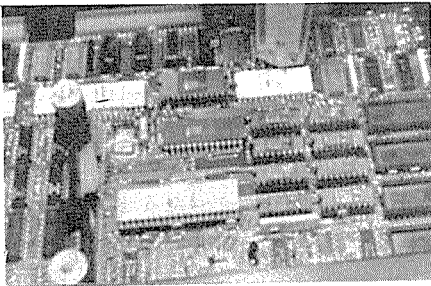


美國에 있어서 OA의 動向

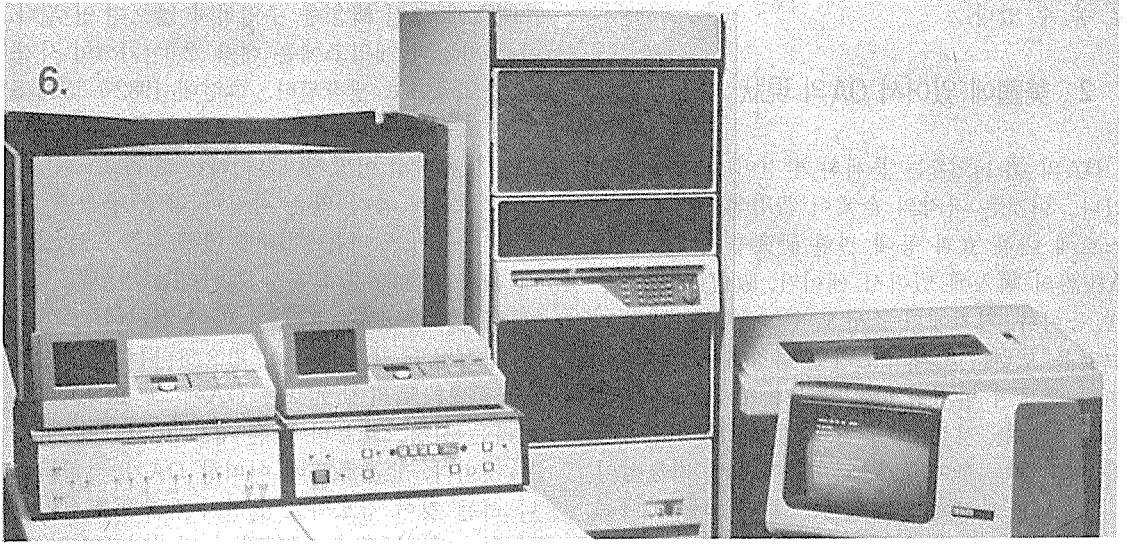


OA라는 말은 단순하게는 컴퓨터 테크놀로지를 사무작업의 장소에 쓰고 지원하는 것을 말한다. 이 정의에는 포켓에 들어가는 소형 계산기도 OA라고 볼 수 있다. 이것은 확실한 OA 정의라고 볼 수 없으므로 좀더 구체적으로 정의를 할 필요가 있다. 특히 미국에 있어서는 OA라고 할 때 어떠한 것을 생각하게 되는가? 사무소 내의 일의 패턴을 인식해 컴퓨터 기술을 써서 일의 단계 및 일의 과정을 지원하는 것을 말한다.

1. 序

左記와는 달리 OA에 대하여 말한다면 이번은 個個의 事務作業, 예를 들면 便紙를 타이프하는 한번의 作業을 받아들이는 것이라고 단순하게 설명할 수 있다. 秘書로부터 타이프機를 받아 워드프로세서를 이용하게 된다. 이와 같이 個個의 作業에 1개의 프로세서를 덧붙이는 것은 棧械化라고 할 수 있어도 OA는 아니다. Automation이라는 경우에는 좀더 복잡한 것을 뜻하기 때문에 어떠한 關聯作業을 받아서 한개의 프로세서와 같은 것을 보게 된다.

예를 들면 製品에 대한 苦情을 事務所 내에서 처리하는 경우에는 어떤 불만을 듣는 調査를 행하고 顧客이 응답한 것이 어떠한 것인가를 검토하게 한다. 즉 返品하든가 새로운 製品을 내주든가 보내온 물건을 받아 갖가지 수리를 하는 방법이 있다. 苦情이 있는 경우에는 어떠한 방법으로 대처할 것인가를 보아 컴퓨터에 넣으면 이 顧客에 대하여는 어떤 방법으로 대응할 것인가 하는 記錄이 남게 된다. 거기에 現場의 스태프에도 손님이 어떠한 반응을 보이는가 하는 것을 알리게 된다. 여기에서 말하고자 하는 것은 프로세스로서 개개의 행동, 活動, 作業 등 관련되는 것을 말하는 것이다. 따라서 컴퓨터 關聯 棧器를 쓰고 이러한 手法을 취하는 것을 OA라고 할 수 있다. 이상으로 OA에 관하여 단순한 것과 복잡한 것 즉 개개의 作業을 지원하는 것과 作業 전체를 支援하는 것과 두 가지의 定義가 있다고 생각된다. 그러면 여기에서 좀더 구체적인 설명을 한다면 事務所를 自動化, 棧械化할 경우에는 세 가지의 것을 고려하지 않으면 안 된다. 그 첫째는 컴퓨터의 端末棧器를 책상 위에 설치하고 統合된 棧能을 발휘하여야 하는 것이다. 통상 OA를 생각하는 경우에는 워드 프로세싱, 計算, 핵시밀리, 電子메일 등 개개의 것을 생각할 수 있고 또한 電話를 사용하는 會議든가 音聲을 쓰는 메시지 시스템 등도 별개로 나눈다는 것은 문제가 있다고 생각한다. 따라서



OA는 장기적인 안목에서 추진해야 한다.

