目ざすものであるならば，むしろ，精神的な安定と知的活動を促進するようなシステムの完成を目ざすものでなければならない．これはオフィス活動の中に「ゆとり」をつくり出していくことにほかならず，むしろ，「ネジリはちまき」をなくし，タバコくらい悠然と吸うくらいの余裕ある仕事の状態をつくることなのである．

〔コミュニケーションと無人化〕

もちろん相互の意思の疎通をよくし，時間的な，場所的な，距離的な制約をとり除き，経営活動を強化することが重要なテーマである．転記，照合，書類の運搬などの中間的，作業的な仕事も自動化する必要があるだろう．この面では，無人化と，それにともなうコスト低減も当然生ずる．

〔OAツールの使用イコールOAか〕

OAの進展でOAツールの使用が目だつが，これもOAを促進するものではあるが，OAの本質的なことではない．その前に，われわれの経営システムをどのように発展させていくか，人間系のシステムの構築が重要である．ある場合には，機器の使用がなくても，よいかも知れないのである．大切なことは，OA時代では，経営の環境が非常

やまもと なおぞう 東芝 オフィスオートメーション事業部

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

に変わってくることである．経営のシステムは，それに合わせ，構造的な改革が必要となる．

〔情報化時代への対応とOR〕

OA時代では，情報，知識が大きな価値を産む時代である．多様な，スピードのある情報を駆使して，戦略的な展開に結びつけるような人間サイドの活動が重要になってくる．その意味で，ORが本当に手広く活用されるべき時代が到来したといえる．ORの作業をたすけるOAツールも，豊富かつ高性能化して，ORもやりやすくなるだろう．

1. アメリカでのOAの始まり

〔OAはタイプライタ，電話から〕

OAの萌芽は，電話，パンチカード・システム，タイプライタが出てきた当時から見られる．コンピュータの出現により，加速され，さらにマイクロ・コンピュータの発展をはじめとするマイクロ・エレクトロニクスの急速な発展と文書情報，画像情報，音声情報の処理伝達技術の発展により，一段と加速され，今日のOAブームにいたった．

〔オフィス全体に目を向けるのがOA〕

今日のOAの目標は，データ・プロセッシングだけでなく，オフィスの一般活動を対象とするもので，言葉やグラフ，会話，普段の行動をも対象とする動きである．明確に一般オフィスを対象とするようになったのは，比較的最近のことである．意図的に対象するにいたったときからOA時代が到来したとして，これがどのようにして芽ばえたのか，アメリカでの状況を見よう．

〔アメリカの社会環境〕

アメリカのOAの背景には，経済の地盤沈下への問題意識が根づよくある．1973年当時の石油ショックは深刻な打撃をアメリカ経済に与えた．特に，日本の進出に押され，インフレに悩み，ベトナム戦争の後遺症あるいは軍拡競争で赤字財政をつづけ，生産性は伸び悩みの状況にある．エントリ・レベル・ワーカー(16～24才)の減少傾向，労働者の職場移動が激しいこと．労働者の質がよくない．硬直した労使の関係．職務の変更ができにくい．八方ふさがりである．一方，国際的に経済環境がきびしさを増し，情報が著増傾向にあり，オフィスの役割が比重を増すばかりである．このような背景の中で，低価格化と新製品開発のいちじるしいエレクトロニクスを活用して，オフィスの合理化が始まった．

〔ワードプロセッサによるOAの始まり〕

アメリカでは，比較的に，タイプライタの発達，コンピュータの発達の影響で，オフィスにおける職業分化が進んでおり，クラリカル，セクレタリの職務が明確であり，特にタイプライティングについては，ほとんどセクレタリの仕事とされている．1960年代，IBMの電子タイプライタの出現が契機となって，ワードプロセッサが急速に普及し，セクレタリを中心とする合理化が始まった．合理化は，単にオフィス・コストの節減，セクレタリのレイオフばかりでなく，オフィスの構造的変化が，次第に見なおされ始め，視点が，オフィス全体に移っていった．

