

# Office Automation (OA)의 現狀과 將來

小 野 田 勝 洋

日本電氣株式会社 오피스 시스템부  
제 2 부장

## 1. 日本의 OA 市場의 進展

日本에 있어서 OA市場은 이 수년 동안 급격한 발전을 하고 있습니다. 특히 대표적인 OA機器라고 불리는 오피스 컴퓨터(오프컴), 퍼스널 컴퓨터(퍼스컴), 팩시밀리(FAX), 워드 프로세서(워프로) 등의 市場 규모의 확대는 놀랄만한 일입니다.

예를 들면 오피스 컴퓨터, FAX는 둘다 비교적 긴 歷史를 가진 機器입니다. 이들의 市場은 1975年頃까지는 成長하기는 했으나 그 成長속도는 반드시 현저하지는 못했습니다. 그러나 그 해를 경계로 해서 兩機器는 爆發的이라고 할 수 있는 급격한 市場 成長期에 들어 가게 됩니다.

한편 이들 從來型 機器에 더하여 그때까지는 市場에 나오지 않았던 새로운 型의 機器가 出現하기 시작했습니다. 그들은 워드 프로세서이며, 퍼스널 컴퓨터입니다. 이들은 모두 LSI技術에 의한 마이크로 프로세서나 메모리를 사용하고 高度의 機能을 低價格의 機器로 만들어 내어 또한 高度의 소프트웨어 技術을 구사해서 컴퓨터의 專門家가 아닌 일반 사람들이 쉽게 사용할 수 있도록 만들어졌습니다. 이들은 현장에서는 歷史가 없는 機器였으나 급격히 市場에서 받아들여졌습니다. 특히 퍼스널 컴퓨터 市場의 成長은 눈에 띄고, OA 市場 확대에 있어서의 貢獻은 아주 큽니다.

워드 프로세서는 종래 거의 손 作業에 의존을 했던 文書處理業務를 機械化하는 길을 개척하였습니다. 日本의 文書는 히라가나(平仮名) 가타가나(片仮名), 漢字의 膨대한 字種으로 구성되어 있으며, 歐美에 있어서의 알파벳 중심의

文書와는 아주 다릅니다. 歐美의 타이프라이터의 事務機器로서는 日文 타이프라이터가 있었으나 특별히 訓練을 받은 專門職員만이 쓸 수 있었으며, 또한 그 文書處理의 스피드도 만족할 수가 없었습니다. LSI 技術의 進歩로 인해 膨대한 字種을 記憶하고, 복잡한 文章을 입력하여, 高度의 編輯 處理를 하고, 高精細한 表示 그리고 印字를 할 수 있는 워드 프로세서의 出現은, 오피스의 事務處理가 컴퓨터를 중심으로 한 데이터 처리로부터 워드 프로세서에 의한 文書處理의 時代로 들어 간 것을 보여주고 있습니다. 이것은 事務處理 新時代가 왔음을 알리는 상징적인 일이었습니다. 워드 프로세서는 그 入力 技術에 있어서 많은 획기적 變革을 가져다 주었습니다. 특히 日本語의 읽기를 그대로 키보드로부터 入力하여, 그것을 機器 內藏의 單語 辭典이나 文法表와 비교해서 적절한 漢字를 찾아 내는 仮名漢字 變換入力は 많은 사람들에게 워드 프로세서를 쓰기 쉽고 日常의인 機械로 만들어 냈습니다.

퍼스널 컴퓨터는 종래의 값진 專門家만이 조작하는 컴퓨터를 LSI 技術에 의해 機能은 아주 좋고 價格을 매우 싸게 한 것입니다. 또한 쓰기가 편리한 소프트웨어를 提供하므로써 個人이 쓸 수 있는 컴퓨터로서 급격히 보급하였습니다. 이에 따라 周辺 비즈니스도 많이 發展하였습니다. 그것은 퍼스널 컴퓨터의 소프트웨어를 만드는 비즈니스, 소프트웨어를 流通시키는 비즈니스, 퍼스널 컴퓨터의 教育 비즈니스, 퍼스널 컴퓨터에 관한 出版物의 비즈니스 등입니다. 이미 퍼스널 컴퓨터의 日本에서의 設置 台數는 거의 百万台에 이르렀다고 하므로 이들의 유저는 數百万人이 될 것입니다. 따라서 이들을 潛在