OA를 적절히 실시하기 위하여는 기능을 統合하는 것도 중요한 것이 된다. 두번째는 숙련된 技術을 써서 단일의 인터페이스로부터 어프로치 하는 것이다. 여러가지 시스템이 있으나 그것도 개개로나누어 숙달하는 것은 어렵게 된다. 그러므로 OA라 하는 경우에도 그것을 시스템의 상호 연결이 필요하게 된다. 事務所에서 일을 하는 사람이 퍼스널컴퓨터를 갖는다. 그것은 물론 값싼 小型의 컴퓨터이나 거기에 의해 OA달성에 다다른 것이다. 그러나 그것이 또한 OA의 전부는 아니다. OA는 하나의 네트워크를 형성하는 것이기 때문에 事務所에서 일을 하는 사람과 사람을 연결시키지 않으면 안 된다. 즉 情報를 共有하지 않으면 안되는 것이다. 따라서 여러 가지의 시스템이 美國의 企業에 있어서 받아들여 지고 있다. 예를 들면 Apple, IBM의 컴퓨터 등을 설치하게 된다. 어떤 顧客이 82년에 IBM의 퍼스널 컴퓨터를 1,000台 注文하였다고 하면 그것에 의하여 企業 내의 管理者 모두에게 連絡할 수 있는 방법을 생각하여야 하며 IBM의 퍼스널 컴퓨터를 여러 事務所 내에 작업하지 않으면 안 되고 3日間에 나누어 이것을 배워 나가야 한다. 이 새로운 槓械를 움직이기 위하여는 많은 작업이 뒤따른다는 것을 생각하여야 한다. 第3의 點은 그 技術이 잘 정착되게 하는 것이다. 단일의 端末만으로 OA라고 할 수 없다.

OA에 관계하는 한 사람 한 사람이 그 作業台

를 갖추고 端末을 써서 자신의 작업을 하지 않으면 안 된다. 또한 누가 事務所의 밖에서 일을 하더라도 포터블의 것을 설치할 수 있다. 그런데 美國에 있어서 1981年の 事務人員이 5,500萬名인데 이 많은 사람이 OA에 관계된다고 할 수 있다. 이것은 많은 흥미를 갖게 하는 문제이다. 그러나 이 많은 사람을 대상으로 작업을 완료하기 위하여는 상당히 高價의 비용이 필요하다는 문제가 있다. 예를 들면 Xerox의 스타는 美國에서 1,700弗에 팔려지고 있다.

이 스타를 1人 1台를 갖게 한다면 금후 10年間の 美國의 GNP 대부분을 충당하여야 된다는 말이 된다. 그러므로 단일 워크 스테이션이 3,000弗 이하의 槓械가 된다면 OA를 달성할 수 있다고 생각된다. 그래서 5,500萬名の 작업자에 個人教授는 할 수 없더라도 간단히 쓸 수 있는 무엇이 되지 않으면 안 된다. 또한 충분한 인스트락터도 붙어 있는 裝置, 設備가 自習 가능한 것, 또는 쓰기에 간편하지 않으면 안 된다. 費用 目標과 쓰기 편하다는 두 가지의 목표를 동시에 성공 실현한다는 것은 코스트가 많이 든다는 문제가 있다. 5,500萬名이라는 숫자는 매년 증대되어 OA는 美國에서 본다면 이제부터 世界에서 가장 넓은 市場이라고 할 수 있다. 1982年 9月, 유럽에 있어서 OA의 말이 나오기 시작하였으므로 美國보다 약 3~5年이 늦다고 말할 수 있다. 즉 市場은 지금부터 점점 증대될 것으

로 볼 수 있다.

2. 美國에 있어서 OA의 現狀

OA의 第1段階는 문제의 발견이라고 할 수 있다. 이것은 각각의 企業이 費用의 妥當性, 코스트에 대한 효과 등에 관한 研究를 말한다. OA機器의 購入에 있어서 메이커, 販賣會社의 선택 등이다. 거기에서 소규모의 試運轉을 행하고 그것을 모니터한 대규모로 확장하는 것이다. 또한 문제의 발견단계에 있어서 첫째로 하지 않으면 안되는 것은 그 유저 조직이 OA의 필요성을 발견하는 것이다. 통상 세 가지의 가능성이 이 발견의 과정에 관계된다. 그 가운데 하나는 매우 일반적인 것이나 事務管理 부문 가운데 管理者가 OA에 遭遇하게 하는 것이다. 예를 들면 메이커로부터 그것을 듣게 한다. 즉 業界紙에 눈을 돌리게 하며 이렇게 1週間に 1회가량 듣게 되면 企業은 OA에 대하여 어떠한 결론을 내리지 않으면 안 된다. 현재 매우 잘 행하여 지는 것은 상급 管理職이 OA를 하나의 문제로서 발견하는 경우이다. 예를 들면 어떠한 企業의 友人, 知人 등으로부터 教育을 받는 것이다. 컴퓨터 革命이 있는 1960年代의 끝 무렵에는 企業의 上級 管理職이 컴퓨터를 갖고 있지 않기 때문에 OA에 대한 이해가 깊어지지 않았다고 할 수 있다. OA에 있어서도 美國에서는 慣性의 힘이 나타나기 시작하였다고 할 수 있다. 예를 들면 大企業의 情報管理者가 OA를 도입하라는 命令이 하달된다. 今年末까지 OA化하기 때문에 크나큰 변화가 있게 될 것이다. 라는 것에서 OA化의 意志가 나타나고 추진되기 때문에 上級 管理者의 발견이 중요하게 된다.