〔コンチネンタル・イリノイ銀行の例〕

このあたりの事情をコンチネンタル・イリノイ銀行の例で見てみよう．この銀行のOAは単純な動機から始まっている．電話のかけくらべ（かけると相手がいない．なぜ，かけてきたのか，要件を聞くためにかけると，当の本人がいない）．文書の送付に時間がかかりすぎ，人手もたくさんかかる．客を待たせる．レポートを書いても修正が多く，書きかえたり，ボツにしたり，ムダが多い．金をかけたコンピュータ・システムからの出力レポートを活用していない（これは行動をうながし動機づける言葉が不足しているから）．

このような問題は，コンピュータ・システムの展開だけでは解決できず，いろいろな対策がとられた．即時応答システム，遠隔ワードプロセッシング(有名な在宅勤務)，電子メイル・システム，IRISデータ・システム，音声メイルなどであ

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

る．これにより，従来とは異なるオフィスおよびビジネス活動に変化した．また，通信は遠隔地間だけでなく，時間的なズレのある者同士のコミュニケーション(たとえば国際間，シフト勤務間)が密になった．また，仕事によっては，オフィスに出勤しなくても，できるものもあるし，在宅のほうが良質の人を得やすく，システムの稼働率もよくなることがわかった．

〔OAマーケットの発展〕

シンクタンクSRIのアンケート調査で，製造分野での，この10年間の生産性の向上は90%であるのに対し，オフィスのは4%にすぎないという．オフィス全体を対象とする合理化，生産性向上の必要性が認識されて，ワードプロセッサをはじめとして，OA機器，OAシステムの考案，開発がさかんになってきた．これらの機器のマーケットが1985年で250億ドル(予測)という巨大さであり，将来にわたりかなり永続的なマーケットであることが認識され始め，従来のOA機器メーカーばかりでなく，エクソン，フォルクスワーゲンなどもこの分野に進出するとともに，既成のメーカー，ベンチャービジネスなども活発に事業活動を展開し始めた．また，オフィス言語などの研究も学者の間でさかんになり，IBM，ゼロックスなどは，電子メイルを中心とした，新しい概念のOAシステムを実験し，発売も開始した．

〔アメリカと日本〕

アメリカでは，言葉はすべて，アルファベットであり，日本ほどの言語上の問題はなく，比較的にワードプロセッシング，電子メイルなどがしやすい実情にあるが，人的な面では日本よりも，はるかに複雑で問題が多い．アメリカでのOAは非常に参考にはなるが，日本では，ビジネス習慣も異なり，様相のちがう発展の形態となるだろう．

2. 日本でのOAの背景とインパクト

〔全体的な環境〕

全体的状況は，先進国がどこでも抱えている問題であり，日本もアメリカと同様である．日本のような島国では資源も少なく，いざ景気が悪くなって，農村出身者の帰農ということも簡単ではない．ほとんどの人がもはや自給自足ができる故郷をもたない．好むと好まざるとを問わず，年々生産性を向上していかざるを得ない．さて，日本の企業の生産性はどうか，アメリカを100とすると，日本は86程度だといわれている．ごく一部の企業だけが，アメリカを圧倒しているだけであり，まだまだ生産性は上げていかなければならない．アメリカをすでに追い越したと，うぬぼれてはいられない．

〔オフィスの生産性はどうか〕

これもまた，アメリカのオフィスよりも数段能率が悪い(ある説では1/5程度という)．この10年間のオフィスの人口は，ほとんどの企業で間接員の人員は，2倍程度にふくらみ，オフィス・コストは上昇の一途である．オフィス・コストの大部分は人件費で，インフレが毎年7%程度上昇していくとすれば，人員の増大も考慮に入れて，生産性は毎年20%程度は向上していかなければならない．ところがオフィスの生産性の測定が困難であり，このため成り行き管理になりやすい．

〔大企業と中小企業の格差〕

大企業はコンピュータを活用し，データプロセッシングの機械化が顕著である．ところが99%といわれる中小企業はほとんど機械化がされていない．この中小企業の合理化も大きなテーマである．日本におけるコンピュータ普及度は世界でも，まだ10番目程度で，その点で大企業と中小企業の格差が大きい．中小企業のコンピュータライゼーションはこれからである．しかし，中小企業のほうが，大企業よりもOA化はやりやすいだろう．

〔日本でのオフィスの立遅れの原因〕

日本では日本語情報処理の問題がなんといっても大きい．したがって，オフィスは完全に，手作業であり，マニュアル化も遅れている．このようなギャップを優秀な日本人の国民性によって，埋