顧客으로 하는 비즈니스는 충분히 成立이 될 것입니다. 퍼스널 컴퓨터의 OA市場에 대한 貢獻으로서는 컴퓨터 유저層의 급격한 확대, 專門家만이 쓰던 컴퓨터를 一般人에게 解放, 소프트웨어市場의 形成 등을 열거할 수 있습니다. 특히 종래 컴퓨터 소프트웨어는 獨立된 商品으로서 價格이 정해져 있으면서도 심한 販賣 競争속에서 그 價格을 제대로 지키는 것이 어려웠습니다.

그런데 퍼스널 컴퓨터에 있어서는 그 하드웨어가 싸다는 것과 동시에 하드 웨어 메이커와 소프트웨어 벤더가 각각 다른 企業이 되어 있어 소프트웨어가 獨立된 商品으로 취급받으므로써 그 商品의 價値가 모두 認定받게 되었습니다. 따라서 그것에 대한 對價가 지불되어 소프트웨어의 價格 體系가 形成이 되며 유지할 수 있게 되었습니다. 이는 또한 퍼스널 컴퓨터의 소프트웨어 産業을 隆盛케 하였습니다. 퍼스널 컴퓨터를 보다 쉽게 사용하기 위하여 많은 소프트웨어가 제공되고 있으나 그 중에서도 簡易言語라고 불리지는 普及이 현저합니다.

그들은 특히 表計算, 그래프 作成, 파일 處理, 워드 프로세서 機能의 분야에서 많이 쓰여지고, 이들의 機能을 一元化한 것까지 나오고 있습니다. 또 나아가서는 通信 機能을 支援하는 소프트웨어까지 提供이 되어 通信 네트워크에 接續되어 分散處理 시스템을 構成할 수 있게 되었습니다. 이와 같이 퍼스널 컴퓨터는 점차 複合機能을 가진 워크 스테이션으로서 취급이 되고 있습니다.

## 2. 日本 OA市場의 規模

이상 OA市場의 發展 狀況을 특히 OA 單位機器를 중심으로 기술해 왔으나, OA機器 全體의 市場 규모 그리고 앞으로의 擴大에 관해서 살펴보기로 합니다.

이 경우 무엇이 OA市場에 포함되는가 하는 점에서 議論이 갈라질 것입니다. 또한 時代 變化와 더불어 이 定義도 변해 갈 것입니다. 그래서 여기서는 현재 타당하다고 생각되는 한 分類를 살펴보기로 하겠습니다.

圖 1에 OA機器 對象 범위를 표시한 것입니다. 오피스에서 活用되는 각종의 機器가 나와 있으며, 또 그 機器의 OA市場에 포함되어 있는 比率를 퍼센트로 표시하였습니다. 예를 들면 퍼스널 컴퓨터는 그 全體 出荷數 중에서 30% 정도는 호비用이나 僱用으로 쓰여져 있으며, 오피스에서 쓰이는 比率는 70% 정도입니다. 電話도 僱用 유스가 많고 오피스市場을 위한 것은 28% 정도입니다. 터미널은 소위 데이터 處理에 대부분이 쓰여지고 있으며 OA的인 사용은 40% 정도입니다. 汎用 컴퓨터도 從來型의 데이터 處理는 일단 OA의 범위에서 제외하고 文書 處理

