

## 사단업무 MIS를 위한 전산화 방안

배 태 철\*

### Abstract

This thesis is to investigate the general characteristics of MIS and provides a definite data base for computerization of the division operations based on the analysis and design of personnel business.

Therefore, through the analysis of DFD (Data Flow Diagram), DD (Data Dictionary) and SD (System Dictionary), for designing of system, and the analysis of the requirement information, the relationships of business and the process of operations, for the current status analysis of division business, the computerized alternatives corresponding to a choice of a piece of information system were decided. The priority of a developing operations was also determined.

A point of view is not so much the study about the division operations so far. This paper will be very helpful and will be achieved through the computerization of MIS.

### 1. 서 론

관리정보체계의 분석은 一般的으로 기존의 정보체계 (information system)에서 發生 하는 어떤문제를 해결하기 위한것과 새로운 개념의 도입 또는 신기술의 응용에 따른 적반적인 새체계의 구축을 위한것의 2가지 상황하에 이루어진다. 그러나 어느 경우를 막론하고 그 범위와 대상의 폭의 차이는 있되 기본적으로 중요한 사항은 여러요소의 복합적인 체계에 대한 分析이라는 점이다. 사단의 경우 기존의 전산화에 대하여 一般的으로 파악할 수 있도록 分析되어 있는것이 없

으며 더구나 이에대한 文書化는 全無한 실정이다. 本 研究는 앞서 지적한 새로운체계의 구축을 목표로 각기능부서 (인사, 정보, 작전, 군수)중 人事業務 分析을 중점적으로 실시하였다. 이에따라 주요업무흐름, 각업무의 소요정보, 소요정보의 산출자료를 분석하고 업무의 연관관계와 업무처리과정에 대한 분석을 실시하였다.

### 2. MIS의 일반적고찰

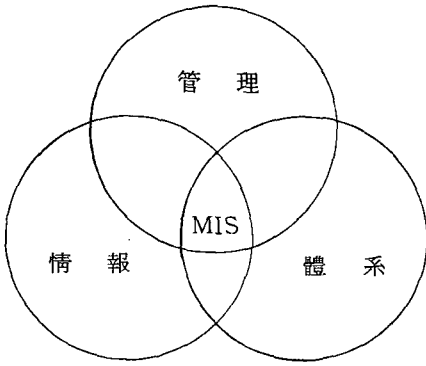
#### 2-1. MIS의 定義

現代의 복잡화되고 경쟁적인 조직사회에서

\* 합참 OR/SA실

는 무엇보다도 정책계획, 균형있는 統制 및 신속한 판단이 重要視되고 있으며 意思決定者들은 보다 많은 적시적절한 정보를 다양하게 요구하고 있다.

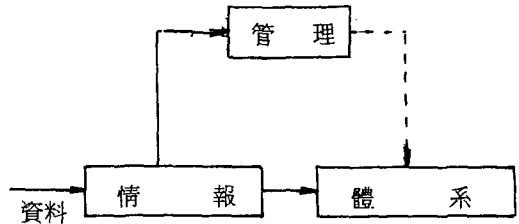
管理情報體制는 意思決定과 經營管理 節次에 그 초점을 맞추어 처리되어야 하고 이를 통하여 복잡한 經營管理體系를 위한 다양한 技法을 利用한 의사결정모델들이 더욱 효과적으로 發展되어야 할 것이다. 이젠 經營管理에 所要되는 情報들은 그 양보다 질적인 發展이 더욱 強調되며 의사결정과, 經營管理 모델들에 직접 活用될 수 있는 資料들이 더욱 다양하게 要求되고 있다.



[그림 2-1] MIS의 相關關係

이러한 요소들을 감안할때 지금까지의 전산체계의 기반조성과 단순한 운영자료의 정리에 그치지 말고, 경영합리화, 의사결정 최적화, 통신 (communication) 및 컴퓨터理論等 多様な 분야를 커버할 수 있는 體制를 구축하고 體系的인 발전을 기하여야 할 것이다. 즉 事件現狀으로부터 資料를 導出해내고, 行動 및 이를 정리 분석하여 정보화 하고 의사결정 모형을 통한 최적대안을 의사결정자에게 提供하는 體系이다.

- 體系 設計
- 體系的 情報獲得
- 計劃, 運用 및 統制를 위한 意思決定

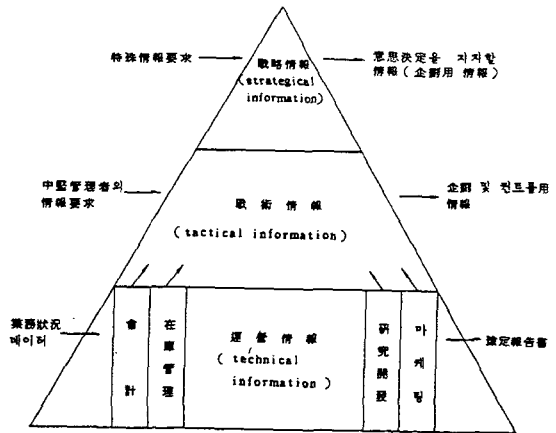


- 의사결정에 所要되는 情報
  - 사업관리정보
  - 기술관리정보
  - 근무지원정보
  - 대외정보
- 組織의 目標達成을 위한 體系

### 2-2. MIS의 개념

MIS의 개념을 잘 알아볼 수 있게 나타낸 것중 우수하다고 생각하는것은 Robert Head의 모형이라고 할 수 있다.

以下 이 모형을 [그림 2-2]에서 살펴보면 橫軸을 보면 MIS한 會計, 재고관리등 組織체의 여러 서로 다른 기능부서에 대해서 모든 역할을 담당할 수 있어야 된다고 되어있다. 어떠한 組織체를 막론하고 組織체라면 여기에는 여러계층의 管理者, 크게 나누어 상층관리자, 중견관리자, 하층관리자가 있게 마련이고, 또한 관리자층에 따라서 要求되는 정보도 각각 다르게 마련이다. [그림 2-2]에서는 상층 中堅 및 하층관리자가 必要로 하는 정보를 전략정보, 전술정보 및 운영정보로 각각 區分하고 있다.



