

## 國防部 MIS의 實態와 展望

### — 國防企劃 및 費用管理制度를 中心으로 —

曹 禎 鉉 \*

#### 1. 序 論

國防部 訓令 第 253 号 ('79.7.6)에 依하여 國防企劃制度가 定着됨에 따라 向後 5 年間의 國防力 建設 및 維持를 爲한 具體的 計劃인 國防 5 個年計劃이 國防企劃制度의 中心文書가 되었다.

國防目標을 達成하기 爲해서 制限된 國防資源을 合理的으로 配分하고 効率的으로 運營하는 配分 또는 運營基準을 提供하는 費用管理体系( 廣義로 管理情報制度)의 定立이 國防企劃制度의 先行條件 이라는 것은 周知의 事實이다.

國防部는 이러한 配分基準으로 費用要素 또는 下位의 概念인 費用因子 값을 收錄한 費用便覽을 每年 發刊하여 國防 5 個年計劃 作成의 基本資料로 삼고 있다. 費用管理体系가 提供하는 이 基準은 資源의 効率的 配分을 圖謀함과 同時에, 計劃構造別 費用所要와 予算構造別 費用所要를 相互 連結시켜주는 役割을 遂行한다.

問題는 費用便覽에 담겨져 있는 費用要素 또는 費用因子의 값이 計劃係數로서 現行 運營水準에서 戰斗力 維持를 爲해 實際로 消費하는 國庫 또는 物資의 量을 얼마나 잘 反映하고 있는가의 正確性의 程度이다. 正確性의 增大은 可用資源을 最適配分 하고 効率的으로 管理 할수 있는 推進力을 加速化한다. 따라서 이에 寄與할수 있는 費用資料 蒐集體系와 蒐集된 資料를

分析 利用하는 體系( 費用管理体系)를 발전시켜야 하겠다.

本稿에서 이를 費用管理制度의 目的 및 關聯事業, 管理對象, 必要性, 費用資料 蒐集體系, 費用資料 蒐集樣式 및 模型 例示, 그리고 發展方向 등으로 区分하여 簡略하게 論한다.

#### 2. 目的 및 管理對象

費用管理制度의 目的은 制限된 國防資源을 軍事力建設 및 維持에 最適配分하는 基準을 明確히 設定하여 國防 5 個年計劃 및 年度國防 予算의 合理的 作成 및 編成에 寄與하고, 其他 重要 國防意思 決定을 決定을 爲한 分析模型 開發에 必要한 資料를 蒐集 分析 利用하는 體系를 構築하는데 있다. 이 目的을 達成키 爲해서 附隨的으로 關聯되는 事業은 獲得된 費用資料를 效果的으로 利用할 수 있도록 費用便覽의 改善作業과 費用要素를 利用하여 國防所要를 予測하는 費用模型 또는 其他 分析模型의 開發이 併行 되어야 하고, 特히 費用資料를 分析 評價하여 얻은 費用要素 내지 費用因子 값은 結局 將來 國防所要를 產出하는데 利用하는 것이므로 現在 使用하고 있는 予算構造의 改善作業도 함께 고려하여야 하겠다.

國防費用管理制度의 管理對象은 國防力 維持를 爲하여 人力, 裝備, 施設 및 部隊가 現運營水準에서 年間 消費한 國庫 및 物資에 關

\* 國防部 體系分析室

한 情報이다. 이를 基本 戰力單位 部隊의 國庫 및 物資 消費 実績과 主要 裝備의 物資 消費 実績으로 区分, 蒐集, 分析하여 費用 要素 및 因子 값을 産出한다. 그리고 이 費用 係數를 消費 模型에 混入하여 將來 費用을 予測하고,

分析 模型에 利用하여 國防 意思 決定 過程의 補助 手段으로 活用하고자 한다. 參考로 平均的 國防 運營 維持 費의 構成 內容과 國防 5 個年 計劃 作成 過程에서 電算 處理되는 部分과 的 關係를 보면 그림 - 1 과 같다.