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

めてきた．この国民性のよさは，今後のＯＡの進展にも大きな影響を与えるだろう．口頭による意思伝達の信頼度が高いということも日本のオフィスの特徴であるが，一面において，イージーなやりかたが，かえってＯＡへの障害になる可能性がある．このようなイージーなやり方がいつまでも通用するだろうか．要するに極端に労働集約的な体質である．これを資本集約的なオフィスに変え，根本的に改革するべきときが，きつつある．

〔人口構造の変化〕

日本の人口は次第に静止しつつあり，2020年には世界一の老齢化社会になるとされている．これからは，若い労働力を得たくとも得られないという状況になる．それに輪をかけて，若者のＵターン現象がある．1981年の求人倍率は，1.85倍の状況である．企業の成長の持続のためには，オフィスの生産性向上以外にないのである．製造部門からの移転もあるが，すでにかなりの移転が行なわれており，製造部門の省力化は，次第にはかどらなくなる．たとえば，ロボットの発達でどうか．かえってエンジニアの増員を必要としている．これは知識集約化の進展を意味するもので，これ自体オフィスの拡大化である．第一次産業の全産業の中で占める就業者比率は，３％程度であり，いわゆる三ちゃん化しているので，ここからの労働力の移転もほとんど期待できない．日本はＯＡを必要としている基盤が完全にできあがっている．

〔ＯＡをすすめる人的資源は〕

この点では，世界でも，最も労働条件に恵まれている．同一人種，同一の言葉，よい労資関係，知的水準の平均的な高さ，企業内の職場転換に対する柔軟さなど，恵まれている．この環境を生かし，国際的な活動をし，生産性の向上によって，インフレも克服していける．なお，ＯＡを進展するにあたり，社会的なヒズミが生じたり，社会不安が出てきたりすることも懸念される．このような問題に対して，社会公共システムの整備，教育制度などの見直し，早めの計画的な要員の訓練と配置転換プログラムの推進などが，各企業ごとに，また国として必要になってくるだろう．構造的な変化によって失業も出ることが心配される．人間の意識改革には時間がかかることも考慮する必要がある．

〔日本におけるＯＡのスタート〕

東芝では早くから，日本語ワードプロセッサ，光画像ファイル，ファクシミリなどＯＡシステムの重要なツールを開発してきた．これらの機器を展示して，はじめて大がかりなＯＡフェアを開催したのが，昭和54年11月である．オフィス一般を対象とするＯＡを世間が本格的に注目し始めたのは，55年の春であった．アメリカに遅れること５年である．しかし，データプロセッシングの基盤もあるし，アメリカに追いつくのはきわめて早いだろう．

3. OAの本質的な意味

〔人類の発達と道具の関係〕

いままで，ＯＡの社会的な背景を中心に述べてきた．しかし，このＯＡをもたらした技術的な基盤があってこそである．ここでＯＡの歴史的な必

●ミニ●ミニ●　　●OR●

全数検査

工場では製品が要求された性能を満足しているかをたえず確認しておかないと，知らぬ間に粗悪品の山をこしらえてしまうという結果になる．たとえば電球の場合だったら，所定の寿命があるかどうかを確かめるために寿命試験をしなくてはならない．ところが，できあがった製品を全部検査していたのでは，合格した瞬間にすべてが廃品となってしまう．

こんな笑いごとに近い現象が，いま別の世界でおこっている．たとえば今の医者は検査ばかりしていて，なかなか治療をしてくれない．「いま入院したら，少なくとも半月は必ず悪化しますよ」とＳＥをやっている友人がなげいていた．畏友奥平耕造君も検査づけの犠牲にされた１人だと僕は理解している．

（小野勝章）

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

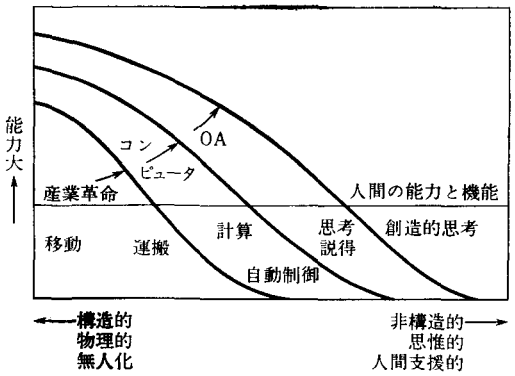

図 1　OAの本質的意味

然性について述べてみよう．

人類の発展の裏に，必ず道具の発達がある．道具の発達は生活を変え，生産力を向上させ，社会変動に影響を与えた．このことからも，現代の科学技術，特にエレクトロニクスの影響ははかり知れない．知的な面では紙の発明，製紙法の発明，印刷術の発明，ついでタイプライタの発明など，書くことに関する変化を考えてみると明らかである．日本でもブラインド・タッチ・タイプライティングが日本語ワードプロセッサ(JWP)によって始まろうとしている．