[그림 2-2] MIS의 視覺的 模型

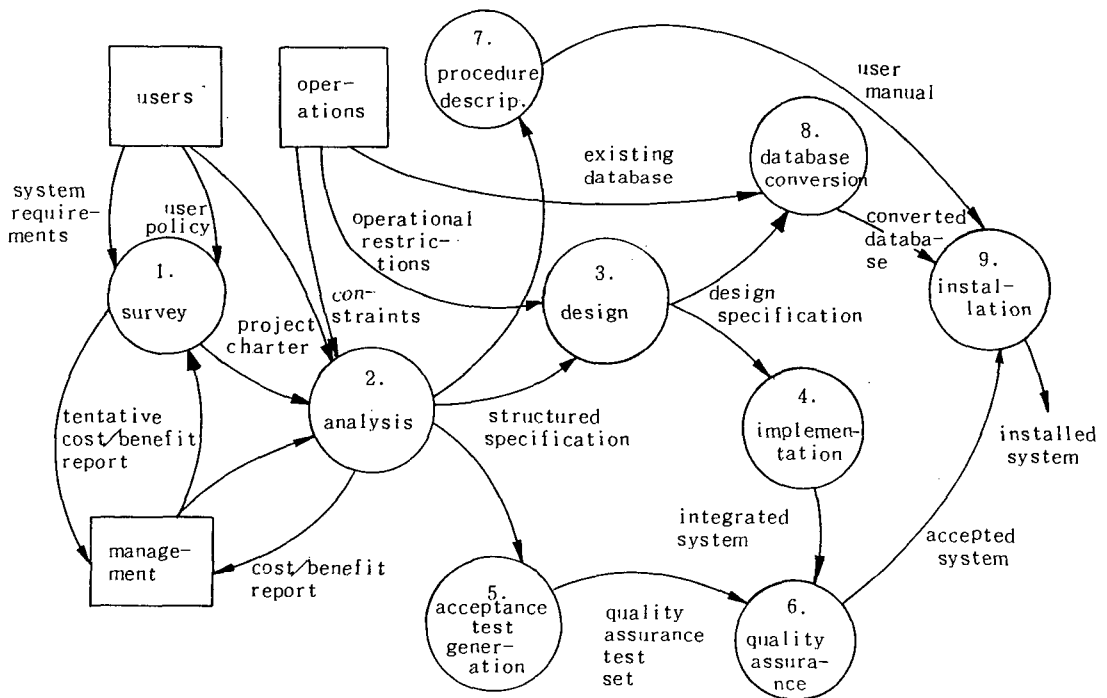
2-3. 시스템의 개발절차

다음은 시스템을 개발하고자 할 경우 어떤 절차로 接近해 나가야 하는가 하는 問題를 다루고자 한다. 우선 MIS는 경영의 機能인 계획 (planning), 組織 (organizing), 指揮 (directing), 調整 (coordinating), 報告 (reporting) 등에 필요한 정보를 즉시 供給해 주어야하므로, 시스템개발은 시스템分析家와 정보이용자 및 경영자간의 긴밀한 의견 교환을 바탕으로 이루어져야한다. 1960年代 후반에 많은 사람들에 의해 MIS의 개발절차가 發表되었는데 그중 Glans는 다음과 같은 절차로 개발할것을 주장했다.

1. 研究 및 設計 (study and design)
  - a. 문제에 대한 인식
  - b. 목표설정
  - c. 現在 시스템에 대한 검토
  - d. 필요사항 결정
  - e. 새로운 시스템 설계

- f. 해결방안 제시
2. 실행 및 설치 (implement and install)
  - a. 세부적 시스템설계
  - b. 파일설계
  - c. 테스트기준 및 자료준비
  - d. 시스템테스트
  - e. 수정
3. 운영, 평가, 개선 (operate, evaluate, modify)
  - a. 운영
  - b. 효과분석
  - c. 시스템 개선 및 유지

한편 Edward Yourdon은 [그림 2-3]과 같이 구조적설계 (the structured life cycle)은 9개의 처리과정 (activity)과 3개의 터미네이터 (terminators) 즉, user, management, 및 operations이 상호작용하고 있다고 설명하였다.



[그림 2-3] 구조적 설계 과정도

### 3. 現況分析

#### 3-1. 所要情報 分析

본 調査書는 전산화사업의 계획수립과 개발추진에 필수적 기본요소인 소요정보를 조사하기 위한 것이다. 各 管理者 및 實務者가 필요로 하는 情報內容이 무엇이며 이를 어떻게 利用할 것인가를 명확히 하는 것으로 計劃을 수정하고 개발을 추진해 나가는 기본이 되는 것이다.

##### 가. I-P-O 作成

師團內의 각부서의 자료의 유통 및 변환형태를 파악하기 위하여 人事業務에 대하여 入出力資料 및 業務處理過程에 대한 I-P-O 分析을 <표 3-1> 과 같이 作成하였다.

##### 나. 業務連關 分析

師團 各 부처간의 업무연관도는 아래 <표 3-2> 와 같이 수록하였다.

##### 다. 업무처리 과정도

소요정보 조사서에 의거한 I-P-O 分析을 토대로 기능별 업무 처리과정을 분석하였다. 各 부서별로 특성에 맞게 업무처리 과정도를 <표 3-3> 과 같이 作成하였다.

#### 3-2. 體系明細書

##### 가. 資料 흐름도

조직의 업무를 지원하는 전산화 정보체계를 설계하고 실현하기 위해서는 무엇보다도 지원하고자 하는 대상업무가 명확히 규정되어야 한다. 업무에 도움이되지 못하는 정보체계란 실제로 그 存在價値가 없는 것이다. 따라서 업무의 內容을 정확하게 파악함은 물론 이것이 사용자의 요구를 만족시킬 수 있는가를 확인하여야 한다. 이러한 과정에서 상호간의 의사소통이 문제가 되는데 이를 위하여는 체계의 문서화 즉 체계명세서가 필수적이다. 체계명세서는 업무의 내용을 정의하는 것 뿐만아니라 실제 체계의 구체적 設計 및 기본계획수립등의 전 과정에 기초가 되는 것으로서 本 研究에서는 구조적 分析法( st-

ructured analysis )에 의한 문서화 방식을 채택하였다.

자료흐름도란 이중 작업무의 內容을 사용되는 자료의 흐름을 중심으로 주요처리 과정과 유지되는 자료철들을 도표로서 표시하였다.

즉 자료흐름도의 구성은,

① 본자료 흐름도는 인사업무만 단계별로 편집하였으며

② 各 처리과정은 단계별로 고유번호를 부여하였

③ 各 자료흐름도( DFD : Data Flow Diagram )의 우측상단의 차상급단계에 해당처리 과정명을 다음<그림 3-1>와 같이 부여하였다.

##### ④ 부호설명

○ : 처리과정

→ : 자료흐름

□ : 자료철

⊙ : 해당자료 흐름도의 처리과정과 자료의 유통관계가 있는 관련처리 과정으로서 타자료 유통도에 나타나는 처리과정

□ : 본 시스템에는 포함되지 않으나 자료 유통관계상 관련이 있는 외부 조직과의 관련요소

\*군의 보안관계상 [ 그림 3-1 ] 자료흐름도의 6개요소와 부대는 각각 P와 A, B, C로 표시하였다.