둘째의 點은 OA는 확실히 企業의 利潤에 공헌할 것이라는 것이다. 모두의 經費를 제외하고도 OA가 利益을 발생할 것이라는 信念 없이는 多額의 投資를 하고 그것을 실행에 옮기기는 어렵다는 생각이다.

세번째는 上級 管理職에 이 概念을 깊이 심어 주어야 한다는 것이다. 上級 管理職이 발견한 것이기 때문에 거기에는 세일즈作戰이 필요 없게 된다. 下部職에서 그러한 概念을 발견하게 하지 않으면 안 되며 財務擔當과 副社長과 上級

管理職에 그런 概念을 주입하지 않으면 안 된다. 이런 발견과 세일즈에는 대략 2年 가까이 시간이 필요하다고 생각된다. 그런데 1982年 5月 5日의 포춘誌에 재미있는 記事가 있었다. 「OA가 늦어지면 어떻게 되나」라는 題名으로 잘 진행되었다면 왜 좀더 많은 사람이 적극 관심을 가지지 않는가? 라는 問題에 대한 對答으로 실행에 옮기려면 시간이 걸릴 것이라는 점이다. 즉 管理職을 설득하는 시간이 많이 걸리며 그 기간에 있어서도 많은 시간이 필요하다는 설명이었다. 第2段階의 研究로는 OA에 그 企業의 일이라는 시점으로부터 많은 검토가 있어야 한다는 것이다. 企業戰略에 어떠한 OA가 적합하느냐 하는 것이 검토되고 人員의 熟練度를 확인하지 않으면 안 된다. 熟練度가 낮다면 OA의 진도는 늦어지게 된다. 큰 保險會社 등 大學 레벨의 教育을 받은 사람이 많은 곳에서 OA를 하여야 하고 研究所 레벨로서 OA를 하는 것은 다르다는 것을 생각할 수 있다. 결국 컴퓨터에 관한 文盲率의 것도 검토되지 않으면 안 된다.

또한 研究 가운데에 있는 企業 내에 있어서도 접촉이 되어야 한다. 이런 새로운 방법을 실시하며 어프로치하여 누구도 납득시키지 않으면 안 된다는 것이다. 그리하여 物理的인 設備, 어떠한 機器類를 도입하는 것을 검토하지 않으면 안 된다. 이러한 것은 특히 새로이 機器를 기존의 建物 가운데 들여 놓게 되어 Local area Network를 이루게 되는 경우도 필요하게 된다. OA의 설치에는 제일먼저 기본 生産高의 측정을 하여야 한다. 여기에 문제는 人員의 生産性을 측정한다는 것으로 간단히 생각할 수도 있으나 어떠한 것을 측정하여야 하는가 하는 어려운 점도 있다.

美國에 있어서 通常 經營참가의 방식이 日本보다 늦기 때문에 어떤 검토를 하는 것도 보다 신속히 하여야 한다. 勞動者의 生産性 측정을 하는 것도 OA 문제에 있어서는 가장 어려운 문제이다. OA의 파이오니아의 사람은 이것을 무시하기 시작하였다. OA는 긴 眼目으로 보아서 추진되어야 하며 短期的으로 正當化 되어서는 안 된다. 현재는 그것이 성립되어 가는 것으로 보인다. 生産性 향상의 潛在性을 충분히 검토하여야 할 필요가 있다. 다음으로 企業의 目標은 將

來的 잉여 코스트를 회피하지 않으며品質과 작업의 향상도 검토되어야 한다. 企業에는 통상, 이러한 것을 합쳐서 생각하게 되나 어떠한 것이 優先하는가 하는 것은 명확하지 않다. 프로젝트를 진행하는 것을 결정하려면 다음으로 비즈니스의 상대를 어떠한 메이커로 선택하지 않으면 안 된다. 이 때 문제는 무엇을 하여야 하는지 명확하지 않으나 이것은 대단히 흥미있는 문제이기 때문에 戰略的인 선택을 필요하게 한다. 試驗用 메이커와 어떠한 본격적인 運轉用 메이커를 사용할 것인가 선택 방법은 어떠한 것인가에 대하여 알아본다. 제일 먼저 戰略的인 선택에 관한 것이나 어떠한 企業이라도 어느 정도의 情報 인티그레이션이 필요하다. 이러한 情報를 별도로 統合하는 棧能을 가지게 된다. 일부의 企業에 있어서는 情報의 統合이 대단히 集約的이며 특히 保險會社 등과 같이 累積되어 집약된 형태의 情報를 꼭 필요하게 되는 企業도 있다. 保險會社는 情報에 근거로 하는 企業이기 때문에 合法的으로 좋은 情報를 집결시키지 않으면 안 된다. 이러한 의미에서 保險會社는 合法的으로 도박을 하는 것과 같다고 할 수 있다. 예를 들면 製品産業에 있어서 콩크로마리트와 같은 企業도 있다. 이러한 企業은 각기 別個의 製品, 別個의 製品 프로세스가 있는 디스트리뷰션의 채널을 갖고 있다. 全社的으로는 財務 관계의 情報는 물론 매우 중요하게 되며 이것을 手作業으로서 모여지게 되어 어떠한 企業에는 융통성, 유연성이 있다. 美國의 큰 콩크로마리트를 본다면 각각의 부문이 각기의 情報處理 시스템을 사 갖고 있어서 서로 다른 메이커와 각각의 부문에 들어 있기도 하다. 많은 비즈니스의 組織은 대개 이 二者間에 위치한다.