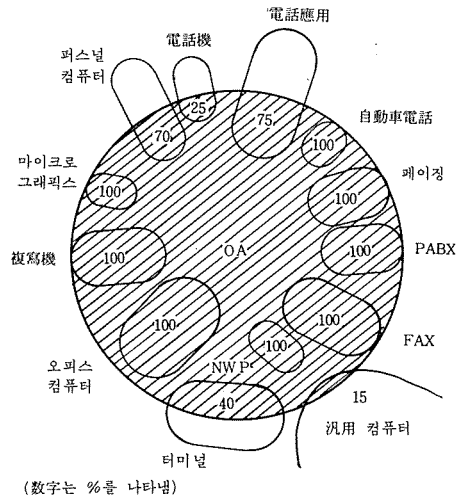


圖 1 OA機器 対象 범위

를 위한 것을 OA의 범위에 넣으면 그것은 약 13% 정도가 될 것입니다. 오피스 컴퓨터, 워드 프로세서, FAX는 거의 100%가 오피스用입니다. 물론 이 분류에는 여러 議論이 있을 것입니다. 특히 汎用 컴퓨터의 취급일 것입니다. 汎用 컴퓨터는 종래의 데이터 處理에서 급속하게 OA 기능을 가진 OA中核機로 변해 가고 있습니다. 따라서 앞으로 이 퍼센트는 언젠가는 再檢討할 필요가 있으며, 數字에 관해서는 대강의 기준이라고 생각하는 것이 타당합니다.

또한 여기서는 하드웨어를 중심으로 생각하고 있으나 나아가서 소프트웨어나 教育, 保守 등의 관련 서어비스까지 고려하면 市場 규모는 더

욱 확대해집니다.

또 장래 비즈니스用 通信網은 각 家庭에 연결하여 家用 機器도 비즈니스 機器와 通信網을 거쳐서 접속되어, 오피스市場과 喜市場의 融合이 시작될 것입니다.

그럼 앞으로의 市場 規模의 展望을 圖 2에 表示합니다. 전체 市場은 1981년에 약 1.4兆円, 1984년에 약 2.5兆円, 1986년에 3.5兆円 정도로 推定됩니다. 內訳은 音声 커뮤니케이션 關係가 電話機·電話應用裝置·自動車電話·페이징裝置·PABX를 포함합니다. 画像 커뮤니케이션은 FAX 機器입니다. 文書 處理에는 워드 프로세서·마이크로 그래픽스·複寫機·汎用컴

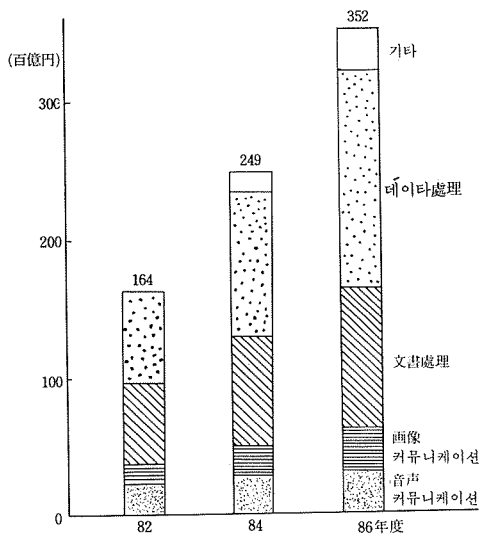


圖 2 OA市場 推移

퓨터에 의한 文書 處理 등이 있습니다. 데이터 處理은 오피스의 分散·데이터 處理를 중심으로 하여 오피스 컴퓨터·퍼스널 컴퓨터·터미널을 포함합니다. 그 외에 앞으로 급속한 發展이 予想될 電子파일 등의 複合機器도 있습니다. 이 중에서 특히 成長이 현저한 것은 데이터 處理, 画像 處理 분야이며 나머지 분야는 現狀이 작기 때문에 오히려 급격한 成長이 기대됩니다.

이상 市場 動向의 概觀을 기술하였으나 다음에는 技術 動向에 대해 살펴보기로 하겠습니다.

### 3. OA의 技術 動向

#### (1) 오피스의 機能과 情報

OA를 생각할 때 우선 오피스에서의 人間 活動을 생각해 볼 필요가 있습니다. 오피스는 각각 固有의 目的을 달성하는 課題 해결의 곳이라고 할 수 있습니다. 人間은 각자의 課題 해결에 있어 創造力을 발휘하고 서로의 創造 活動을 결합시켜, 人間 相互의 커뮤니케이션을 만듦으로서 課題를 달성해 나갑니다. 創造 活動의 支援은 情報 處理 시스템의 役割이며, 情報의 흐름을 支援하는 것은 通信시스템의 역할입니다. 오피스에 있어서는 人間의 課題 해결 活動을, 컴퓨터와 커뮤니케이션에 의한 시스템(C&C시스템)이 支援합니다.