##### 나. 데이터사전( data dictionary )

데이터사전은 자료흐름 및 자료항목들에 대한 정의에 의하여 자료흐름도의 內容을 명확히 이해할 수 있으며 의사소통시 혼란을 방지할 수 있게 된다.

##### <부호說明>

자료흐름도( 고유번호 ) : 고유번호는 자료흐름도에 나타난 자료흐름 자체에만 부여되며 細部資料 항목에는 나타나지 않음.

= : ~로 구성

\* : 자료흐름의 정의

+ : AND

데이터사전( DD ) :

<表 3-1 >

I - P - O 분석표

input		업 무 명	output	
문 서 명	작성부대		문 서 명	사용부대
기본 일보 일일병력요약보고 주말병력요약보고	C	병력현황	인력운영계획/실적, 전투병력/지원병력	A
직능분류 지원서 장기복무지원서	C	MOS현황	MOS현황 장기복무철	B
근무 평정표 분대장 현황 하사관진급대상자명부	C	장교평정업무 하사관 진급관리	경력 평가 분대장 현황 하사관진급선발현황	B
사병진급실시결과보고 보충병 현황 전역 현황 보직 현황	C	병 인사관리 인력계획	진급최저기간 전역현황	B
군인 자녀학비면제보고 부대위문현황 휴가 실시보고	C	복지업무	공납금면제계획 위문품 할당	B
정기포상계획 분기별포상계획	B	상훈전례업무	각종포상계획	A
공적조서 징계기록 표창 현황	B	상벌처리업무	상훈결과 징계결과	B
전사망자 보고	B	전사망처리	사망통보서	A
전역실시결과보고 (사병)	B	전역처리업무	전역명령	A
군사우편사용통제	B	군사우편업무	무료군사우편할당	B
안전사고보고 군탈자 보고	C	안전업무	안전사고현황	B
개인보충소요관단 소요인원의 획득	B	인력운영계획	인력 운영	B

