

## 經營情報시스템의 方法과 問題點

最近 經營에 도움이 되는 컴퓨터 利用에의 기대가 높아져 經營情報시스템의 구축 기운이 급격히 증가하고 있다. 여기서는 이러한 상황을 토대로 經營情報시스템에 대한 期待의 배경, 經營情報시스템은 크게 나누어 매니지먼트·데이터베이스로 나누어 진다는 것, 그리고 經營情報 시스템 구축을 지원하는 소프트웨어의 概要, 끝으로 가장 중요한 “情報”에 주목한 구축의 가이드라인에 대해서 記述한다.

### 1. MIS에서 新經營情報시스템으로

1960年代 中半에 “經營에 있어서의 컴퓨터 利用의 究極의 姿態”로서 세계중의 기업을 폭풍속으로 몰아넣었던 MIS 旋風은 1970年代에 들어 서서히 잠잠해지면서 오히려 MIS에 대한 비판의 소라마저 들리게 되었다.

그 이유로서는 MIS가 어떠한 정보를 제공하느냐 또 사람과 컴퓨터의 守備법위를 어떻게 맞추느냐 하는등 기본적인 프레임워크가 없어 MIS가 추상 概念化 되었기 때문이다. 또 MIS는 경영전체를 하나의 정보관리시스템으로서 포괄하는 토우털·시스템을 지향, 그것이 현실과 대단히 거리가 멀다는 점에 있었다. 그리고 MIS개발의 설계방법과 데이터베이스를 시작으로한 소프트웨어技術의 미숙에도 있었다.

이같은 MIS의 經驗을 土臺로 1970年代初부터 美國의 매사추세츠工科大学을 중심으로 하여 연구가 개시된 것이 意思決定支援시스템 DSS (Decision Support System)이다.

DSS는 컴퓨터를 단순히 情報處理 혹은 事務機械化에 그치지 않고 경영의 여러가지 레벨에서 行해지는 意思決定이 보다 効果的으로 이루어 지도록 컴퓨터 (데이터베이스·分析用모델·그래픽表示等)가

人間(意思決定者가 가진 知識, 經驗, 感知, 洞察力)과의 對話處理에 의해 意思決定프로세스를 支援하려는 것이다. 日本의 富士通도 美國의 DSS 콘셉트를 基礎로하여 1972년부터 DSS소프트웨어의 開發에 착수하여 1974년 이후 DSS소프트웨어 M-DSIV, PLANNER, ANALYST 등을 순차적으로 市場에 제공해 왔다. 그러나 대시전 또는 意思決定이라는 말의 反響이 너무 무거워 論文과 소프트웨어의 名稱으로서 사용되어도 企業内에서는 쉽게 採用되지 않았다.

현재 日本국내에 있어서도 많은 DSS 소프트웨어가 제공되어 雜誌·論文에서 DSS의 중요성을 강조하게 되었다.

한편 企業에 있어서도 DSS의 중요성이 인식되기 시작하여 DSS소프트웨어를 活用, 經營에 도움이 되는 컴퓨터 利用의 모습으로서 새로운 經營情報시스템의 構築氣運이 극도로 높아지기 시작했다.

### 2. 經營에 도움이 되는 컴퓨터 利用에 대한 期待

某社는 손님들과의 사이에서 經營情報시스템에 관한 話題로서

- 매니지먼트·데이터베이스를 만들고 싶다.
- 最高經營者에 서어비스할 수 있는 컴퓨터利用을 추진하고 싶다.
- 經營計劃 支援시스템을 確立하고 싶다.
- 엔드유저에 컴퓨터를 直接 利用시키고 싶다.
- 不必要한 시스템을 解消하고 싶다 등이 提唱되어 이미 現實의 것으로 實現되기 시작했다.

최근에는 層層의 소리를 反映한 例가 많은 것도 특징이다. 이러한 것들을 背景으로하여 다음 세가지의 要因이 생각될 수 있다.

(1) 情報의 戰略的 資源化

오늘날 企業을 둘러싼 產業構造나 顧客의 要求變化, 技術革新, 競爭相對의 行動等 環境의 急變이 가로 놓여있다. 이러한 環境아래에 있어서는 “企業이 살아남는” 것을 目標로 하는 戰略的 展開가 필요하게 됨으로써 “情報”가 企業의 戰略的 經營資源으로서 比重이 높아지고 있다.