〔人類の能力発展過程としてのOA〕

人類の能力は図1のように，動物がひとしくもっている自分で動くという能力，次に持つ，運ぶ，計算，読む，書く，思考，コミュニケート，創造思考というように，いろいろな段階の能力をもっている．時代を経るごとに道具の使用によって能力の増大あるいは自動化が果たされてきた．ある時代では，急速に進展した時代があれば，停滞していた時代もある．急速な時代では，なにかトリガーとなった革新技術の出現がある．産業革命では，移動を中心とする能力の向上が見られ，近年のコンピュータライゼーションでは，計算や制御を中心とする能力の向上が顕著である．OAでは，能力向上の段階でいよいよ高度の知的分野への適用が考えられる．

〔構造的，物理的な分野から非構造的，知的分野へ〕

この発展の状況を見れば，脳の左の能力（構造的）への影響では，人間を代替する傾向つまり無人化，省力化があり，脳の右(非構造的)への影響では代替よりは，協力的，人間支援的傾向になることは容易に想像できる．OAでは無人化もあるが，まさに，このような人間支援的な側面が特に重要になってくると思われる．

〔OAの必然性〕

ここで見るとおり，OAは人類発展の必然的な流れであり，人類が破滅でもしないかぎり，必然的に到来する非可逆的な現象であると思わざるを得ない．この点からも，OA機器を導入するとしないとにかかわらず，OA時代への対応は必然的にしなければならないと思う．この対策の検討は早ければ早いほどよいだろう．このような変化のはげしい乱気流時代に遭遇した者は，将来を予測することが非常に重要であり，その判断の良否によって経営者の真価も問われるだろう．

4.　OAの目標

〔生産性の向上目標とコストダウン〕

OAの目標として，発展の自然な帰結として知的能力の向上が第1である．このことをドラッカー教授の言で見てみよう．彼は，経済発展とは，未来の収穫であり，今日の種子を明日に向かって投入してゆくことが必要であり，技能と知識で肉体労働を代替して未来の職場を創出していくことが必要である，としている．彼は特に生産性向上への知識の働きを重視している．このことはまさにOA的な発想である．また，今日の資源を明日に向かって投入して管理すること，計画的に昨日のアカを切捨てることが，特に重要であるとしている．昨日のアカとはコストダウンを意味するが，同時に必要かも知れないが，この資源を前向きに投入することを意味する．その点でOA効果を実現すべき目標は，単にコストダウンではない．

〔ワープ的な発想〕

従来のオフィス・システムの上に新しいシステ

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

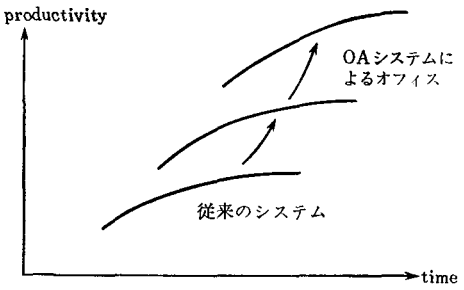

図 2　OAシステムへの飛躍

ムを重畳することが可能であろうか．この点に関しては悲観的である．今日のオフィスは，あまりにも労働集約的で，タイプライタすらほとんどなじんでいない．このようなオフィスにOA機器を断片的にいれてどんなものであろうか．ある意味では，旧いシステムに固執することは後退を意味するのである．クライスラー社は縮小均衡の道を歩み今日の衰退を招いたといわれている．今日では，われわれは，OAツール，OAシステムなど選択の自由度はかぎりなくあり，経営資源の配分の自由度をもっているのである．このチャンスを積極的に生かす道をとりたい．