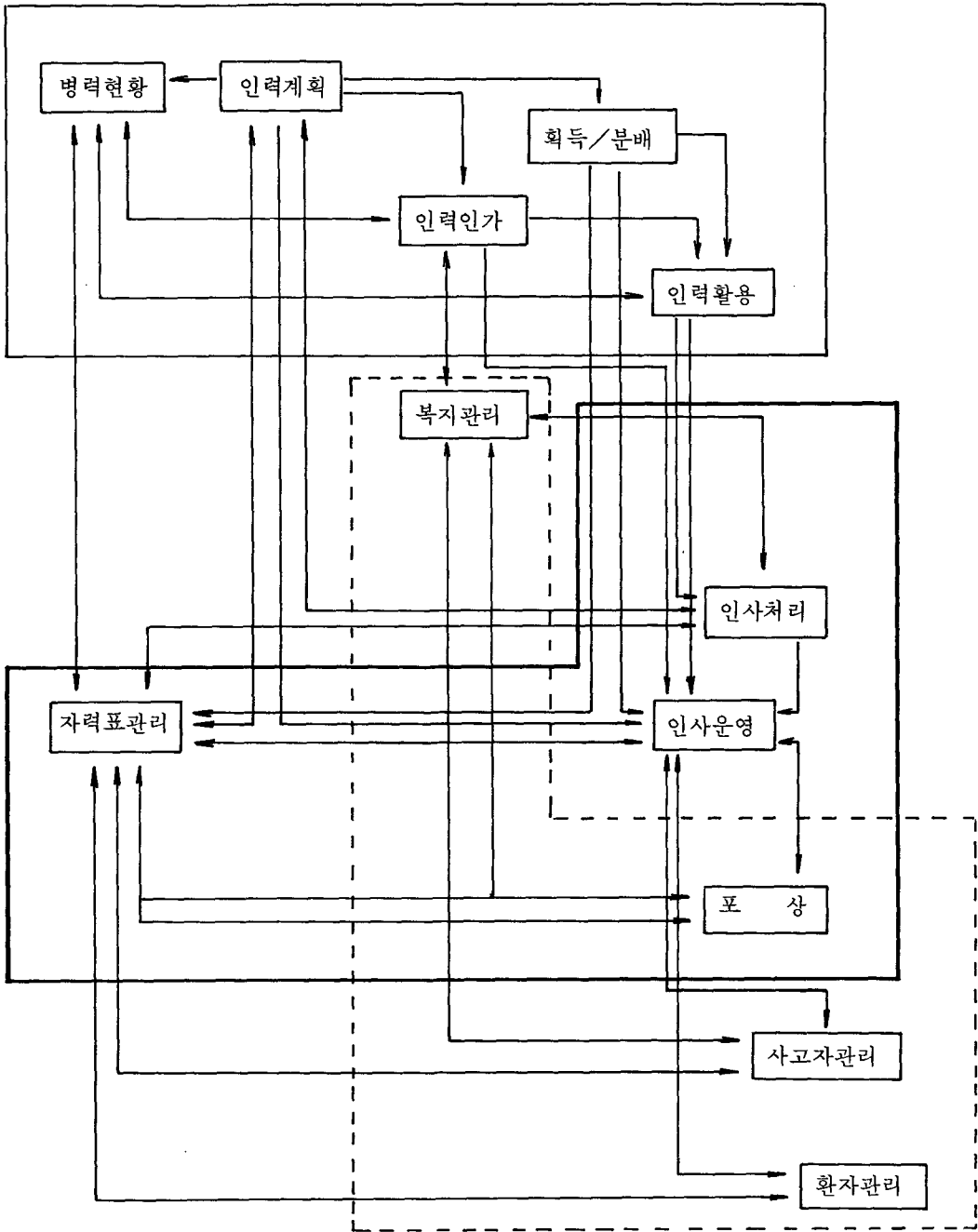
< 表 3-2 >

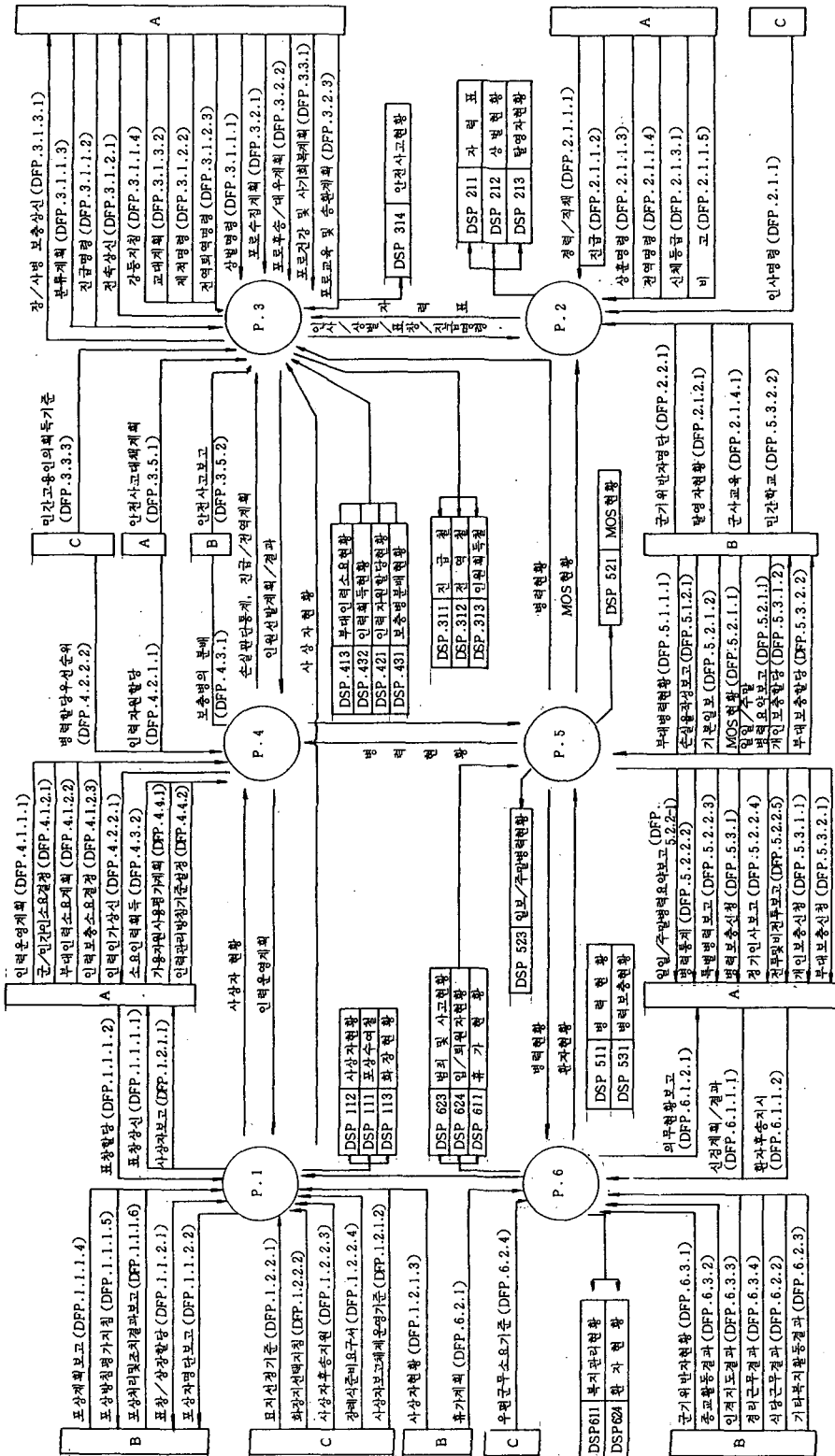
업 무 연 관 도

업 무 명	구 분	내 용	협 조 처			
			정 보	작 전	군 수	기 타
부대병력유지	병력 현황	부대병력 현황 유지 손실 판단 작성 및 제공		○ ○	○ ○	
	인사기록 및 보고 보 충	개인기록 부대기록 참모부 기록 개인보충 부대보충	○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○
인사관리	군인관리	인원의 효과적인 분류, 선발, 보직		○	○	
	포로/민간 인역류자관 리	포로/민간인 역류자 - 수집 - 보호 - 처리	○ ○	○ ○ ○	○ ○	
	안전관리	안전업무계획수립, 감독 안전사고대책				○ ○
인력관리	인력운영계 획	군인 및 민간인의 소요결정 부대인력 소요계획의 발전 인력보충 소요의 결정		○ ○ ○		○
	획득 및 분 배	소요인원의 획득 보충병의 분배		○ ○	○	
	인력 활용	인력자원 사용의 평가 방침 및 기준의 발전		○ ○		
사기양양 및 유지	인사 근무	휴가/휴식 우편근무 원호근무 비영달자금활동 종교활동		○	○	○ ○ ○ ○ ○
	포 상	계획 및 방침의 발전 포상 방침의 평가 포상 처리 및 조치/기록		○		○ ○ ○
	영현 등록	묘지선정 화 장				○ ○
자력표관리	자력표기록	보 직 진 급 상/별 기 타		○ ○ ○		○
보건근무	보건근무	의무기록의 기술적통제 질병 및 부상자의 치료와 후송 치의/수의, 수혈근무				○ ○ ○
군기군법 및 질서유지	군기군법 및 질서유지	부대원의 행동 및 용모 낙오자의 통제 및 처리 군법회의 운용		○		○ ○

<表 3-3>

業務處理 過程度 (총괄)





[그림 3-1] 資料흐름도 (DFD)



본 논문에서는 p.1에 대한 사항만 기술하였다.

묘지선정기준 ( DFP.1.2.2.1 ) = \* 장교/병의 사상자 發生時 묘지 선정에 대한 기준 설정 \*

사상자 ( DFP.1.2.2.1 ) : = \* 사고발생시 사고수사 및 사고원인을 통계적으로 파악분석하고 차후 사고예방 수립에 자료로 活用하기 위한 사건보고 \* =서면보고+긴급보고

사상자보고체계운영기준 ( DFP.1.2.1.2 ) = \* 사상자보고체계에 대한 운영기준 설정 \* =인사계통으로 보고+의무계통 보고

사상자후송통계 ( DFP.1.2.2.3 ) = \* 사상자 발생시 긴급후송 가능토록 지원대책 강구 \*

예하부대사상자현황 ( DFP.1.2.1.3 ) = \* 사고발생시 사상자에 대한 통계자료 \*

장례식준비요구서 ( DFP.1.2.2.4 ) = \* 사상자 발생시 장례를 위한 준비사항 요구서 제출 \*

=장례비 수령+기타 행정절차

포상계획 ( DFP.1.1.1.2 ) = \* 수시 및 정기 포상자에 대한 자체 계획에 대한 報告 \*

=훈장+포장+표창장+상장+감사장

포상방침평가지침 ( DFP.1.1.1.3 ) = \* 포상계획에 대한 평가 \*

포상자명단 ( DFP.1.1.2.2 ) = \* 상급부대에서 할당된 표창장을 수여자에게 수여후 결과보고 \*

포상처리 및 조치결과 ( DFP.1.1.1.4 ) = \* 포상할당에 대한 수여 결과보고 \*

=후장+포장+표창장+상장+감사장

표창상신대상자명단 ( DFP.1.1.1.1 ) = \* 사단장 이상의 표창 및 대상자에 대하여 공적심사후 상신

=공적조서+서열명부

표창할당수량 ( DFP.1.1.2.3 ) = \* 사단장 이상의 표창 상신에 대한 상급 부대에서의 공적심사후 표창할당 \*

화장지선택지침 ( DFP.1.2.2.2 ) = \* 사상

자 발생시 화장 지역 선택지침 \*

=가족희망+가족불희망

다. 體系사전 ( system dictionary )