또 企業內外의 情報의 精確한 파악과 判斷力의 差가 바로 기업력의 差로 評價되어 “情報”의 중요성은 더욱더 增大하고 있다. 이것이 “情報”은 곧 사람과 商品, 金錢으로 이어지는 第4의 經營資源이

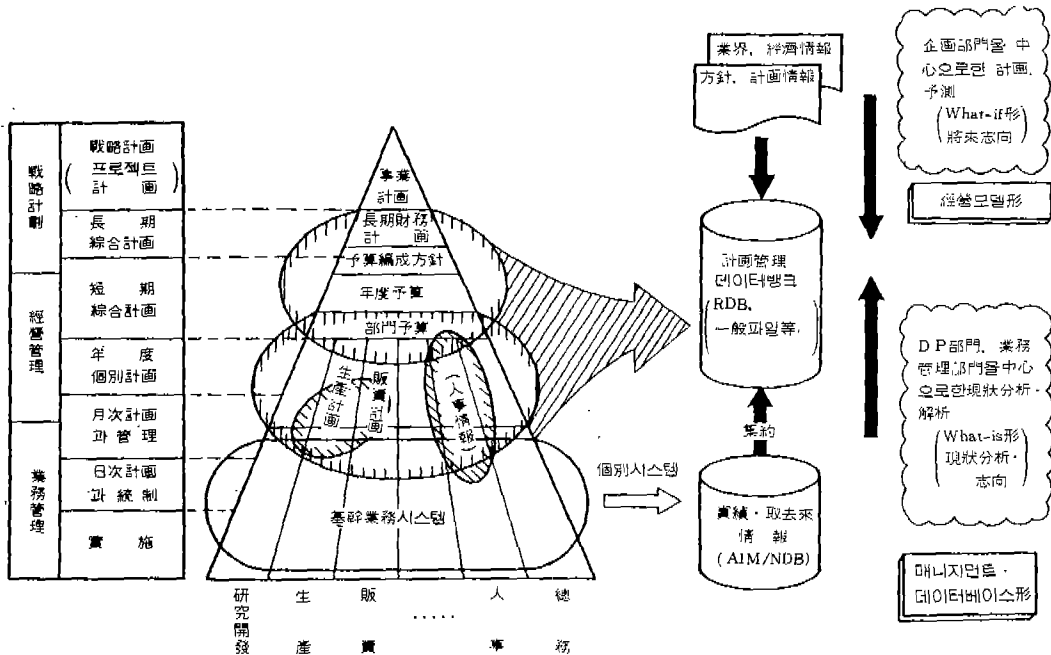
다」라고 일컬어지는 原因이 되고 있다.

(2) 포스트·온라인: 日常 業務處理에서 判斷業務處理로 오랫동안 運用되어온 販賣·在庫·生産管理 등의 基幹業務온라인·데이터베이스·시스템으로蓄積된 귀중한 情報가 經營計劃·管理에 충분히 活用되는 일 없이 참고에 잠자고 있는 일이다.

經營情報시스템에 대한 層의 기대에 부응하기 위해서라도 日常業務處理시스템으로 축적된 귀중한 情報를 經營活動에 있어서의 여러가지의 判斷업무에 활용하도록 할 필요가 있다.

(3) 백·록對策: 엔드유저에의 컴퓨터의 해방은 컴퓨터利用의 進展과 함께 急增하고 있는 시스템의 開發量, 運用負荷의 増大, 그리고 멘테넌스의 急增에 의해 DP(Data Processing)부문이 안고 있는 백·록(開發을 기다리는 業務)에 의해 膨大하고 있다. 특히 企劃·管理部門에 많은 非定形業務에의 컴퓨터支援이 백·록의 대상이 되고 있다.

이 解決策으로 엔드·유저言語나 DSS 소프트웨어를 導入하거나 퍼스널·컴퓨터를 導入하여 엔드·유저自身에 의한 컴퓨터利用을 추진할 필요가 있다.



(그림-1) 計劃管理레벨과 經營情報시스템

### 3. 經營情報시스템의 두가지의 어프로우치

經營情報시스템은 對象으로 하는 計劃管理레벨 및 意思決定문제 利用者레벨 등에 의해 實現形態는 다르며, 매니지먼트·데이터베이스形과 經營모델形의 2個종류의 어프로우치가 있다. 計劃管理레벨과 經營情報시스템의 관계를 그림 1에 또 情報의 흐름과 經營情報시스템의 관계를 그림 2에 표시한다.

#### (1) 매니지먼트·데이터베이스形

個別業務마다 開發·運用되어 오랫동안 축적되어 온 情報를 業務의 테두리를 넘어 集中하여 製品別 地域別·顧客別·事業所別·月別 등의 視點을 縱橫으로 잡으면서 實績의 變化, 豫算實績差異, 製品마다의 採算性 혹은 他社競合등을 分析한다. 詳細하며 大規模적인 데이터베이스中心의 정보제공·現狀分析形(What-is形)의 어프로우치가 있다. 물론 企業의 全業務를 하나의 데이터베이스로서 구축하는 것은 곤란하므로 마케팅·人事·財務등 그 企業