예를 들면 콩크로마리트에 보다 가까이 된다면 Local한 意味로서 뉴스를 가득 차지한 OA를 받아 들이게 된다. 그러나 統合은 Local한 레벨보다도 위에 있지 않으면 안 된다. 한편 企業에서 情報를 統合할 중요성이 매우 높아지고 있으나 하나의 메이커를 결정하기 위하여는 短期的인 統合을 가져 오도록 하여야 한다. 이것은 매우 어려운 概念으로서 유저가 메이커를 即決하는 것은 문제라는 말이 있다. 業界에서는 여러 가지의 메이커가 여러 가지의 交換設備를 갖

추게 된다. 어떠한 것은 하나의 시스템에도 5, 6個의 메이커가 있어 각기 情報를 흘리고 있다. 그러나 그 裝置의 多樣性에 관하여 충분한 이해를 갖지 않으면 안 된다. 어떤 방법으로 文書를 시스템 A로부터 시스템 B로 보내면 그 書式을 100% 編輯 가능한 모양으로 남게 된다는 것도 생각할 수 있다. 市場에 있어서 棧能集合이 모두 같은 메이커가 現在는 없기 때문에 여러 모양의 코딩과 여러 모양의 포맷이 나온다고 생각 된다. 따라서 각각의 시스템간에 있어서 이미지를 再構築하는 것도 필요하게 된다. 유저에 있어서도 統合이 短期的으로 필요하다면 戰略的인 의미로 메이커의 선택을 하여야 한다. 그리고 선택의 범위를 3個의 메이커 정도에 한정하지 않으면 안 된다. 또한 현재 OA 棧器를 판매하는 200個의 메이커를 모두 받아 들인다면 실현은 불가능하게 된다고 할 수 있다. 따라서 이 문제는 적은 메이커에 있어 특히 큰 어려운 狀況이 된다. 즉 戰略的인 선택을 하는 것은 企業이 적은 메이커를 선택하는 것이 적기 때문이다. 물론 적은 메이커도 많은 製品의 革新이 이루어지고 있다는 利點이 있으나 이러한 것이 現狀이다. 메이커를 선택하는 때에 두번째의 시점은 試驗運轉 때의 메이커와 본격 運轉用의 메이커가 있어 이러한 시점에서 본다면 현재의 사용가능성과 장래의 사용 가능성에 관한 검토가 되지 않으면 안 된다. 前述과 같은 戰略的인 메이커의 선택을 하는 경우에는 지금의 事務方式과 適合致되는 것으로 하지 않으면 안 된다. 예를 들면 IBM에도 있으나 企業이 크게 되면 큰 것이 필요하게 된다는 생각은 困難하다. 제일이 IBM의 95%, IBM이 곧 쓰게 될 OA를 내놓게 된다. 意思 결정을 하는 것에도 여러 가지 문제가 있다고 할 수 있다. 한편 短期, 長期의 문제로부터 본다면 장래는 일부분 밖에 안 되나 企業 전체, 組織 전체로 변화를 이끄는 것이기 때문에 리즈가 크게 된다. 또한 장래 아무리 큰 돈이 필요하더라도 지금은 試驗的인 運轉의 단계 밖에 안 되기 때문에 현재 어떠한 것을 하느냐 하는 것이 장래에도 영향을 주어 所謂 慣性의 힘을 일으키게 된다는 문제가 있다. 資本을 投資하는 경우에는 棧器에의 투자만으로 케이블을 확장하며 훈련을 하기 위하여 어떠한 수법을 再

設計한다는 것은 코스트가 많이 소요된다. 따라서 여기에서 어느 정도의 돈을 쓰느냐에 따라 試運轉으로부터 본격적 運轉으로 옮겨가는 단계에는 慣性的 힘의 관계로 파악된다. 다음으로 생각할 수 있는 것은 어떠한 感情的인 약속이 있는가 하는 것이다. 결국 메이커로부터 感情的인 움직임이 있기 때문에 試驗 運轉用的인 메이커를 그만두고 다음의 본격적 運轉用인 메이커로 바꾸는 것은 대단히 어렵게 된다. 이 경우 短期的인 문제가 되나 長期的인 문제에 있어서도 해결을 강구하여야 하는 만큼 메이커를 선택하는 것도 중요하다. 세번째로 메이커의 선택법에 관한 理想과 현실을 본다면 일반적으로 顧客은 既知의 메이커 즉 메인 프레임과 分散型的인 DP, 어떤 것은 워드 프로세서를 갖고 있는 메이커로부터 購入하는 것이 많다는 것이다. 유저는 大型으로 안정된 메이커를 선택함과 동시에 OA에 長期的인 코멘트를 할 메이커를 선택하게 된다. 世界最大의 企業인 엑손은 OA에 관하여는 전연 코멘트하지 않으나 어떤 OA를 비즈니스할 것이다. 그러나 유저는 엑손의 것을 OA에 관하여 장기적인 코멘트할 메이커로는 보지 않는다. 이것은 會社의 이미지의 문제가 있기 때문이다.

또한 컴퓨터의 부분, 所謂 分散型的인 것은 컴퓨터의 能力을 갖게 되며 두번째는 커뮤니케이션의 분야를 갖고 있으며 데이터通信과 그것에 따른 Telecommunication에 대한 技能을 갖게 되어 이것으로부터 Office application과 office의 user에 대하여 과거의 실적을 갖고 있을 것이라는 3點에 대한 충분한 技術을 갖고 있어야 한다. 즉 경험을 갖고 있어야 한다. 실적이 있다고 말하는 메이커는 적지 않고 IBM과 Digital Equipment社 정도를 말한다.