자료흐름도에서 두가지 種類의 자료 형태가 나타나는데 하나는 유통자료이며 또 하나는 자료철이다. 또한 유통자료와 자료철은 업무수행등 여러처리과정에서 이용되는데 이와같은 자료흐름도의 구성요소 즉 자료흐름, 자료철, 처리 과정들의 상세한 내용을 명확히 정의하므로서 자료흐름도의 완벽성을 提供하는 역할을 하는것이 바로 체계사전이다. 따라서 사단 관리정보체계의 開發時 체계에 대한 모든 사항은 반드시 자료흐름도 및 체계사전에 정의된 내용을 근거로 하여야 하며 따라서 체계개념은 자료흐름도의 제 3 단계를 부분체계로 설정하여 각각에 대한 다음 事項을 기술하였다.

### 1. 目的

부분體系가 存在하는 目的을 기능적 側面에서 서술

### 2. 관련조직

주조직 : 해당부분체계의 기능을 주관하는 부서

부조직 : 해당부분체계의 기능을 이용하여 業務를 수행하거나 기능의 수행을 보조하여 주는 부서

### 3. 전산화 소요분야

부분체계중 전산화가 필요하다고 판단되는 처리과정 및 자료철을 정의

### 4. 전산화 形態

전산화요소 부분체계에 대하여 그 체계의 전산화형태를 크게 planning and analysis support system, data management system 및 transaction processing system 으로 분류하여 기술하고 전산화 체계의 세부 내용을 간략히 요약 기술하였다.

체계사전 (SD) :

본 논문에서는 p.1에 대한 사항만 기술하였다.

## 포상관리 ( p.1.1 )

### 1. 目的

개인유공자 및 교육이수자 공적사항을 심의의결하여 포상수여권자에게 수여승인을 득하여 표창을 수여하고 포상 수여대장 유지 및 포상통계 綜合

### 2. 관련조직

주조직 : 인사처리과

부조직 : 각참모부, 예하부대, 연대

### 3. 전산화 소요분야

process : 공적심사(p.1.1.1)

수여/통계 (p.1.1.2)

data store : 포상수여철

### 4. 전산화 형태

data management system

— 역사기록자료 보존

— 자료검색

## 사상자/영현관리 ( p.1.2 )

### 1. 目的

發生된 모든 사고에 대하여 기술적 安全管理 側面에서 사상자나 영현처리에 대한 統計 및 자료제공

### 2. 관련조직

부조직 : 인사과

주조직 : 인사과, 병참, 예하부대

### 3. 전산화 소요분야

process : 사상자관리 (p.1.2.1)

영현관리 (p.1.2.2)

data store : 사상자현황

화장현황

### 4. 전산화 형태

data management system

— 역사기록자료 보존

— 자료검색

## 4. 體系設計

### 4-1. 체계의 理論的 構成

本 研究에서는 이러한 정보체계의 改善模型을 구성하는 方法으로 최근에 先進國에서 각

광을 받고있는 구조적 분석법 ( structure analysis )의 기법을 利用하였다. 구조적 분석법이란 모든 업무를 정보처리 觀點에서 보고, 유통되는 자료를 中心으로 이들이 업무 수행시 어떠한 처리과정을 거치는가와 어떠한 형태로 저장되어 이용되는가를 중점 분석하므로써 정보체계의 基本的인 모형을 產出해 내는 方法이다. 또한 구조적 분석방법에서는 모든 과정을 자료흐름도 ( data flow diagram )를 이용 도형화하여 표시하므로써 추후 구체적 統計에 기초로서 活用이 容易하도록 하고, 자료흐름도의 各 要素들을 상세히 서술하여 주는 체계사전을 利用, 자료흐름도의 完全性을 기하고 있다. 이와같이 하여 作成된 자료흐름도 및 체계사전을 바로 체계 명세서로서 文書化되어 별도의 문서화 노력을 경감할 수 있다.

### 4-2. 情報體系 구조도 (structured chart )

완성된 사단 관리정보체계는 수백개의 응용 프로그램과 수십개의 데이터베이스로 구성될 것이다. 이런 복잡한 체계를 設計, 實現하기 위해서는 업무분석 단계에서 전체적인 조감도를 그리고 세부적인 진행을 해 나아가는 것이 바람직 하다. 본 연구에서는 체계구조도에 나타난 6개의 主體系 여기에서 必要로 하는 16개의 data base를 서로 관련시키므로써 정보체계 구조를 파악하고자 한다.

16개의 데이터베이스는 편의상 區分한 것이며 특정한 것을 除外하고는 서로간에 깊은 關連성을 가지고 있다. 6개의 주체계간의 關連성은 체계간에 주고받는 자료로 파악하였으며 이는 <그림 4-1>에 화살표로서 表示되어 있다.

### 4-3. 전산화 부분정보체계의 선정

論理的으로 재구성된 개선체계는 여러개의 부분체계로 구성되어 있으며, 各 부분체계는 고유의 자료처리를 必要로 하고있다. 이들 자료의 처리를 전산화 하므로써 체계의 효율

을 높이자는 것이 본 연구의 근본취지이나 모든 체계가 다 전산화된 정보처리를 요구하지는 않는다. 따라서 정보처리 기능의 전산화로써 改善을 할 수 있는 부분체계를 일단 선정하여야 한다. 전산화 대상의 선정작업은 먼저 모든 부분체계의 特性(즉 체계의 目的, 관련되는 조직, 전산화가 必要하다고 판단되는 자료처리과정, 전산화의 형태등)에 관하여 각 부분체계 별로 그 개념을 명확히 정의하여야만 가능하다. 본 研究에서는 자료흐름도의 제 3 단계에서 나타나는 처리과정들을 부분체계로 설정하여 이에 대한 체계의 개념을 정의하였다. 체계의 개념은 전산화 대상 선정뿐만 아니라 추후 設計, 開發팀의 편성 자원의 배분등의 開發戰略에까지 중요한 자료로서 계속 활용이 되는 사항이다. 전산화 대상 선정작업중 또 하나의 중요한 사항은 선택의 基準에 관한 것이다. 이들 선정기준은 다음과 같이 계획수립의 환경에 적합하고 객관적 판단이 가능하도록 하여야 한다.