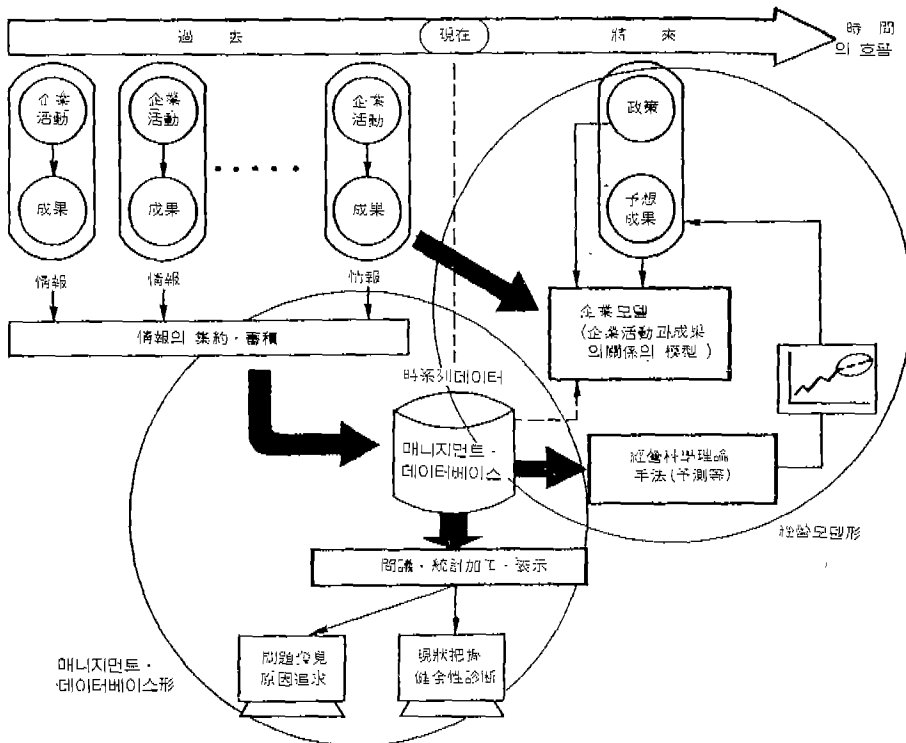
이 직면하고 있는 課題에 따라 개별의 業務領域에서 데이터베이스化를 실시하는 것이 바람직하다.

매니지먼트·데이터베이스形에는 DP部門이 中心이 되어 데이터베이스를 구축·유지하며, 엔드유저가 DSS소프트웨어를 사용하여 多面的으로 檢索加工·作表·作圖를 할 수 있도록 하는 運用形態이다.

#### (2) 經營모델形

中長期經營計劃·豫算編成·設備投資計劃·出店計劃등 여러가지의 計劃立案에 經營모델을 활용하여 企業의 經營成果(賃借對照表·損益計算書·資金運用表·投資利益率等)를 豫想한다. 이에 따라 各種政策의 代替案에 대해서 比較檢討를 行하도록 하는 將來志向(What-if形)의 어프로우치이다.

經營모델形은 모델 그 自体가 企業活動을 抽象化한 模型으므로 데이터도 集約된 情報가 中心이 되어 社內情報와 함께 業界 및 經濟動向등의 社外情報도 많이 활용한다. 또 經營모델形은 企劃部分을 中心으로한 이용이 많으며 엔드유저自身이 모델



(그림-2) 情報의 흐름과 經營情報시스템

을 開發하여 각종計劃案의 검토에 이용한다는 運用의 特徵이 있다.

### (3) 綜合利用을 向하여

매니저먼트·데이터베이스形에서 착수했을 경우나 經營모델形에서 착수한 경우에도 運用이 定着化하면 다른 어프로우치로 발전해 간다.

매니저먼트·데이터베이스形의 경우 데이터의 整備과 利用이 진척되면 “營業所別·製品別의 受注狀況은?”, “賣上豫算에 크게 늦어지고 있는 部門은?”, “採算성이 나쁜製品은?” 등의 現狀分析이 쉬우며 다시 利用이 추진되면 “어째서 그렇게 되어 있는지?”, “어디에 原因이 있는지?”라는 原因의 追求가 可能하다. 그리고 다음 階段에서는 原因의 對策으로서 “만약 이같은 政策을 취한다면 어떻게 되는지?”라는 장래의 모습의 論議의 對象이 되어 經營모델形의 領域에 들어 온다.

한편 經營모델形의 경우 計劃의 풀러우업이 필요하게 되어 計劃期中 再檢討가 실시된다. 그때에 計劃과 實績差異가 크면, “어째서 그렇게 되나?, 어디에 그 原因이 있는가?”를 하나하나 追求해야 할 필요성이 생겨, 매니저먼트·데이터베이스의 構築으로 어프로우치가 진행된다.