또한 顧客은 적지않은 발표의 제품도 충분한 검토를 가하게 되는 계획이 필요하게 된다. 즉 메인 프레임과 컴퓨터 業界에는 과거의 技術을 써서 과거의 문제를 해결하는 것은 끝나버린 것이다. 따라서 메이커는 3년부터 5년 후의 문제를 해결할 수 있는 技術을 제공할 수 있어야 한다. IBM은 Local Area Network에 대한 自社의 方案을 확실히 하기 시작하였다. IBM은 엄밀하게 말하면 OA에 있어서 어떠한 것도 발표하지 않으나 IEEE의 802委員會는 Local Area

Network의 標準에 있어서 IBM은 그러한 것을 오랜 기간 늦출 수 없다는 생각이다. 그래서 所謂 OA에 시도할 필요한 단계에 있다는 설명이다. 특히 OA에 관하여는 많은 사람의 완전한 이해를 할 필요가 있다. 이것은 금후 財政적으로 크나큰 資本 投下를 필요로 하는 것이기 때문에 그 전에 소규모의 資本 投下로써 리스크를 줄이도록 소규모의 테스트를 할 필요가 있다. OA는 보다 微妙한 調整을 필요로 하기 때문에 실제로 試運轉 計劃으로 調整을 하지 않으면 안된다. 또한 OA가 자신의 會社에 있어 타당성, 유효성이 있다는 것을 실증하기 위하여 企業獨自의 체질을 합한 應用 분야에 있어서도 조사를 하지 않으면 안된다. OA가 있는 特定の 시설과 組織적인 구조를 합쳐 試驗의 研究를 행한다. 여러 가지 活動에 관한 모니터링을 하고 測定을 하고 확장을 계획하는 것이기 때문에 詳細한 측정의 의해 試驗的인 研究가 필요하게 된다.

그 다음으로 모니터링이다. 이것은 會社에 OA를 많이 도입하는 것과 그 情報를 확보하는 것이다. 즉 실제로 會社에 導入을 개시하기 전에 베이스 라인을 측정하는 것이다. 그러므로 프로젝트를 도입하는 것도 試運轉을 하는 기간에 중간 측정이 필요하다. 그에 의하면 試運轉으로부터 Scale up에의 단계로 試運轉하여 Feed back하기 때문에 補正하고 是正하는 것이 가능하게 된다. 따라서 일정 期間을 設定하여 측정할 필요가 있다. 여러 가지의 방법에 관하여 Scale UP할 때 里程標에 따른 評價를 하게 된다. 현실은 予測值를 떠나는 수가 많아 試運轉을 써서 里程標를 확실하게 하여야 한다. 그러나 지금 많은 大企業과 中小企業이 試運轉까지는 들어가 있으나 Scale UP까지는 하지 못하고 있다. 그러므로 대규모한 본격 OA시스템 導入까지는 現實적으로 어떤 企業도 들어가지 못한다. Scale up에는 세 가지의 기본적인 형태가 있다. 첫째는 既存의 試運轉을 보통 규모에서 크게 늘리는 型, 두번째는 차차 늘려 가는 型으로서 最初로 成功한 試運轉을 두번째의 試運轉으로 移行하는 型이다. 세번째는 試運轉이 잘 되어 OA를 全社적으로 대규모로 전부 도입하는 것으로 Scale up이다. 예를 들면 電子 Mail에서 메이커의 組織 가운데에는 여러 가지를 할 수 있으나 End

user의 組織으로 거기까지 코뮤티할 수 없다.

또한 대규모라고 할 수 있는 試運轉을 안 하는 企業도 있다. 예를 들면 自動車産業의 環境規制 관계에는 150名이 ETHER NET의 것을 쓰게 된다. 이런 정도의 규모되는 것도 시스템이라고 생각할 수 있으나 반 정도 스타를 써서 반분은 860의 Workstation을 쓰게 된다.

대규모의 1,000名 이상의 石油會社도 IBM의 PROS를 쓰고 있으나 이것도 試運轉이라고는 말할 수 없다. 그런데 圖1은 포춘의 OA를 阻害하고 있는 것은 무엇인가? 라는 記事를 내놓았는데 OA의 필요성을 느낄 때에는 試運轉을 확대할 時期 사이에 약간 늦어지게 되는 사이클을 보여 주고 있다. 과거의 조사에 따르면 대企業은 데이터 처리의 計劃立案化로부터 實施段階까지 즉 OA가 最初의 試運轉을 개시할 때까지는 1年 반이 걸리게 된다. 그로부터 메이커를 선택하여 최종적으로 본격 단계에 들어가기까지는 1年 반 정도가 걸린다. 이것은 OA 전무 상태에서 試驗的 研究까지에 1年 반, 그로부터 본격 移行까지 1年 반 합계 3年이 걸리게 된다.

그러므로 대규모의 메이커는 3年間을 기다릴 수 있다. 물론 사이클의 여러 단계로 Feed back이 있으나 작은 메이커는 그 동안 기다리는 것이 어렵다는 의미로서 불리하게 된다. 이 週期가 짧아졌으면 하고 희망하고 있으나 실제로는 3年, 이 경우에 따라서는 그 이상도 걸리게 된다. Office Worker의 대다수가 정말 결단을 내리기 전에는 여러 가지 충분한 검토를 하지 않으면 안 된다.