#### 가. 전산화 可能性

意思決定方法이 정의될 수 없고 주로 주관적 판단으로 수행되는 업무자료 저장이 不必要한 업무, 入力資料를 명확히 정의할 수 없는 업무는 전산화 대상에서 제외한다.

#### 나. 정보요구 빈도

정보를 요구하는 빈도가 많은 업무를 우선적으로 고려한다.

#### 다. 情報量

정보량이 많은 분야를 우선적으로 고려한다.

#### 라. 긴요도

전시준비태세 확립에 관련된 업무나, 정책 결정에 직접적인 영향을 미치는 업무를 우선적으로 고려한다.

#### 마. 업무연관성

2개 부서 이상이 관련된 업무를 우선적으로 고려한다.

#### 바. 정보의 복잡도

2종이상의 자료로 부터 정보를 산출해야 하는 업무나, 1가지 자료로 부터 다종의 정보를 산출하는 업무를 우선적으로 고려해야 한다. 이상 6가지 기준을 적용한 결과 11개의 부분체계가 <표 4-1> 전산화 대상으로 선정되었다.

#### 4-4. 개발우선순위의 決定

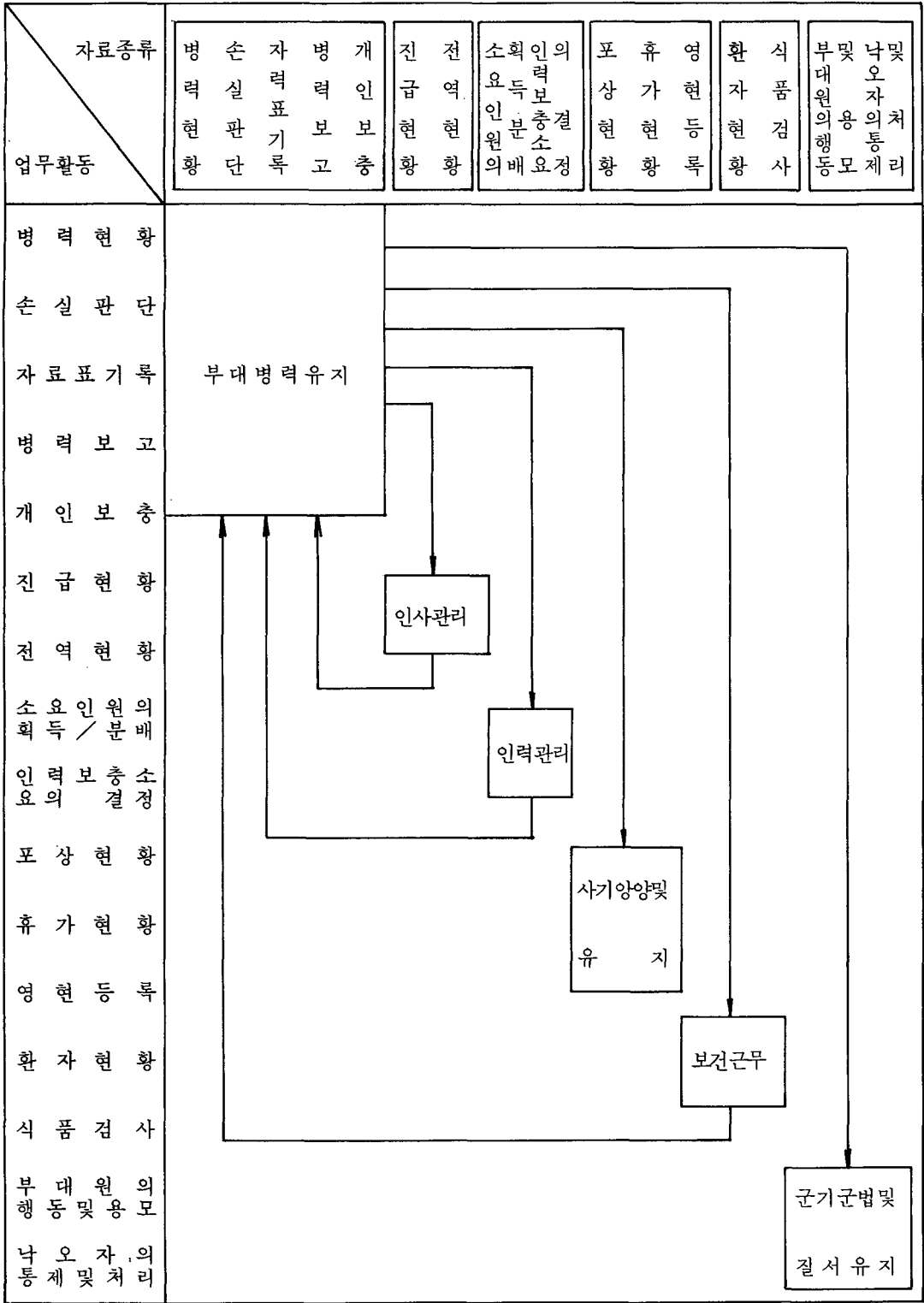
개발자원의 효율적인 측면외에도 體系의 구성요소와 업무들이 상호 연관을 맺고 있기 때문에 어떤 업무가 어느정도 이루어져야만 그 開發이 가능한 경우도 있고 전체에 영향을 미치지 않고도 부분적으로 독립개발이 가능한 부분도 있으므로 개발순위가 체계개발의 효율성에 미치는 영향은 매우 크다고 할 수 있다. 그래서 개발우선순위를 결정함에 있어서 研究되어야 할 사항은 어떠한 결정방법을 선택할 것인가와 대상체계를 무엇으로 하며 이를 어떻게 분류할 것인가에 대한 것이다. 本 論文에서는 우선순위 결정에 가중점수 평가방법( weighted score evaluation )을 사용하였으며 이를 위하여 관리정보 체계 개발에 필수적인 고려사항들을 抽出하여 이들에 대한 가중치를 결정하였다. 대상체계 11개의 부분체계를 그대로 이용하였다.

#### 가. 고려사항 결정

고려사항 결정요소는 크게 전산화 효과, 성공가능성, 내용으로 분류된 범주에서 총 28개의 고려요소들을 <표 4-2>와 같이 설정하였다(KIDA, 1981.8) 즉 전산화 효과가 큰것일수록, 성공가능성이 높은 체계일수록, 그리고 비용이 적게 드는 것일수록 큰 점수를 부여한다. 이와같이 부여된 점수에 각 고려요소별 가중치를 곱하여 총점 1,000점인 각 부분 체계별 가중점수를 산출하여 우선순위를 결정하였다.