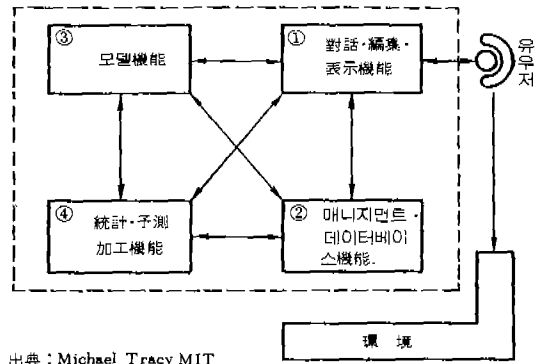
이와같이 어느 어프로우치를 실시해도 다른 한쪽의 어프로우치가 進行되어 綜合的 또는 有機的인 시스템으로 擴大되고 있는 것이 最近의 傾向이다.

## 4. 經營情報시스템과 支援소프트웨어

### (1) DSS 소프트웨어의 基本機能

經營情報시스템의 構築을 지원하는 소프트웨어로서 DSS, 엔드유우저言語, 第4世代言語로 불리우는 엔드유우저를 위한 소프트웨어가 있다. 또 그러한 것들은 포스트·컴퓨터로부터 퍼스널·컴퓨터의 소프트웨어까지 多種多樣하다. 아문은 그같은 소프트웨어에 필요한 조건을 整理·分類하면 그림 3과 같다. ① 對話·編輯·表示機能 ② 매니저먼트·데이터베이스機能 ③ 모델機能 ④ 統計·豫測·加工機能의 네가지의 機能으로 정리할 수 있다.

DSS소프트웨어로서 매니저먼트·데이터베이스를



出典: Michael Tracy MIT

原典: Glen Urban & David Montgomery: "Management Science in Marketing"

〈그림-3〉 DSS 소프트웨어의 基本機能

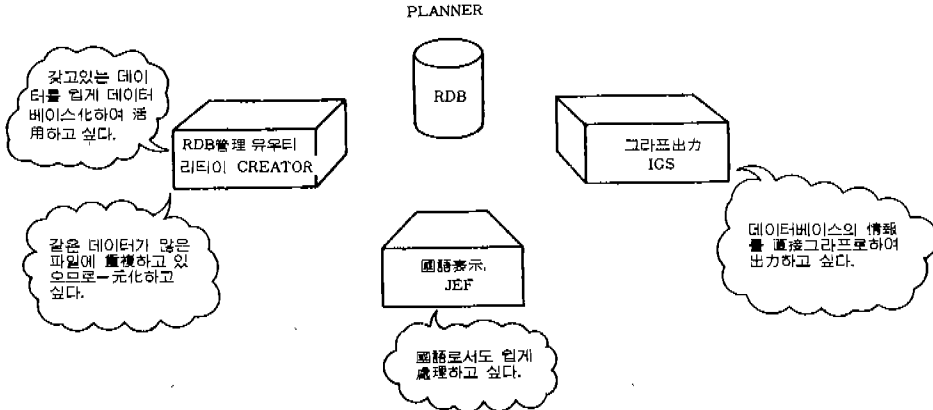
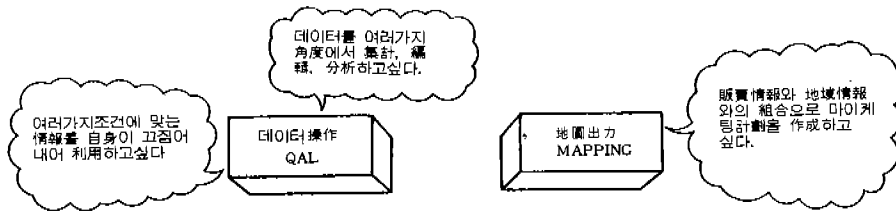
中心으로 한것에 Planner (Planning and management information System Based on Easy RDB), 經營모델을 中心으로한 것으로 MDS IV (Management Decision Support System IV)가 있다.

Planner의 機能體系를 그림 4에 利用이미지를 그림 5에 표시한다. 또 MDS IV의 機能體系를 그림 6에 利用이미지를 그림 7에 表示한다.