오피스에서의 人間活動은 다양하지만 이것을 오피스 情報의 創造와 流通의 立場에서 다음과 같이 分類할 수 있습니다.

#### 1) 오피스 機能(行動·作業의 형태)

- ㉠ 蓄積/檢索: 情報의 保管과 선출
- ㉡ 編輯/分析: 情報를 處理 加工하여 새로운 文書를 작성
- ㉢ 創造/生成: 人間의 頭腦 活動에 의해 附加價値가 큰 文書를 작성
- ㉣ 提示: 情報를 구체적으로 남에게 전함. 表現 形式은 音声·画像·文書 등 다양함.
- ㉤ 傳達: 情報를 거리가 먼 장소나 사람에게 보냄.

#### 2) 오피스 情報(表現 形式)

- ㉠ 數值 데이터
- ㉡ 文章
- ㉢ 그래프/圖形
- ㉣ 画像
- ㉤ 音声

이들 情報 活動을 支援하는 OA機器 시스템에 관하여 機能과 情報의 Matrix 상에 配置를 試圖한 것이 圖 3에 있습니다. 예를 들어서 電話는 傳送 機能이며 音声 情報를 취급합니다. 電子파일 시스템은 蓄積/檢索 機能을 가져 거의 모든 種類의 情報를 취급합니다. 데이터 端末은

대부분의 機能을 발휘하여 주로 데이터 情報를 취급합니다. 이렇게 해서 OA機器·시스템의 系統的 분류를 할 수 있습니다.

(2) 오피스 시스템의 構成 要素

오피스 시스템의 構成을 생각할 때 우선 人間과의 Interface를 주로 취급하는 機器, 머신과 머신 사이의 커뮤니케이션을 주로 취급하는 機器가 있습니다. 이것을 워크 스테이션(WS), 로컬 에리어 네트워크(LAN), 오피스 프로세서 그리고 그들을 뒷받침하는 오피스 인프라스트럭처(Office Infrastructure)로 나눌 수 있습니다.

1) 워크 스테이션(WS)

WS는 오피스 시스템과 人間과의 接点이며 人間の 創造的 활동을 지원하는 중요한 要素입니다. 그들은 ㉠ 電話機 ㉡ 데이터 텔레폰 ㉢ POS 端末 ㉣ 오피스 컴퓨터의 WS ㉤ 日本語 處理 WS ㉦ 퍼스널 컴퓨터 등 많이 있습니다. 앞으로의 動向으로서 ① 취급하는 情報 形態의 다양화 ② 通信 機能 ③ 高度의 소프트웨어에 의한 쓰기 편리하도록 追求 ④ 機能의 複合化 등을 열거할 수 있습니다. 특히 앞으로는 급속한 보급

이 기대되고 현재의 電話機만큼의 導入이 예상되므로, WS는 人間 本性에 알맞는 유저 프렌들리한 機能이 불가결합니다. 보기 좋은 画面 그리고 操作이 간단하고 또 機能이 유연해야 합니다.

2) 로컬 에리어 네트워크 (LAN)

WS나 오피스 프로세서를 상호 接統하여 情報의 傳達를 하기 위한 高度이면서 유연한 通信網이 필요합니다. 특히 다양한 情報 즉, 音声·데이터·画像 등 성질이 다른 情報를 大量으로 신속하며 총합적·경제적으로 취급할 필요가 있습니다. 이들은 通信速度·保留時間 등 通信 Traffic上 特性이 크게 다른 情報의 一元的 취급을 구하고 있습니다. 또 네트워크의 空間的 확대에 유연히 대처할 수 있어야 합니다.