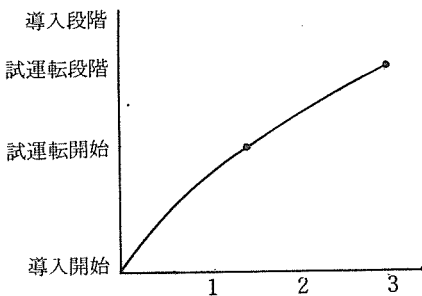


圖 1 OA의 라이프사이클

3. OA의 展望

1983年末에는 大企業의 모두가 OA에 戰略的

인 기회를 제공하게 될 것이라는 認識이 강하며 大企業이나 小規模 企業이나 모두 OA라는 낱말에 귀를 기울이고 檢討하기 시작하였다. 1985년에는 지금부터 2,3年 후가 되나 大企業은 試運轉 단계에 들어가게 된다. 현재는 먼저 圖1과 같이 最初의 1年 반 정도가 걸리기 때문에 포춘 企業랭킹 500個社 중 100個社가 모두 이 단계에 달할 것이다. 1990年 이것은 8年 후가 되나 이 때는 거의 모든 大企業이 확장 단계에 들어갈 것으로 보인다. 이 時點에는 먼저 말한 慣性和 惰性에 의한 勢力이 빠져 나가 많은 會社가 OA를 쓰기 때문에 다른 會社도 OA를 쓰지 않으면 안 되는 零困氣가 되는 것이다. 따라서 1992年項에는 마치 오늘날의 電話와 같이 OA가 취급되는 결과가 될 것이라는 것이다.

2000년이 되면 거의 모든 Office Worker 들은 OA를 쓰게 될 것이다. 즉 개개의 Office Worker가 오늘날의 컴퓨터 端末棧器와 같은 道具로써 일을 하게 된다고 생각한다. 여러 가지의 技術 발전에 따라 영향을 받게 되기 때문에 정확하게 예측할 수는 없으나 電話는 그 端末棧器 가운데 조립되어 중요한 부분이 될 것이다.

또한 컬러 디스플레이가 쓰여질 것이다. 그것은 디스플레이 상자와 같은 디스플레이가 아니고 소위 벽걸이식이 될 것이다. 중요한 것은 Office Worker가 적어도 하나의 Work Station을 事務所에 갖고 있게 된다는 것이다. 적어도 하나라는 것은 누구의 집이나 자신의 端末棧器를 갖고 서류 가방에 여러 가지 종류의 것을 넣게 된다. 어디에서나 서류가방형의 端末棧器는 가격에 있어서도 가볍게 쓸 수 있는 상황이 아니면 안 된다.

크리트 시스템과 같은 製品도 높아질 것이라는 생각이 있으나 9000弗 정도의 돈을 소프트웨어

表 1 今後的 展望

年	進展의 段階
1982-1983	主要大企業에 OA를 戰略的인機會로 提供할 것을 認識한다.
1985	主要大企業이 試運轉段階에 들어간다.
1990	主要大企業의 擴張段階에 들어간다(慣性에 의하여 加速化가 이루어진다)
2000	어떠한 Office Worker라도 OA機器를 使用한다(적어도 一人에 一台의 Workstation)

어에 쓰지 않으면 안 된다. 좀 가격이 싼 것이 쓰기 쉽다는 말도 있다. 그렇게 되면 重役도 2000년에는 Workstation에 있어서 Office와 家庭과 서류 가방의 합계 3개의 OA裝置를 갖게 될 것이라는 생각이다.

4. 美國의 OA 市場

어떠한 종류의 제품이 어떤 메이커에 의하여 어떤 顧客을 받아들일게 되느냐 하는 것이다. 이것은 촛점이 모아지는 것이기 때문에 대단히 흥미 깊은 사실이 된다. 美國의 OA메이커는 다만 Word-processor 만을 納品하는 메이커는 없고 모두 OA棧器를 제공할 수 있는 會社이나 여러 記錄에 따르면 큰 會社를 유저로 선택하는 것이 유리하며 大企業을 선택하는 것이 적은 비용으로 세일즈할 수 있다는 것이다. 시스템을 企業에 販賣하는 것은 성공의 가능성이 높다. 그러므로 소규모의 企業보다는 大企業 쪽이 좋다.

또한 매우 革新的인 유저는 모두 大企業으로서 이러한 先驅의인 유저에 눈을 돌리지 않으면 안 된다. 또한 마케팅 能力을 가진 메이커는 長期的으로 보아서 費用이 든다고 하여도 특정의 OA 시스템을 소규모의 會社에 팔 수 있는 가능성은 충분하다. 그러면 여기에서 주요한 OA 메이커는 누구인가, 또한 처음으로 短期的인 메이커와 長期的인 메이커를 비교하여 보면 단기적인 메이커를 현재 順序를 본다면 1982년의 美國의 경우에 OA시스템을 사들이는 顧客이 메이커를 선택한다면 WANG이 第1位이다. IBM이라고 생각할 수도 있으나 사실은 WANG이 1位이다. 그 다음이 IBM이다. IBM은 OA 시스템을 팔지 않기 때문에 IBM이 팔려는 OA를 시작할 때까지는 어떠한 다른 棧器를 사는 顧客이 많다. IBM에는 워드프로세싱의 能力이 있는 製品도 있으며 自動化의 能力이 있는 製品도 제공할 수 있다. 다만 IBM의 것은 사들일 때에는 양쪽을 비교할 수 있는 製品이 제공되지 못하는 문제가 있다.