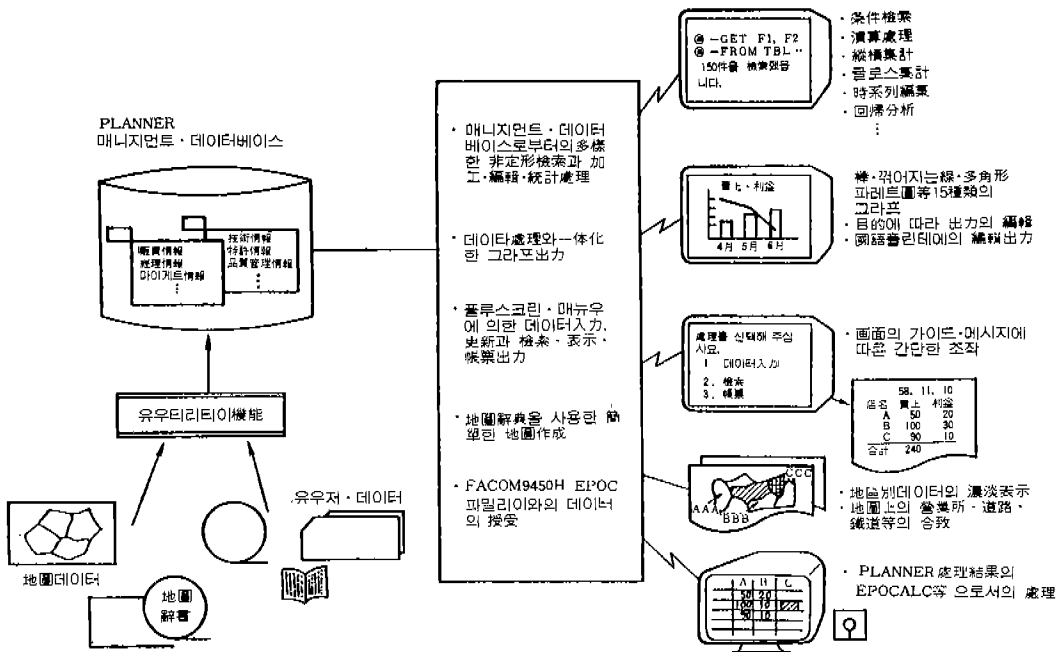
### (2) 分散과 마이크로·메인프레임連係

종래의 많은 DSS소프트웨어는 포스트·컴퓨터用으로 開發된 것으로서 엔드유우저는 對話形 端來를 통하여 포스트·컴퓨터의 DSS機能을 利用한다. 한편 오늘날에는 오피스에 있어서의 OA化的 퍼스널·컴퓨터가 많이 活用되어 과거의 엔드유우저의 컴퓨터·알레르기는 完全히 자취를 감추게 되었으며 엔드유우저로부터의 DSS利用追求는 增大해 가고 있다. 이에 對한 對策으로서 各部門에 對話形 端來를 設置하거나 各部門에 컴퓨터를 설치하는 것을 생각할 수 있다. 그러나 前者는 通信코스트의 增大와 運用의 柔軟性이 缺如되는 일이 있으며, 또 後者は 分散化에 의한 情報의 不統一과 再入力이 따르게 되어 어느 것도 經營情報시스템에 있어서는 本質的인 解決이 되지 못한다.

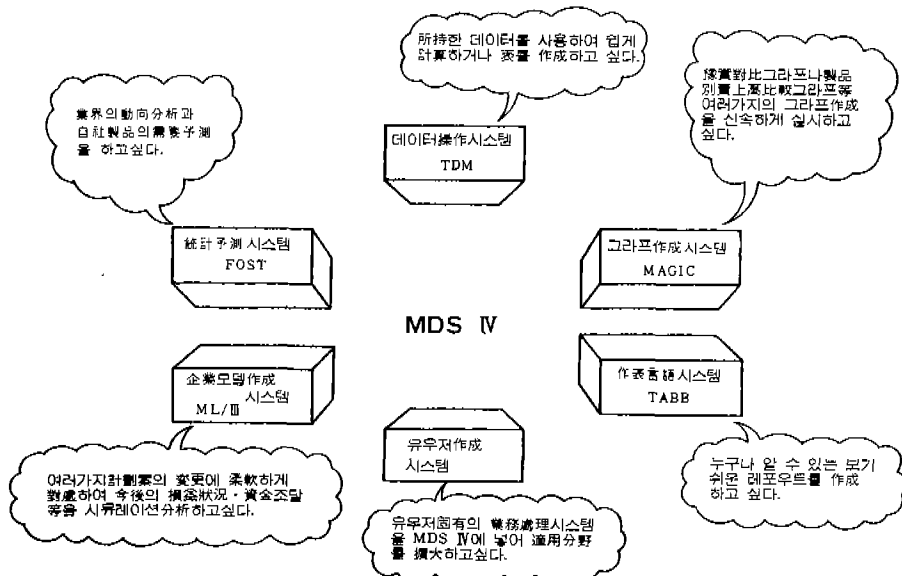
以上の 問題點을 해결하기 위해 「情報은 모두의 것, 處理는 自身の 것」을 基本的인 思想으로서 개발된 것이 그림 8에 표시하는 마이크로·메인 프레임連係 소프트웨어 MIPORTS이다. 즉 經營 情報은 포스트·컴퓨터상의 매니저먼트·데이터베이스가一元管理하며 필요한 정보만이 퍼스널·컴퓨터에 轉