このことはマッキンゼー社の大前氏によれば，旧いシステムにかじりついていることは，沈みゆくタイタニック号の船上で椅子を整列をしているようなものである．極端ではあるが，ポイントを衝いている．これを図2でご覧ねがたい．旧いシステムの生産性は，すでに飽和しており，OAシステムを前提としたより生産性の高いシステムへ飛躍することが必要である．このことをワープと表現してみた．

〔具体的なOA目標〕

OAでどんな具体的な改革を狙うのか，これは考えれば，いくらでもあり，今後OAの進展に沿ってよりブレークダウンされ，もっと出てくるだろう．主なテーマを掲げよう．

• 実時間コミュニケーション……意思疎通，すべての通信をリアルタイムにしていく．また，遠隔地間の通信もリアルタイムにする．

• 非同期コミュニケーション……時間帯が異なって活動している者同士がディレードの状況でも，適確なコミュニケーションを可能とする．たとえば，国際間の通信，シフト勤務の者の間などのコミュニケーションを密に，フリーにする．

• 情報の物理的な運搬の自動化……ここに人を使うのはもったいない．

• ペーパージャングルの解消……紙の洪水で悩まされている．情報を効果的に蓄積できず，活用もままならない．あるいは，情報の活用のために過大なオフィス・コストが生じている．スペース・コストも大きい．情報の停滞も防止したい．

• 情報の蓄積と検索……情報の蓄積機能がオフィスの基本として重要であるのは論をまたないが，効果的な情報活用，検索方法を確立する必要がある．サイモン教授は現代人は外部情報の活用，特に企業外情報の活用，数値以外の情報の活用が肝要と述べているが，このため要約，翻訳，あいまい検索などの技法の確立も必要である．

• 人の動きの同期化……オフィスの中で非常に効率が悪いのは，会議，会合，決済など人と人の同期がとれないことである．この同期化あるいは，非同期コミュニケーションによる相互インターフェースの同期化を計る必要がある．

• 転記，照合，翻訳，計算など作業的なところの自動化……人の作業は感覚的で柔軟であるがミスも多い．標準的な，あるいは機械的な作業は，できるだけ自動化したほうがよい．反面，人間の感覚的な能力も優る場合もあるだろう．この作業ミックスも重要である．

• 個人の目標と組織の目標の同一化……これも目標管理などで努力がされているが，いうべくして非常に困難である．個人の能力もだが，組織としての能力をパワーアップすることもOAの課題である．このためオフィス生産性の測定も課題である．