Xerox는 OA의 지도적 메이커로 생각되나 會社의 장기적인 開發에 관하여는 조금 문제가 있으며 기타 DEC도 있으나 비슷한 문제가 있다. 장기적으로 본다면 AT&T가 있다. 이것은 獨立

의 電話棧 메이커이나 分散型 시스템의 메이커도 된다. 그러면 단기적으로 4개의 주요 메이커의 戰略을 설명하고 기타 메이커에 대하여도 설명한다면 먼저 IBM의 戰略을 검토하여 보면 이 메이커는 대단히 대규모로서 革新的인 회사로서 IBM의 메인프레임을 가지고 있는 顧客을 노리고 있다는 것에 주의를 하여야 한다. 현재 IBM은 시스템이라는 所謂 OA 제품을 제공하지 않으나 IBM이 장래 OA분야에도 진출할 것이기 때문에 Local Area Network를 가까운 장래에 製品化할 것으로 생각된다. 또한 대단히 強固한 메인 프레임의 戰略도 추진할 것이며 메인 프레임의 端末棧器는 컴퓨터로부터 액세스할 수 있기 때문에 메인 프레임에 직접 접속되며 또한 分散型의 시스템의 것도 메인 프레임에 접속하게 되는 것도 생각할 수 있다. 한편 메인 프레임 메이커는 이러한 어프로치를 채용할 수 있다.

또한 새로운 分散型의 데이터 프로세싱 戰略을 내놓을 것으로 보이나 SNA 전체의 형태로 부터 떨어져 나가는 새로운 戰略을 보게 될 것으로 생각된다. 分散型의 데이터 處理用의 새로운 하드웨어로서 8100의 문제를 극복하는 대단

表2 OA 關聯의 主要 메이커

短期的 메이커
WANG
IBM
XEROX
DEC
長期的 메이커
AT & T
其他의 PABX 메이커
其他의 DDP 메이커

히 강한 製品으로서 OA 유저用的 것을 제기하는 것은 없으나 아마 WANG에서는 OA에 우수한 것을 1984년 정도의 Time Flame으로 開發計劃을 제시할 것으로 생각된다. 퍼스널 컴퓨터에 관하여도 IBM은 대단히 강한 戰略을 전개할 것이기 때문에 개개의 OA의 Work station을 쓰는 퍼스널 컴퓨터를 내놓게 될 것이다. 퍼스널 컴퓨터는 오늘날에는 Work station으로 생각 되었으나 Work station이라는 棧能을 위하여는 단일의 인터페이스로써 퍼스널 컴퓨터를 어떤 것과 統合하여야 한다. Local Area Network

로서 Inter-Connection 문제를 해결할 중요한 해결방법이라고 생각된다. 다시 강조하고 싶은 것은 IBM의 본래 Target는 大企業의 DP의 顧客을 지향하게 된다. IBM의 DP의 顧客 75%로부터 85%는 WANG을 쓰고 있다. 이것은 정확한 조사에 근거한 것이나 물론 WANG이 쓰여지고 있는 것에 관하여 IBM은 반기지 않는 것도 사실이다.

WANG도 또한 대상 顧客은 대부분 큰 企業이다. 현대의 제품으로는 Wordprocessor, OA, Data Processing을 統合한 시스템이다. 오늘날 아마 市場에서 OA를 提供하는 메이커 가운데 가장 좋은 Wordprocessor를 제공한다고 평가된다. 따라서 顧客은 이러한 것을 생각하는 것이 가장 重要하다고 생각된다. 지금 보기에는 WANG에 있어서도 구체적인 것은 1983년까지 보내질 것으로 보이며 Local Area Network의 제공을 완료해 VS製品 系列으로 移行도 완료할 것이다. 지금도 WANG의 유저는 넓은 OSI 제품 系列을 쓰고 있다. WANG의 방법은 하나의 제품계열을 대단히 강조하고 다음 제품 계열을 발표해 최초의 제품 계열을 Support하여 다음 제품 계열로 바뀌게 된다.

WANG의 유저는 OIS로부터 VS로 이행하게 된다. WANG이 늦어지고 있는 분야로는 아마 32비트의 컴퓨터 제품을 말하게 될 것이다. 이것은 1984년까지는 개발이 될 것으로 보이며 WANG이 성공하여 다음 世代의 기술을 더욱 개발해 나갈 것으로 보인다. 다음으로 Xerox가 수용하고 있는 전략을 보면 역시 顧客으로서 추구하고 있는 대상으로는 大企業이며 先進企業이다. 다만 Xerox의 경우에는 文書を 중요시하는 專門職을 雇傭하여 예를 들면 宇宙航空産業과 膨大하는 文獻을 처리하는 사람들을 顧客으로 하고 있다.

현대 Xerox 제품으로 주요한 것은 스타의 Work station이 있으며 초기단계에 있다. 개발의 스피드는 천천히 이루어지나 많은 機能을 추가할 필요가 있다. 또한 스타는 美國 내에서는 1万 7,000弗 들어 비싸다는 評價이다. 1万 7,000弗은 Work station만의 가격으로 휠도 네트워크도 필요하며 Pinter도 필요하다. 소위 스타레트라는 廉價의 Work station을 보면 어떤 것은 L-

ocal Area Network 라는 基本帶域보다도 広帶域의 것이 Xerox의 戰略에 합치된다고 생각한다. 4개의 주요 컴퓨터 메이커 가운데 Xerox가 문제가 있는 것은 먼저 말한 대규모 메인프레임의 컴퓨터 메이커로서 OA 메이커가 된다는 점일 것이다. 기존의 컴퓨터 메이커에 대하여 顧客이 애호심을 가지고 있기 때문에 OA는 전연 다른 종류의 메이커로 바뀌게 된다. 이것에 대한 고객이 어떠한 반응을 하는가를 보면 역시 이해가 되지 않는다.