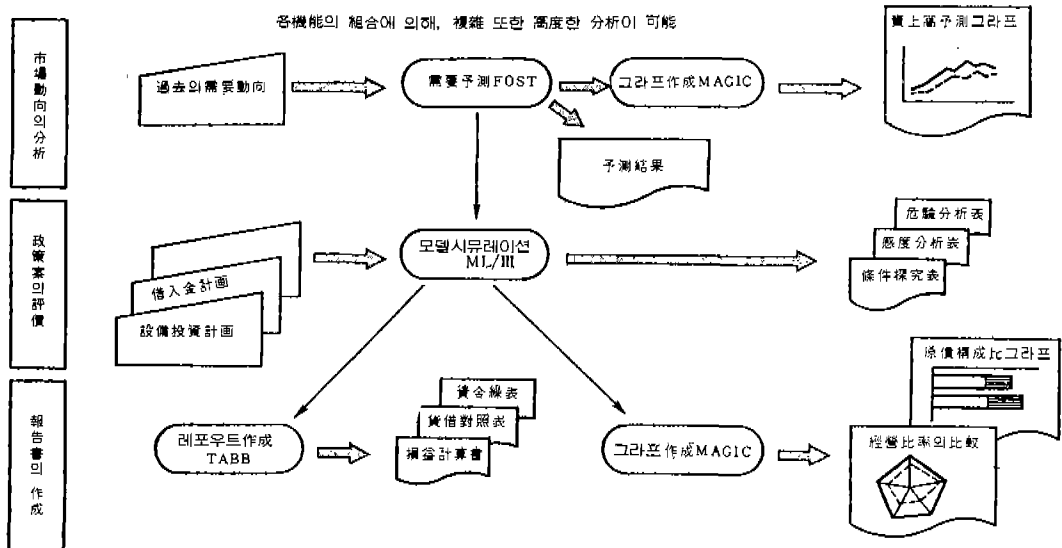
〈그림 - 4〉 PLANNER의 体系



〈그림 - 5〉 PLANNER의 利用이미지



〈그림-6〉 MDS IV의 体系



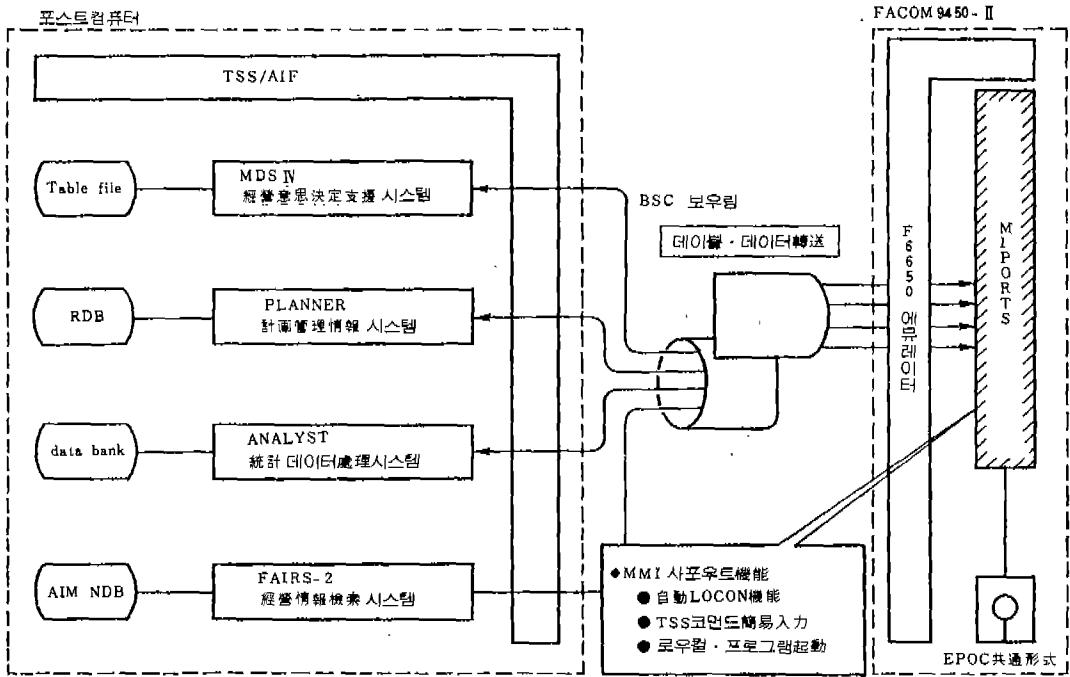
〈그림-7〉 MDS IV의 利用이미지

送하여 퍼스널·컴퓨터의 소프트웨어로 獨自의 分析·作表, 作圖를 行한다.