즉, 하나의 Floor에서 高層빌딩 전체·한 工場地區 전체 그리고 全社의 나아가서는 企業間도 연결하는 네트워크에 대하여 충분히 배려할 필요가 있습니다. 또한 企業 活動의 변화에 따라 Layout나 機器의 변경에도 유연히 대처할 수 있어야 합니다. 이와 같은 高度의 요구에 대처

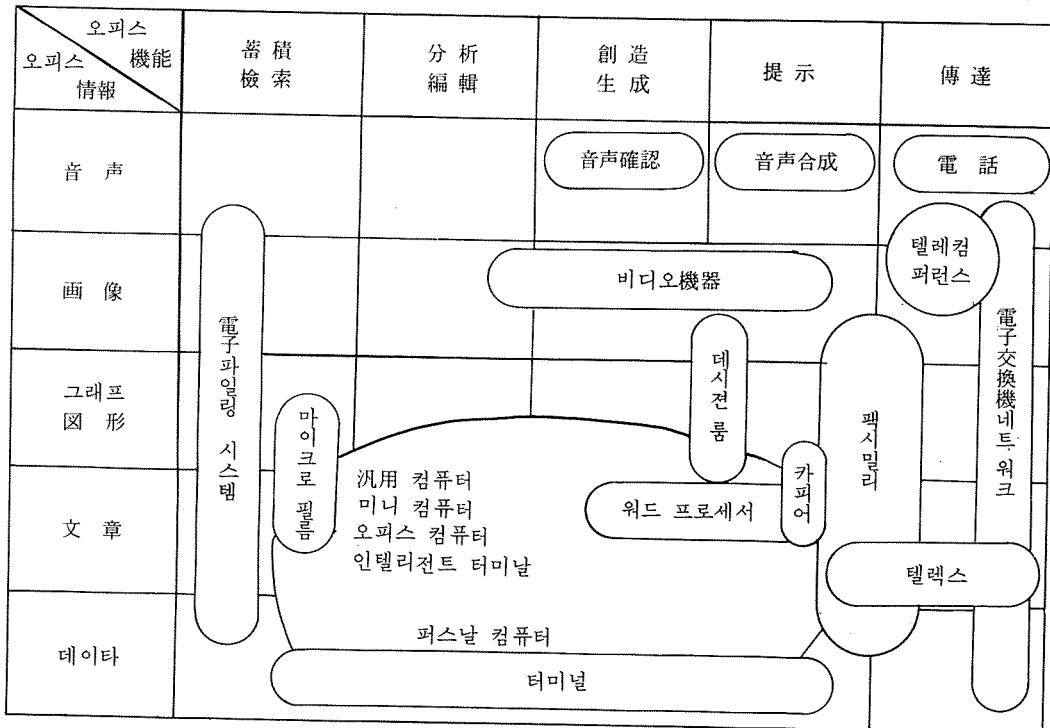


圖 3 오피스 시스템을 實現하는 여러가지 機器와 시스템

하기 위하여 LAN은 각종의 通信技術을 종합적으로 활용하고 있습니다. 예를 들면 세계의 서브시스템을 가진 LAN이 提供되어 있습니다. 그들 서브시스템은 Loop系 · Star系 · Branch系라고 불려집니다. Loop系는 高速 光파이버를 사용한 環狀網이며 넓은 지역을 커버할 수 있고, 패킷 交換/回線 交換에 폭넓은 通信 형태로 적용할 수 있습니다. Star系는 디지털 인텔리전트 PBX를 중심으로 한 電話型 네트워크입니다. 이것은 既存의 配線이나 端末機器를 활용해서 경제적 네트워크가 구축됩니다. Branch系는 光파이버 케이블/同軸 케이블을 사용한 多元接統型 配線方式이므로 比較的 短距離에 수많은 데이터 端末을 收容하기에 적합한 네트워크입니다.

### 3) 오피스 프로세서 (OP)

LAN은 Trans Parent한 通信機能을 지원 합니다. 한편 오피스 프로세서는 보다 高度의 通信處理機能 · 情報蓄積 · 情報處理機能을 LAN에 게 부가합니다. 그들은 ① 通信處理機能…… 通信 프로토콜(Protocol)의 變換이나 音聲/데이터 텍스트/画像間的 미디어 變換을 합니다. ② 情報蓄積 · 處理機能……부문 共通情報의 蓄積 管理, WS의 使用狀況의 管理, 電子파일 · 스케줄 管理 등 오피스 시스템 유틸리티(Utility)의 지원을 합니다. 이들 오피스 프로세서는 오피스 시스템의 규모에 따라 여러 형태를 취합니다.