#### 나. 개발우선순위 결정

11개의 전산화대상 체계에 대해 28개의 각 고려요소별 점수를 장교 100명에게 설문서를 배부하였다. 점수 부여 방법은 1점부



[ 그림 4-1 ] 정보체계구조도

< 표 4-1 >

전산화 부분정보체계 선정

주체계	부분정보체계	가능성	빈도	정보량	긴요도	업무관성	정보복잡도	비고
부대병력	병력현황	○	○	○	×	○	×	Y
유지관리	병력손실율표작성	×	×	×	○	○	×	N
	인사업무현황 (MOS현황)	○	○	○	×	○	×	Y
	인사기록 및 보고	○	○	×	×	×	×	N
	개인보충	○	○	○	○	○	×	Y
	부대보충	○	○	×	○	○	×	N
인사관리	진급처리	○	○	×	○	○	×	Y
	전역처리	○	○	×	○	○	×	Y
	인원획득	○	×	○	×	○	×	N
인력관리	인력운영계획	○	○	×	×	○	×	Y
	인력소요결정	○	×	×	×	○	×	N
	인력소요책정	○	×	×	○	×	○	N
	인력인가배정	○	○	×	○	○	×	Y
사기양양 및 유지 관리	공적심사	○	×	×	×	×	×	N
	포상수여/통계	○	○	×	○	○	×	Y
	사상자관리	○	×	×	○	○	○	Y
	영현관리	×	×	×	○	○	○	N
인사근무	환자후송지원	×	×	×	×	○	×	N
	입원환자현황	○	○	×	○	○	×	Y
자 력 표 관 리	복무기록	○	○	○	○	○	×	Y
	사고기록	○	×	×	×	×	×	N
	신체기록	○	○	×	×	×	×	N
	교육기록	○	×	×	×	×	×	N

고려요소별 가중치

<표 4-2>

고려요소	가중치	고려요소	가중치	고려요소	가중치
1. 진산화 효과		2. 성공가능성 (난이도)		3. 비용	
(1) 직 접		(1) 기술 및 자원	11.04	(1) 업무개발	7.64
· 자료축적	8.20	· 개발인력의 현가용성		· 기계사용료 및 시설비	12.80
· 수작업 업무 간소화	7.18	- 현기술적 수준		· Software 도입 및 개발비 (Application program 개발비)	
· 자료의 공동이용	13.84	· 개발비용의 가용성	7.28	· 초기 Data 작성비	8.88
· 정확도 증진	6.14	- 도입가용예산, 인력, 시간			
· 신속화	6.66	· 업무개발 추진력	7.46		
· 다양한 정보수출	9.22	- 전산요원의 개발의욕		(2) 운영비	
(2) 간 접		(2) 예측 및 계획수립의 충분성	6.56	· 기계사용료 및 시설비	6.50
· 자료 표준화	7.24	· 체계변화 가능성		· Program 운영유지비	4.82
· 기술수준 향상 (진산기술 습득 추진)	8.72	- 조직 및 업무처리과정의 변화			
· 실험적 모형으로서 진시효과 (AMIS 확립 추진)	5.22	· 연관관계의 복잡성	10.68	(3) 기 타	
· 예하부대의 개발 방향제시 (공동개발)	6.42	- User Application		· 진산화로 인한 손실 비용	5.36
· 인력 및 경비절감	5.16	- Internal system (DB, FiLe 구조, Program)		- 개발완료까지의 부가업무	
		· Flexibilities(확장가능성, 용이도)	7.78		
		- Internal System			
		- User application			
		(3) 기 타			
		· 고위관리층의 추진의지	6.14		
		· 사용자의 호응도(이해, 거부반응)	4.84		
		· 사용자의 능력(교육정도)	2.80		
		· 정책적인 필요도, 요구	2.82		
		· 정보체계의 현존여부	2.60		

< 표 4-3 >

우 선 순 위 결 정

고려요소	부분체계		포 상 리	사 상 자 관 리	자 령 자 기 룩	진 치	자 령 표 기 룩	진 치	역 리	인 문 계	인 영 회	인 배	가 정	병 현	MOS	병 모 현	력 흥 황	자 리
	가	중 치																
1. 전산화 효과			272.32	142.20	292.28	295.24	307.00	335.44	263.58	363.90	288.26	298.00	252.20					
가. 직 접			198.80	86.60	161.40	168.56	188.58	207.02	166.54	236.22	186.00	195.74	193.16					
(1) 자료측적	8.20		24.60	16.40	8.20	24.60	32.80	32.80	32.80	41.00	32.80	32.80	24.60					
(2) 수직업 업무 간소화	7.18		28.72	21.54	35.90	28.72	28.72	35.90	35.90	28.72	21.54	35.90	21.54					
(3) 자료의 공동이용	13.84		55.36	13.84	41.52	41.52	55.36	69.20	41.52	69.20	69.20	55.36	69.20					
(4) 정확도 증진	6.14		30.70	12.28	30.70	18.42	12.28	30.70	24.56	24.56	30.70	30.70	18.40					
(5) 신속화	6.66		13.32	13.32	26.64	26.64	13.32	19.98	13.32	26.64	13.32	13.32	13.32					
(6) 다양한 정보수출	9.22		46.10	9.22	18.44	27.66	46.10	18.44	18.44	46.10	18.44	27.66	46.10					
나. 간 접			73.52	55.60	130.88	127.68	118.42	128.42	97.04	178.68	102.26	102.26	59.04					
(1) 자료 표준화	7.24		28.96	14.48	28.96	36.20	21.72	7.24	7.24	36.20	7.24	7.24	14.48					
(2) 기술수준 향상 (전산기술 습득추진)	8.72		17.44	8.72	43.60	43.60	43.60	43.60	17.44	43.60	17.44	17.44	17.44					
(3) 실험적 모형으로서 전시효과	5.22		5.22	15.66	26.10	15.66	20.88	26.10	20.88	15.66	26.10	26.10	5.22					
(4) 예하부대의 개발방향 제시	6.42		6.42	6.42	6.42	6.42	6.42	25.68	25.68	6.42	25.68	25.68	6.42					
(5) 인력 및 경비절감	5.16		15.48	10.32	25.80	25.80	25.80	25.80	25.80	25.80	25.80	25.80	15.48					
2. 성공가능성 (난이도)			173.10	149.96	275.74	195.52	168.04	191.72	136.94	214.52	238.98	230.30	188.78					
가. 기술 및 지원			55.32	66.36	99.78	47.86	44.28	62.78	47.86	77.70	84.86	73.84	44.28					
(1) 개발인력의 현가용성	11.04		33.12	44.16	55.20	33.12	22.08	33.12	33.12	33.12	55.20	44.16	22.08					
(2) 개발비용의 가용성	7.28		7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28					
(3) 업무개발추진력	7.46		14.92	14.92	37.30	7.46	14.92	22.38	7.46	37.20	22.38	22.38	14.92					
나. 예측 및 계획수립의 충분성			67.32	55.60	90.40	83.30	51.26	59.04	59.04	51.26	77.50	85.28	98.86					
(1) 체계변화 가능성	6.56		19.68	19.68	26.24	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80	32.80					
(2) 연관관계의 복잡성	10.68		32.08	21.36	32.04	42.72	10.68	10.68	10.68	10.68	21.36	21.36	42.72					
(3) flexibilities(확장가능성)이도	7.78		15.56	15.56	32.12	7.78	7.78	15.56	15.56	7.78	23.34	32.12	23.34					