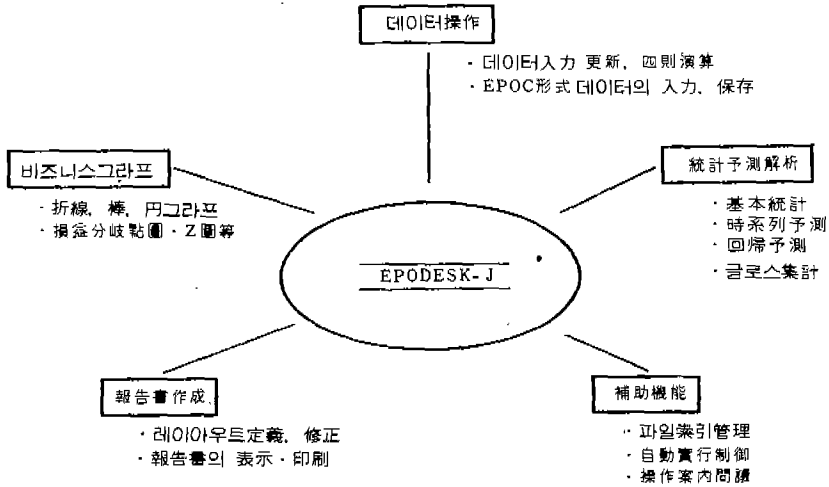
그리고 오늘날에는 퍼스널·컴퓨터의 能力擴大에 따르는 포스트DSS機能을 퍼스널·컴퓨터에서 實現하는 것이 要求되고 있어 그림9에 표시하는 DS S소프트웨어 EPODESK-J가 개발되고 있다.

## 5. 經營情報시스템構築의 가이드 라인

經營情報시스템의 구축에 있어서 가장 중요한 사항은 「情報」의 設計이다. 즉 「經營에 도움이 되는 情報の 蓄積」과 「蓄積된 情報の 有効活用」의 技術



〈그림-8〉 MIPOPTS의 시스템概念圖



〈그림-9〉 EPODESK-J의 体系

의 확립이 가장 크게 經營情報시스템의 成否에 영향을 한다. 다음에 情報에 주목하여 經營情報시스템 構築의 포인트를 記述한다.

(1) 企劃 · 計劃立案에 있어서의 포인트

시스템의 對象으로 하는 目標領域을 명확하게 하

여 그 要件의 파악 · 분포 및 直接 관계하는 사람들과의 스무우즈한 커뮤니케이션의 確保와 合意의 確立이 가장 중요사항이다.

具體적인 方法으로서의 日本 富士通의 企劃 · 計劃立案技法인 EPG (Enduser Oriented Planning Guideline)와 要件分析技法 CNAP (Customer Needs

Analysis Procedures)가 有効하다. 어느 경우에도 經營上 혹은 業務上의 “目的”을 명확하게 定하고, 目的指向形 아프로우치, 톱다운·아프로우치를 採用하는 것이 중요하다.

또 對象이 될 사람이 명확할 경우에는 인터뷰로 그 사람이 가장 중요하다고 생각하고 있는 포인트를 明確化해가는 方法도 있다. 예로 Rockart의 開發이다. CSF(Critical Success Factor Method)는 하나의 方法이며, 특히 톱·매니지먼트·사포우트·시스템의 企劃에는 有効하다.

## (2) 設計·開發에 있어서의 포인트

### ① 플로트라이프·아프로우치의 採用

經營情報시스템의 특징으로서 非定形·非定常的 요소가 強하며, 企劃·計劃時의 要件이 확정된 것 이라고는 말할 수 없으며 完璧한 시스템設計가 곤란하다. 또 經營환경의 빠른 變化에 對應하기 위해서는 長期間에 걸친 大規模한 시스템開發은 이에 맞지 않으며, 또한 大規模·長期間의 시스템開發은 桌上空論을 거듭할 念慮가 있어 開發에 關여하고 있는 사람에게 不安을 주어 坐折할 위험이 있다.

이상의 문제를 해결하는 方法으로 「利用範圍를 可及의 가까운 問題로 限定하고 基本的인 시스템·리크와이어먼트를 조사하여 플로트라이프를 開發하고 메몬스트레이션·仮運用을 거듭하여 레뷰우를 行하고 레뷰우結果를 反映하여 플로트라이프를 擴大한다」는 플로트라이프·아프로우치가 有効하다.

플로트라이프·아프로우치는 既存의 프로그램과 데이터베이스 모델을 샘플로 하면서 目的의 業務에 適合하도록 카스타마이제이션하는 方法이 매우 效率가 좋다.

② 經營모델은 Small is beautiful, Simple is best 엔드유우저는 可及의 現實에 가까운 詳細한 모델을 要求한다.

그러나 詳細하면 할수록 人力情報는 增加하고 人力데이터 作成에 있어서의 見積의 誤差(눈의 誤差)가 發生하여 出力結果의 信賴性은 低下하는 것이다 이점을 충분히 이해하여 모델을 設計하지 않으면 有效하게 活用할 수 없다.

③ 經營모델의 設計는 出力→入力로지크의 순이다.

經營모델의 生命은 「出力情報項目」의 有効性으로

결정된다. 그리고 人力項目의 데이터를 入手하지 못하면 모델은 사용가치가 없다. 따라서 모델의 設計는 먼저 出力(포프)을 다음에 入力(스텝)을 그리고 최후에 로지크(잡프)의 順으로 設計하는 것이 重要하다.