### 4) 오피스 인프라 스트럭처

오피스 시스템이 대규모화하여 빌딩 규모나 全社 규모로 구성될 경우에는 보다 大型의 通信 · 處理 機能이 필요해지고, 또한 大型 데이터 베이스나 広域付加價直 通信網도 필요하게 됩니다. 즉, 広域情報處理 通信網으로서 오피스 인프라 스트럭처가 필요하게 됩니다.

### (3) 오피스 시스템 아키텍처(Architecture)

오피스 시스템은 人間 相互의 커뮤니케이션을 ① 人間과 시스템의 커뮤니케이션 ② 시스템 상호의 커뮤니케이션의 지원에 의한 시스템이라고 생각할 수 있습니다. 이 機能을 수행하기 위하여는 階層 구조가 필요하게 됩니다. 그것은 다음과 같습니다.

#### 1) 어플리케이션 소프트웨어層

오피스 유저와의 인터페이스를 목적으로, 여러 오피스 業務의 어플리케이션을 실현하는 소프트웨어의 階層

#### 2) 基本 소프트웨어의 階層

어느 오피스 시스템의 어플리케이션에도 共通된 오피스 소프트웨어 制御機能과 그것을 實現하기 위한 基本 소프트웨어의 階層.

#### 3) 하드 웨어層

오피스 시스템을 構成하는 각종의 機器와 그들 機器의 機能 Module 등으로 이루어진 階層

#### 4) 電子 Device層

각 機器, 機能 Module을 구성하고 있는 基本部品(LSI 等)으로 이루어지는 階層.

이들 4개 層의 論理的 결합에 의하여 人間의 활동 지원할 수 있습니다. 또한 시스템 상호의 커뮤니케이션을 위한 다음의 階層이 필요하게 됩니다.

#### 5) 네트워크層

시스템 상호의 情報의 流通을 實現하는 層으로서 이 중에도 前述한 바 4개의 層이 있습니다.

오피스 시스템에 있어서 人間活動의 결과 발생하는 여러 오피스 情報가 각 階層을 經유하여 원활하게 處理/伝達되고, 최종 목표인 다른 人間활동에 흡수 사용됩니다. 이때 인접한 각 階層間的 인터페이스가 規定되어 있도록 하여야만 합니다.

#### 1) 人間-시스템層 인터페이스

Man-Machine Interface이며 情報의 表示機能 入出力 手段, 操作法, 유저用 Command体系 등 人間工學的으로 되어 있고 또 쓰기 편리하도록 만들어야 합니다.

#### 2) 오피스 소프트웨어層 인터페이스

어플리케이션層과 基本 소프트웨어層間的 인터페이스, 더 分解한다면 오피스 어플리케이션 機能層, OA制御機能層, OA Basic 機能層間에 있어서 다양한 어플리케이션에 共通된 情報의 형태, 取扱 規約, 制御순서 등을 규정합니다

#### 3) 基本 소프트웨어層-하드 웨어層 인터페이스

소프트 웨어와 하드 웨어間的 情報를 수수할 때의 형식, 컴퓨터 아키텍처(命令 세트, 데이터

형식 등)의 規定, 文字 코드, 이미지 데이터의 表現, 文字 패턴, 데이터 압축 등을 규정합니다.

4) 하드 웨어 - 電子部品層 인터페이스

하드 웨어를 構成하는 電子部品(LSI, 코넥터 등)의 標準化.

5) 머신間 커뮤니케이션層 인터페이스

LAN을 거쳐서 접속된 각종 WS, 각종 오피스 프로세서 상호의 情報 傳達 인터페이스

이상 5개의 인터페이스 확립으로 어떠한 오피스 시스템을 구축해도 자유로운 정보활동이 가능하게 됩니다. 또한 6번째의 인터페이스가 있습니다. 그것은 다음과 같습니다.

6) 오피스 環境 規定

오피스 機器가 오피스내에서 執務者와 同居하여 쓰여지는 것을 前提로 오피스 環境으로서 準拠해야할 統一的 体系를 규정한 것입니다.