• 戦略的ツールの提供……OAによって出てくる効果は有効な情報と人の余裕時間である．この時間的資源，知識資源を活用に導く効果的なソフ

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

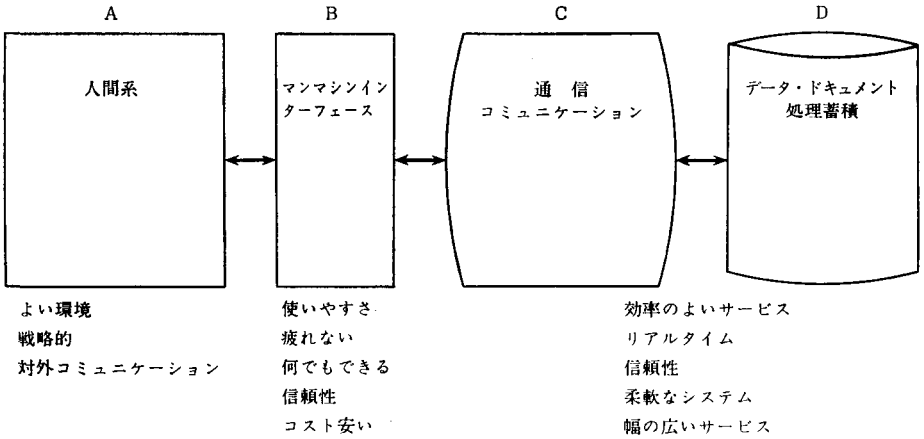

図 3　ABCD のコンセプト

トウェアが提供されなければならない．ORは，この1つであろう．

5.　オフィス・システムの基本構造

オフィス・システムの構造の基本形態は，管理・補助組織と生産的組織がある．生産的組織とは，対外コミュニケーションをして，営業行為をし，企業の収入を確保する純粋のプロダクティブな組織と対外・対内コミュニケーションをして戦略，製品開発企画，組織化とそのモーティベートをしていく．管理・補助組織は生産組織へのサービスをしていくもので直接的なアウトプットをもたらさないので，できるだけシステム化し，必要最小限に軽量化し，一方，生産組織は最大の力が出るようにその質・量を確保していくのが，経営の目的であり，OAの目標とするものである．OA的にこの組織をモデル化したのが，図3である．従来のオフィスでは，いかにも管理・補助組織が重くなっている．これをOAによって軽くすることが必要である．極端にいえば，この図の中で「D」・「C」はサービス性を強化するとともに，無人化していくのが主な目標となる．そこでは必要最小限の開発，運用要員がいれば十分である．「B」これは，オフィスの人間が，「C・D」のサービスを引き出し，目的とするオフィスワークを遂行していくもので，いわばマン・マシン・インターフェースである．このインターフェースは使いやすさばかりでなく，習得の容易性，疲れないこと，何でも自在にできる機能性，パーフォーマンスのよさ，信頼性，場所をとらないなどの空間性など具体的に検討する必要がある．とかく習得の容易性に目をうばわれがちになるのは問題である．また，オフィスが機器だらけになる恐れがあるという問題には，1台でなんでもできる多機能化によって解決される．

「A」人間の問題では，この人間の目的，意思，活動を促進するようなソフトウェアの提供，OAシステムを自在に駆使するための技能教育が必要になる．このために，OAではOAシステムの展開ばかりでなく，人間サイドの改革が必要であり，全員運動の展開がどうしても必要になる．オフィス環境，スペース(オフィス空間)の設計もこのOAシステムの展開が進めば，「A」サイドを中心としたオフィス構造になるだろう．

6.　OAの基本ツール

ここでは，ハードウェアに目が移りがちであるが，むしろソフトウェアの展開が重要である．

〔コンピュータ〕

電子計算機の発展にはご承知のとおり多くを説明する必要はなさそうであるが，特にOAでは分散処理プロセッサの存在が注目される．大企業は

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

大型コンピュータを使用するだろうが，OAの進展により，言葉の情報，グラフ，オフィスのローカルな情報の増大が予想され，ローカルなオフィスにピタリと適合したサービスを実現していくには，ホスト・コンピュータと接続した分散処理プロセッサは欠かせない．中小企業では，オフィス・コンピュータ，パーソナル・コンピュータの発展と機能の強化を活用して，小規模のOAシステムを確立していける．もちろん，この種コンピュータのよりいっそうの発展が必要である．通信の発展によりパーソナル・コンピュータといえども，容易にホスト・コンピュータに接続できるようになるから，将来はまことに明るいものがある．

〔通信〕

OAで非常に重要なのは，通信である．OAイコール通信といっていいくらいである．データだけでなく，言葉，イメージ，音声などきわめて多様なコミュニケーションが始まる．したがって通信技術の面でも大きな飛躍が必要である．ファクシミリ，光通信，同軸ケーブルによるフレキシブルな通信システム，無線による通信，通信を支えるソフトウェア・ネットワーク技術など，さまざまの発展が期待される．電々公社によるデジタル・ネットワーク・システムの展開は，企業間格差を解消させて，OAの順調な発展に寄与する．

〔事務機〕

日本語情報処理の展開で，日本語ワードプロセッサの発展は，日本人の知的生産をいちじるしく向上させるだろう．通信と結合した場合は，もはや文書の作成だけでなく，コミュニケーションのツールであり，情報のファイリング装置であり，検索装置であり，考えたことをちょっとメモしておくペンとソロバンと紙の代用を果たす知的作業の道具となる．OAの中心的な機器である所以である．PPC印刷機はオフィスのどこにでもあるコピーへと普及しつつあるが，ただコピーするだけの単能機ではなく，情報を編集し，処理するイメージプロセッシングのツールになるだろう．

〔電子ファイル・キャビネット〕

どこのオフィスでも大きなスペースを文書ファイルに割いている．この問題を解決するツールである．この電子ファイルキャビネットの要件は，文書(電子的な)を大量に蓄積し，検索を即時にできるようにするばかりでなく，ワークステーションやワードプロセッサに伝送できることである．いまのところ，この要件を充たす装置は光画像装置か磁気画像記録装置しかない．前者は記録ボリューム，信頼性，記録コストの点で大いに期待できる．この装置が発展すれば，ペーパーレス・オフィスに近づいてゆくであろう．