### ④ 릴레이셔널·데이터베이스의 活用

經營情報시스템은 蓄積된 情報를 단순히 檢索할 뿐만 아니라, 製品別·地域別 등의 觀點에서 集約하여 檢索한다. 그리고 集約의 觀點은 經營者에 따라 또 때의 흐름에 따라 變化해 간다. 이를 實現하기 위해서는 최신의 기술인 릴레이셔널·데이터베이스를 採用할 필요가 있다.

### ⑤ 情報는 表現方式에 따라 價値가 變한다.

·情報는 單一指標(販賣量·賣上高等 데이터베이스의 內容을 그대로)가 평가지표(1人當 賣上高· 本當 利益等과 같이 基準化)로 하여 提供하던가 또 對前年 同期比·前期比等 比較기간으로서 提供하는 것이 대단히 중요하다. 즉 情報는 格納된 종류·量뿐만 아니라 表現方式에 따라 價値가 變하는 것이다.

## (3) 推進方法에 있어서의 포인트

經營情報시스템의 추진을 위해 디지털·사포우트 센터나 情報센터等 엔드유우저·컴퓨터를 支援하는 새로운 職能이 生기고 있다. 이 職能은 DP部門 內에 설치되는 케이스나 DP部門과는 독립으로 설치되는 케이스가 있으나 우리들의 調査에서는 約80%가 DP部門 內에 설치되고 있다.

이 職能의 役割은 ① 엔드유우저 支援 ② 데이터베이스의 維持·運用管理 ③ 社内利用 擴大의 마케팅等이다.

今後 많은 企業에서 엔드유우저의 컴퓨터 利用이 늘어나 適用業務의 擴大는 不可避한 것으로 생각한다면 교육투자나 開發投資의 效率向上은 매우 重要하게 된다. DP部門 엔드유우저 支援 職能 엔드유우저의 3 者의 密接한 協력이 더욱 重要하게 된다.

## 6. 今後的 展望

最後로 經營情報시스템의 今後에 대해서 適用面과 技術面을 간단하게 考察하기로 한다.

經營情報시스템에 대한 톱·매니지먼트의 인식은 높아져 “經營에 도움이 되는 컴퓨터 利用이 제창될



으로써 많은 성과가 보고되고 있다. 그러나 現狀의 經營情報시스템이 直接 操·매니지먼트에 利用되고 있는 케이스는 적다. 앞으로는 役員시스템으로서 直接 操에 利用되는 시스템이 증가할 것으로 보인다.

특히 이미지 비디오텍스의 技術이 威力를 발휘할 것으로 생각된다.

한편 DSS의 技術로서 知識工學(AI : Artificial Intelligence)이 今後 10年の 主要요체가 될 것이다. 例로 自然言語에 의한 맨·머신·인터페이스의 實

現 企業診斷과 投資문제등 特定の 의사결정 문제를 지원하는 엑스퍼트·시스템의 出現도 예상된다.



MIS의 失敗가 主唱되면서 10數年이 경과한 오늘날에서는 DSS 소프트웨어를 道具로 하여 新經營情報시스템이 成果를 올리고 있다. 今後는 더욱 새로운 技術을 연구 導入하여 DSS소프트웨어 및 經營情報시스템의 발전에 노력해야 할 것이다. \*

● 案 內 ●

## 제10회 국내산업시설 견학 및 세미나 개최

### 1. 목 적

경영상태가 우수한 국내산업체를 직접 견학하고 이에 관련된 현지 세미나를 동시에 실시함으로써 회원의 기술 개발과 기업 발전에 기여하고 회원 상호간의 협회와의 유대 강화를 도모하고자 함.

2. 기 간 : 1985. 11. 5 (화) - 11. 7 (목) 2박3일

### 3. 산업시찰 대상 업체

업 체 명	지 역	내 용	비 고
금성제전(주)	청주	중전기 제조공정 견학 및 세미나	속리산, 법주사
현대중전기(주)	울산	중전기 제조공정 견학 및 세미나	경주고적지
현대중공업(주)	울산	선박 제조 설비 견학	울진 석류굴,
월성원자력발전소	월성	원자력 발전소 견학	강릉 경포대,
포항제철(주)	포항	철강 생산설비 및 발전설비 견학	등 견학
쌍용양회공업(주)	동해	시멘트 제조공정 설비견학	

4. 모집인원 : 33명 (선착순)

5. 참가회비 : 75,000원 (1인당) (총소요비용 1인당 85,000원 중 협회보조 10,000원)

6. 참가범위 : 회원사 중견간부 및 회원

7. 신 청 : 신청기간 - 1985. 8. 25 ~ 10. 10  
신청방법 - 소정신청서와 참가회비

8. 접수처 : 대한전기협회기술부 (274-1661~5) 서울특별시 중구 수표동 11의 4