예를 들면 이미 거의 100億弗의 投資를 메인 프레임 하였고 때문에 OA에 관하여 Xerox가 더 많은 힘을 기울일 수 있을까 하는 점이다. 이것은 Xerox로서는 크나큰 문제로 생각된다. 지금은 컴퓨터 메이커가 많지 않으나 顧客으로부터 OA의 메이커와 正式으로 요청이 있을 때에는 문제가 일어날 것이다. 다음으로는 DEC (Digital Equipment Corp)로서 最新 메이커이다.

1976년까지 Wordprocessor를 만들었으나 1981년 전까지만 하여도 DEC를 OA 메이커로 인정하지 않았다. 他社와 같이 大企業을 추구하고 있으며 先進된 유저를 노리고 있다. 大企業으로서 OA를 검토할 때에는 DEC를 꼭 도입의 후보로 올려 놓는다. 이것은 물론 一年 전의 일이며 分散型의 DP를 사는 사람들은 역시 DEC를 인정한다고 생각한다.

현재 市場에 나와 있는 OA 제품은 OA를 사용하기 위하여 구입하려고 할 때 DEC의 Wordprocess는 統合되며 넓은 VAX라는 OA를 쓰고 있다. 따라서 최신의 기술을 쓴 機械는 DEC로부터 사들인다고 할 수 있다. 퍼스널 컴퓨터도 VAX로서 開發된 소프트웨어를 쓰게 된다. 將來는 統合된 Wordprocessor에 힘을 들이게 될 것이며 퍼스널 컴퓨터와 데이터 處理와 OA의 機能을 統合한 것에 중점을 두게 될 것이다. VAX가 눈에 띄는 것은 데이터處理와 현재 새로운 製品이 될 가능성 있는 OA와 組合할 수 있다는 문제가 있다. DEC는 대단히 선진된 유저에 대하여 하드웨어를 파는 事業을 확장할 가능성이 있다.

어떻든 End user에 있어 Support를 필요로 하는 소프트웨어든가 Application에 관하여 DEC는 매우 잘 대응해 주고 있다. 그러면 이 주요

메이커 이외의 表3에서 메이커를 보면 이들은 모두 전부, 포괄적이고 철저하게 망라된 의미는 아니다.

Wordprocessor를 제공할 수 있는 메이커는 가장 좋은 예로 CPT와 NBI가 있다. 이들 메

表3 其他의 OA 메이커(1)

위-드 프로세서 關係
CPT
NBI
오피스 機器關係
LANIER
PHILIPS
A. B. DICK
DICTAPHONE
SONY
分散 데이터 處理關係
DATA GENERAL
DATAPoint
FOUR - PHASE
HEWLETT - PACKARD
PRIME

이커는 Wordprocessor에서는 대단히 좋은 메이커로서 규모는 적으나 대단히 고도의 Word-Processor를 내놓고 있다.

그러나 이들은 컴퓨터와 通信메이커는 아니기

表4 其他의 OA메이커(2)

메인·프레임 關係
BURROUGHS
CDC
NCR
SPERRY-UNIVAC
PABX 關係
AT & T
BNR
ROLN
ET AL
其他(資金력이 있어 OA事業에 進出을 企圖하고 있는 메이커)
EXXON
VW
ANACONDA ERICSSON
유럽
日本

때문에 顧客으로부터 OA 메이커로서 충분히 檢討 대상이 못 되는 데에 문제가 있다.

다음은 Office 機器의 메이커로서 위의 Word-processor의 메이커와는 Wordprocessor이외의 것도 한다는 점이 다르다고 할 수 있다. 예를 들면 Lanier 던가 Philips, A. B. Dick는 Graphic 用의 Display도 하고 있다. Sony는 일렉트로닉스와 口述裝置 등에 장점이 있다. 언제라도 Word-processor를 내놓을 수 있으나 Xerox와 같이 메인 프레임 메이커가 아니라는 점이 문제이다. Lanier는 적은 시스템을 中少 규모의 고객에 보낼 수 있을 것으로 생각되며 大型의 분야에 확장하는 것도 생각할 수 있으며 주요 OA 메이커가 될 소지가 충분하다. 또한 分散 데이터 處理 메이커에 있어서는 강력한 메이커를 알파벳順으로 살펴보면 表3과 같다. 이 가운데 Hewlett-Packard는 현재 힘차게 달리고 있는 메이커 가운데 장래가 뛰어난 메이커로 생각된다.

기타 Microdata도 앞으로 1~2年 후에는 OA 메이커로 등장할 것으로 생각된다. 또한 기타 OA 메이커에 관하여는 表4에 표시하였으나 적지 않게 불명확한 부분도 있다. 예를 들면 메인 프레임 메이커는 어떤 관점에서는 시작 단계라고도 볼 수 있기 때문이다. CDC가 겨우 그것을 하기 시작하였고 NCR도 조금은 하기 시작하였기 때문이다. 또한 PABX의 제1의 메이커는 역시 ATT라고 할 수 있다. 이 메이커는 Baby Bell로서 Rotary型的 일반 公共電話 서비스를 제공하고 있다. 이러한 메이커는 가까운 장래에 OA 메이커로서 기능을 다할 것으로는 생각되지 않는다. 그리고 많은 운전자금을 갖고 있어 새로운 제품을 개발할 가능성이 있는 회사가 EXXON 등이다. 그 외에 유럽에서 OA 부분에 잠재적 능력을 갖추고 있는 會社는 Olivetti와 Siemens라고 할 수 있다. 또한 日本에서는 OA 관하여 굳건한 자리를 굳히고 있는 業체가 Sony, 日立, 三菱 등이라고 생각된다.