〔ソフトウェア〕

ソフトウェアは限りなく複雑化していく．発展が複雑化を呼ぶ傾向があり，OAのアキレス腱となりそうである．大学における現在の教育体系もOA時代では通用しなくなるおそれもあり，体系の見なおしが迫られている．OA時代で必要とされるソフトウェアとしては，システム工学ではワークデザイン，シミュレーション，プログラミング，オペレーション・リサーチ，構造化プログラミングなどである．通信工学では，デジタル・ネ

●ミニ●ミニ●　●OR●

「点」の福祉

デパートなど，公衆の出入りする場所で，車いす用のトイレットが備えてあるところがある．さすがと思って感心するまではいいが，実際に車いす使用者が，最寄りの駅からこの場所で用足しするまで，独力でたどりつくことができるかどうかを考えてみると，ほとんどの場合不可能である．盲人用の設備についてもまったく同様のことが言える．

福祉施設は少なくとも「ネットワーク」でなければならない．「点」の福祉で免罪符をとったつもりでいたのでは，まちがいもはなはだしい．日本はまだまだ貧しい国だと言わなくてはならない．

(小野勝章)

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

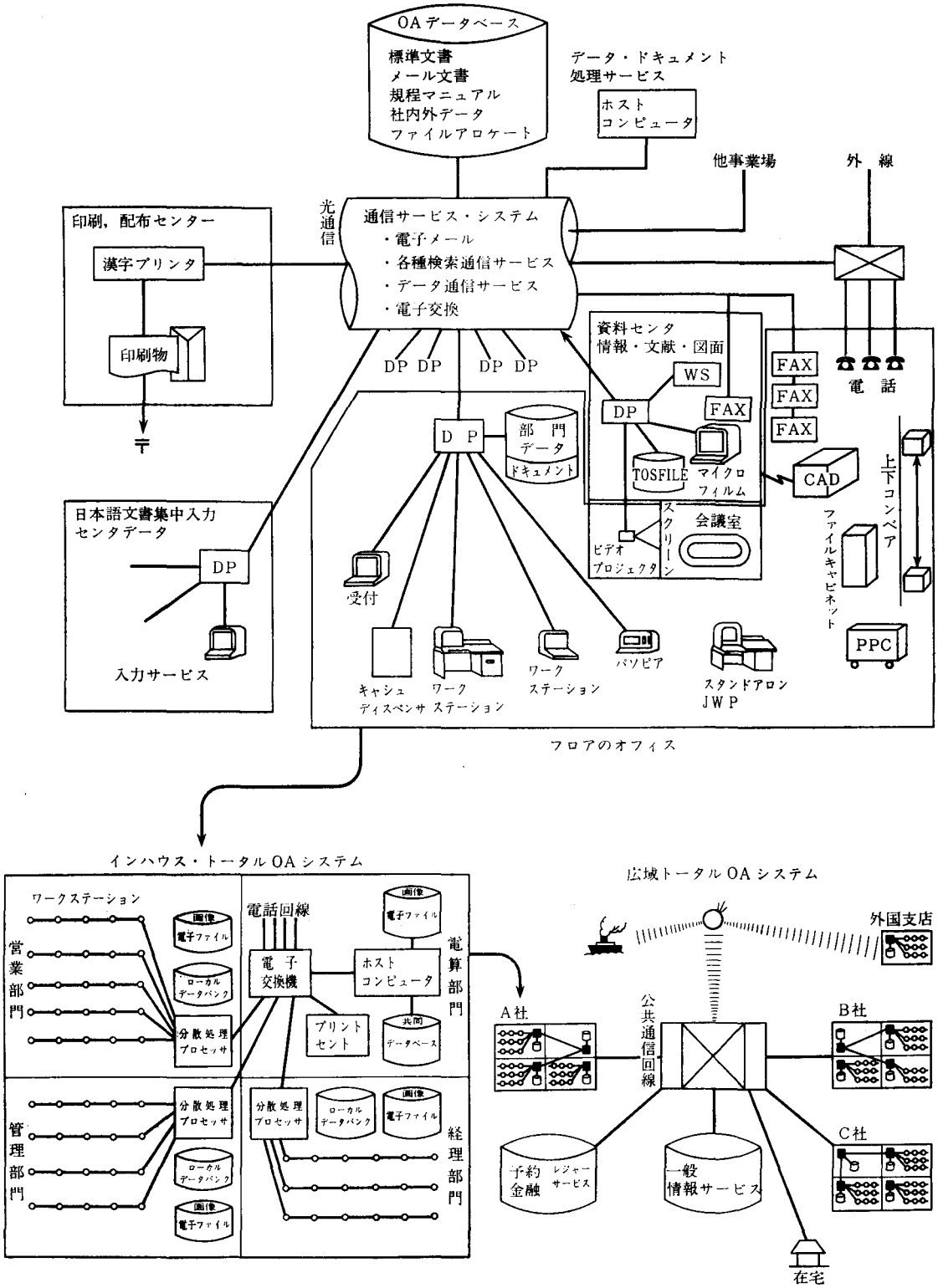

図 4　近未来のオフィス

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．

ットワーク，プロトコルの統一，光通信技術などである．社会科学では，社会心理学，社会行動科学，経営科学などである．在宅勤務など今までなかった勤務についても，リアルタイム・コミュニケーションにしても，労働問題としても，法律的にも新しい問題を提起するだろう．

7. 未来のオフィス

〔近未来のオフィス〕

未来のオフィスについて，マスコミなどでＳＦ的にとりあげられているが，イメージとして，なるほど，とうなずけるものがある．また，Ｓ氏の１日として，電子工業振興協会がイメージしたパンフレットにあるＳ氏の行動とシステムも，そのフィージビリティは十分にある．しかし，ここでは近い未来のオフィスとして概念図を掲げてみた．図４がそれである．５年後には，この程度のオフィスなら確実に出現するだろう．このオフィスの図では機械ばかりが書いてあるので，機械だらけに見えるが，機械は可能なかぎり複合化され，コンパクトになり，机の中に入り，現在より機械から圧迫を受ける感じは少なくなると思う．第１に電話のベルの鳴るのが少なくなり，また，在宅勤務など外部にも人が散らばり，ペーパーレスになるので，オフィス全体はもっとゆとりと静かさが出てくる．オフィス空間も，机，配置など，より機能的に，より人間的なゆとりをもったものになるだろう．