(4) 統合 오피스 시스템과 소프트웨어

오피스의 業務處理를 實現하기 위해서는 單位 操作이나 單位業務를 결합한 통합 오피스 시스템의 構築이 필요하게 됩니다. 통합 오피스 시스템은 WS, LAN, OP의 有機的 결합과 OA 소

프트 웨어로 되어 있습니다. 統合 오피스 시스템에 있어서 이하의 機能이 필요합니다.

1) WS로부터는 시스템 내의 어느 컴퓨터에도 접속할 수 있고 어떠한 서어비스도 자유롭게 이용할 수 있고, WS의 新規 加入, 新規 서어비스의 追加도 自在여야 합니다.

2) 오피스의 各種 情報形態(文章·데이터·이미지 등)의 複合情報에 대하여 WS로부터 자유롭게 處理(生成/編輯/加工 등)할 수 있어야 합니다.

3) 오피스 내의 개인의 思考形態, 組織의 行動原理에 유연히 대응할 수 있어야 합니다.

4) 오피스 情報은 個人과 組織의 情報로서 管理되어 時間的, 거리적, 규모적인 것을 초월해서 活用할 수 있어야 합니다.

오피스 시스템 設計에 있어서 오피스 데이터 모델을 고려하여, 企業組織, 오피스 機能, Filing System, 作業環境 등을 記述합니다. 圖 4에 이것을 표시합니다. 오피스 業務의 實施는 單位 處理 操作의 踴음에 의하여 WS에서 오피스 멤버가 행합니다. 또 定型의 業務의 實行은 일정한 시간마다 혹은 메일박스에 一定量 이상의 文書

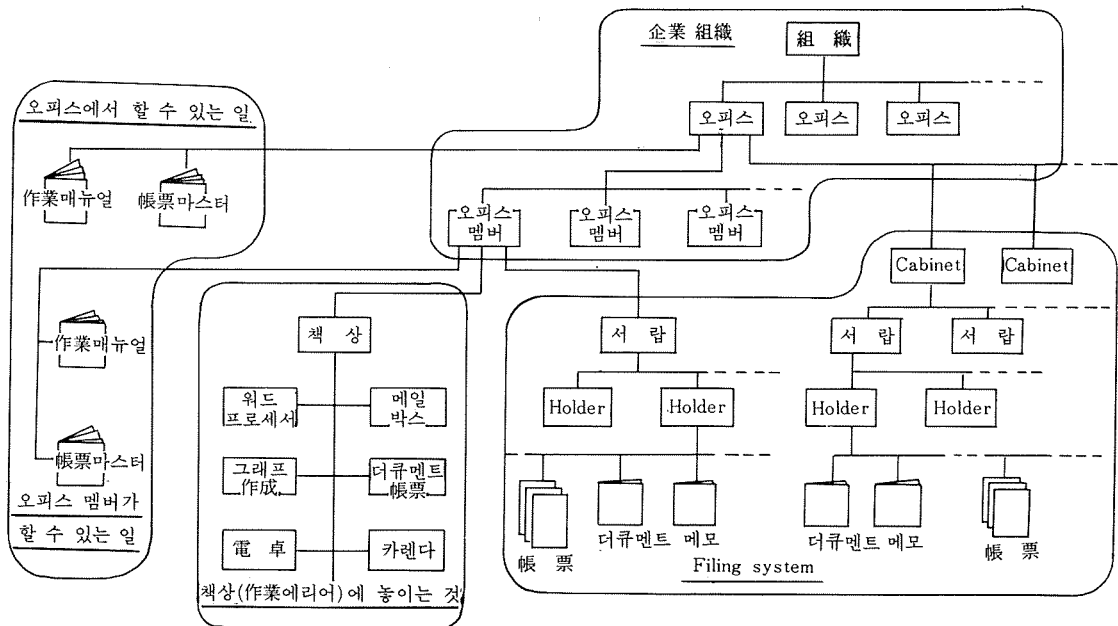


圖 4 오피스 데이터 모델

가 滯留 했을 때 등의 이벤트와 의하여 起動 할 수 도 있습니다.