고려요소	부분체계		포상 리 처	사상자 관 리	자력포 기 록	급 리	전 치	역 리	인 문 계	력 영 획	인 인 배	력 가 정	병 현	력 황	MOS 현	병 보 충 현	력 충 황	자 리 관
	가	치																
다. 기 타			50.46	27.00	85.56	65.36	72.50	69.90	30.04	85.56	75.62	71.20	45.64					
(1) 고위관리층의 추진의지	6.14		12.28	6.14	30.70	24.56	18.42	18.42	6.14	30.70	24.56	24.56	12.28					
(2) 사용자의 호응도	4.84		19.36	4.84	19.36	19.36	24.20	24.20	4.84	19.36	19.36	19.36	14.52					
(3) 사용자의 능력	2.80		5.60	2.80	8.40	2.80	5.60	5.60	2.80	8.40	5.60	5.60	2.80					
(4) 정책적인 진요도, 요구	2.82		2.82	2.82	14.10	5.64	11.28	11.28	8.46	14.10	14.10	11.28	5.64					
(5) 정보체계의 현존여부	2.60		10.40	10.40	13.00	13.00	13.00	10.40	7.80	13.00	13.00	10.40	10.40					
3. 내 용			96.38	184.24	115.76	109.38	102.88	102.96	105.70	89.88	140.48	110.26	109.38					
가. 업무 (1) 기계사용료 및 시설비	7.64		7.64	21.92	7.64	7.64	7.64	7.64	15.28	7.64	15.28	7.64	7.64					
개발 (2) S/W 도입 및 개발비	12.80		25.60	51.20	25.60	25.60	25.60	12.80	25.60	38.40	38.40	38.40	25.60					
비 (3) 초기데이터작성비	8.88		8.89	44.40	44.40	8.88	8.88	44.40	8.88	17.76	44.40	26.64	8.88					
나. 운영 (1) 기계사용료 및 시설비	6.50		13.00	26.00	6.50	26.00	19.50	6.50	19.50	6.50	6.50	6.50	26.00					
비 (2) 프로그램운영유지비	4.82		14.46	19.28	4.82	14.46	14.46	4.82	9.64	14.46	14.46	9.64	14.46					
다. 기타 (1) 진산화로인한손실비용	5.36		26.80	21.44	26.80	26.80	26.80	25.80	26.80	26.80	21.44	21.44	26.80					
가 중 점 수 계	200.00		541.80	476.40	683.78	601.14	577.92	630.12	506.22	689.98	667.72	638.56	550.36					
우 선 순 위			9	11	2	6	7	5	10	1	3	4	8					



터 5점까지 5 단계로 구분하여 우선순위를 높이는 경우일수록 큰 점수를 부여하도록 하는 것이다.

우선순위 결정의 또다른 방법은 전산화효과, 성공가능성, 그리고 비용의 관점에서 각각 부여할 수도 있으며 이 세가지를 종합하여 부여할 수도 있다. 여기서는 설문에 의하여 위의 세가지 要素別 개발우선순위와 종합은 <표 4-4>와 같다.

<표 4-4> 개발우선순위 (종합)

대상분야	전산화 효과	성공 가능성 (난이도)	비 용	종 합
포 상 처 리	8	11	8	8
사상자관리	10	8	10	9
자력표 기록	2	5	2	3
진급 처리	6	7	6	7
전역 처리	7	6	7	6
인력운영계획	3	4	5	2
인력 인가	11	10	9	10
병력 현황	1	1	1	1
MOS 현황	4	2	4	4
병력보충현황	5	3	3	5
환 자 관 리	9	9	11	11

## 5. 結 論

本 論文은 師團業務中 1 단계로 人事業務에 대한 所要情報를 分析하고 體系 明細書를 作成하여 체계설계를 위한 기초자료를 提供하였다. 여기에 바탕을 두어서 체계구조도를 作成하고 전산화 부분체계를 선정하여 業務開發 우선순위를 판단하므로써 사단업무 전산화의 기초를 이루었고 더구나 사단업무 전산화에 대한 연구가 부진한 현시점에서 이 논문이 조금이라도 도움이 되었으면 한다.

본 논문에서 수행한 업무분석 결과로 소요 자원을 산출하여 마스터플랜 (master plan)

을 作成할 수 있으며 이 계획에 의해 사단의 업무전산화 개발이 가능할 것이다. 본 연구의 결과가 上下제대의 total system 개발로 이어져 사단업무 MIS는 물론 軍의 科學化 특히 전산화에 참고가 될 수 있었으면 하는 마음 간절하다.

## 참 고 문 헌

1. Barry W. Boehm, "Software Engineering Economics", Prentice-Hall, 1981.
2. Chris Gane and Trish Sarson, "Structured Systems Analysis: Tools and Techniques", Prentice-Hall, Inc., 1979.
3. Edward Yourdon, "Strucdured Walkthroughs", Yourdon, Inc., 1978.
4. , "Managing System Life Cycle", Yourdon, Inc., 1980.
5. Gorden B. Davis, "Management Information System: Conceptual Foundations, Structure, and Development", McGraw-Hill, 1974.
6. Gifson, Cyrus F., and Nolan, Richard L., "Managing the Four Stages of EDP Growth", Harvard Business Review, Jan-Feb, 1974.
7. Larry L. Constantine, "Structured Design", Yourdon, Inc., 1978.
8. Murdick, Robert G., "MIS Development Procedure", Journal of Systems Management, December, 1970.
9. Page Jones, M. "A Practical Guide of Structured System Design", Yourdon Press, 1980.
10. Richard C. Gunther, "Management Methodology for Software Product Engineering", John Wiley & Sons. Inc., 1978.
11. Robert G. Murdic, "MIS Concepts and Design", Prentice-Hall, 1980.

12. S. Atre, "Data Base: Structured Techniques for Design, Performance, and Management", John. Wiley & Sons. Inc., 1980.
13. Tom Demarco, "Structured Analysis and System Specification", Yourdon Inc December, 1978.
14. Victor Weinberg, "Structured Analysis' Prentice-Hall, Inc., 1980.