む す び

ＯＡは，社会的進歩の大きな波であり，とても少ない紙数で全体像を描写することはできない．ここで述べたいことは，ＯＡが歴史的な必然性をもった動きであり，好むと好まざるとを問わず，現代にある者は，この波に巻き込まれていくということである．そして，ＯＡ機器の技術的な問題を云々するばかりでなく，この進歩の激しい時代の中で，どのように将来にとりくんでいくかの問題が大切であるということである．ＯＡ時代の人間はどのようにあるべきか．それは情報化時代では情報をたくみに活用すること，ゆとりの時間を最大限に前向きに活用することである．情報を活用できる人間をカットすることからは不毛の結果しか出てこない．しかし，従来の補助的な業務にかまけていた人物は，不要の人間になる．監督だけをしていた人物も不要となってしまう．このようなＯＡ時代では，真にこれらの人間が対外的に活動し，戦略的な役割を担うことが肝腎である．マネージメントでは，将来の変化を完全に予測することは困難であるが，変化を常に意識して，ＯＡ時代にふさわしい弾力的な経営システムの構築が必要である．

現代社会は次第に飽和に向かっているといわれている．次第に地球全体が一種の有限のゲーム盤といえる社会環境に近づくことを意味している．このような社会では，高度成長時代に見られた，いきなりの戦闘ではなく，布石から着手していくような戦略的体質が必要になってくる．ＯＡの推進には，このような長期的な，大局的な考えが根本になくてはならない．

次号予告

特集　データベースの現状と利用

データベースとは――歴史と展望――　中井　浩
エネルギー経済のためのデータベース　小川芳樹
経済データベース　池田吉紀
文献データベース　小野寺夏生
データベースサービスの現状　長田　洋
財務データベース「ＴＳＲ企業情報・財務データバンクについて」　灰原一彦

トップの視点
開発協力にもＯＲ的関心を！　西野吉次

解　説　最適制御理論の動向(4)　坂本　実

連載講座　マトロイド理論の基礎(9)　大山達雄

© 日本オペレーションズ・リサーチ学会．無断複写・複製・転載を禁ず．