이런 統 合 오피스 시스템을 實 現 하기 위해서 는 高 度 의 体 系 의 소프트웨어가 需 要 합니다. 이를 위한 OA 소프트웨어의 概 念 구조는 利 用 者 에 가까운 곳으로부터 다음 4 개의 機 能 層 에서 擘 画 하게 됩니다.

1) 오피스 유저 인터페이스 機 能 層 利 用 者 가 쓰기 쉽고 외우기 쉽게 하는 機 能 이어야만 합니다.

2) 오피스 어플리케이션 機 能 層

더큐멘트 處 理, 共 通 의 오피스 業 務 (情 報 檢 索 이나 定 形 리포트 作 成 등) 處 理, 오피스 수속 의 解 決 과 實 行 을 합니다.

3) OA 制 御 機 能 層

오피스 管 理 機 能 (오피스의 組 織, 環 境, 業 務 의 定 義 와 管 理), 오피스 運 用 管 理 機 能 (業 務 의 自 動 스케줄링, 課 金, 統 計 등), 오피스 파일 機 能 (더큐멘트의 파일, 檢 索 管 理 등), 오피스 메일 機 能 (오피스 유저間 의 더큐멘트 送 受 信), 오피스 Data Base 管 理 機 能 (個 人, 오피스, 오피스間 公 用 의 데이터 베이스 액세스 管 理, 既 存 DP 處 理 와 의 結 合 에 불가결) 의 여러 기능을 가집니다.

4) OA Basic 機 能 層

파일 管 理, 通 信 管 理 등 오피스 시스템用 기본 소프트웨어 機 能 을 이룹니다.

#### 4. OA 의 發 展 形 態

오피스 컴퓨터, 워드 프로세서, FAX 등 單 体

機 器 로부터 發 展 해 온 OA도 점차 시스템化, 統 合 化 의 段 階 로 移 行 하고 있습니다. 예를 들어 퍼스널 컴퓨터에 대해서 생각해 보아도 이미 日 本 語 機 能, 그 래 프 機 能, 이 미 지 機 能, 音 聲 機 能 이 付 加 되어 점차 멀티 미디어, 멀티 Function 의 複 合, 워크 스테이션 機 能 을 충실히 발휘하게 되고 있습니다. 오피스 컴퓨터, 워드 프로세서도 그 탄생에 있어서는 원천이 다르기는 하나 퍼스널 컴퓨터와 共 通 된 進 化 를 따르고 있습니다.

즉, 1台的 워크 스테이션(WS)에 의해 오피스의 業 務 處 理 를 一 元 的 으로 하는 方 向 으로 確 實 히 향하고 있습니다. 特 히 電 話 機 能 과 WS 機 能 을 一 體 化 하여 오피스 情 報 의 一 元 化 의 端 末 化 의 方 向 이나 WS의 通 信 機 能 의 충실함으로써 시스템 全 体 의 네트워킹, 종래의 EDP 시스템과 有 機 的 結 合 을 하여 오피스 情 報 를 統 合 的 으로 擘 画 하는 統 合 시스템化에의 움직임이 현저합니다. 이와 같은 統 合 오피스 시스템이 참으로 効 果 的 으로 活 用 되기 위해서는 오피스 業 務 나 組 織 人 間 의 意 識 등에 대한 知 識 을 축적하여, 쓸모 있고 기꺼이 받아들여지는 시스템을 많은 時 間 을 걸고 만들 필요가 있습니다. 오피스 問 題 는 사람 問 題 이며 社 會 科 學 的 人 間 工 學 的 인 어프로치가 중요 합니다. 特 히 앞으로 중요한 역할을 하는 것은 소프트웨어이며 소프트웨어의 開 發 에는 막대한 노력이 필요로 합니다. 그러기 위해서는 오피스 시스템에 관한 각종 要 素 를 体 系 化 하고, 要 素 間 의 인터페이스를 規 定 하여, 全 体 的 으로 같은 方 向 의 開 發 과 그 實 業 務 에 의 應 用 에 의한 評 價 가 필요하다고 느낍니다.