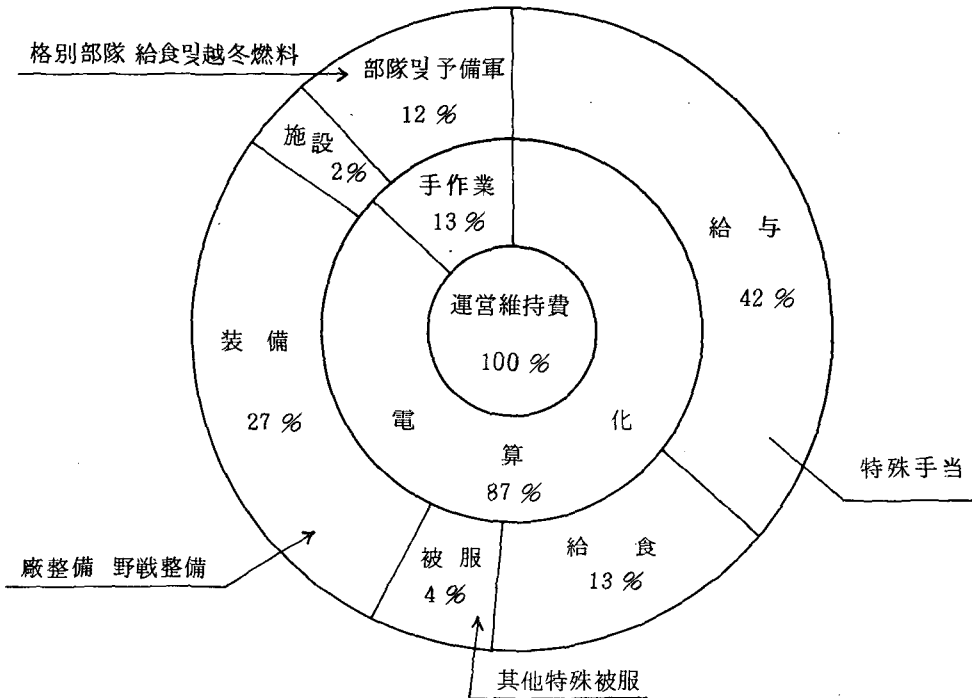


그림 - 1 國防運營維持費構成比率와 電算處理關係

國防 5 個年 計劃 作成 時에 費用 係數를 利用 하여 電算 處理 되는 部分은 給與, 給食, 被服, 裝備 維持 費 및 施設 維持 費中에서 特殊 手當, 特殊 被服, 野戰 整備 및 廠 整備 費用을 除外한 部分과, 部隊 및 予備軍 運營 費中에서 格別 部隊 運營 費와 給食 및 越冬 燃料로서 全體 運營 維持 費의 約 87%를 占하고 있다. 나머지 13%는 手作業으로 作成하고 있다. 그런데 國防 費用 管理을 위해 蒐集, 分析이 必要한 費用 情報은 將兵 1 人當 支出 額이 策定된 費用 (53%)을 除外한 國庫 및 物資 消費 実績으로 全體 運營 維持 費의 約 47%를 占하고 있다. 즉, 特殊 手當과 被服 費 그리고 裝備 維持 費, 施設 維持 費, 部隊 및 予備軍 運營 費이다. 이들 中에서

보다 重要하면서, 管理하기 어려운 部分은 裝備 維持를 위해 抽出된 物資 消費 実績을 分類, 集計하는 일이며, 費用 管理制度의 重點 管理 部分이 되겠다. 여하튼 運營 維持 費의 47%에 該當하는 費用 情報을 效果의 으로 集計 分析할 수 있다면 全體 運營 維持 費의 配分 基準을 設定할 수 있게 된다.

### 3. 必要性

危脅에 對備하여 韓美 軍事 協力 體制를 고려한 向後 5 年間의 戰力 增強 및 維持의 所 要件 提起되는 戰略 目標 企劃書가 企劃 段階에서 作成되고, 이를 可用 國防 資源의 範圍內에서 再檢討

調整되어 綜合的 國防力 建設 및 維持의 基本文  
 書가 되는 國防 5 個年計劃書가 計劃段階에서 作  
 成되며, 이의 一次 年度分이 予算으로 編成되어  
 對國會 活動을 通해 單年度 予算으로 確定된다.  
 그리고 이것이 執行되어 現實的으로 既存 國防  
 力을 維持하고 戰力增強事業이 이루어 지고 있  
 다. 그런데 이 執行 結果가 体系的으로 分類된  
 計定으로 蒐集되고, 分析되어서 過去의 所要 予  
 測內容이 妥當했는가를 評價하고, 다음 週期의  
 企劃, 計劃 및 予算 文書 作成時에 費用 予測의  
 基礎資料로서 反映되는 費用管理体系가 定立되  
 여 있지 않다. 즉, 그림-2 에서 보는 바와  
 같이 Feedback 機能의 強化가 要求된다. 一年  
 間의 實際 消費実績 資料를 分析하여, 過去 所  
 要費用을 算出하는데 使用한 費用係數의 妥當性  
 을 評價, 更新設定하고, 이를 利用한 費用模型  
 및 分析模型의 開發이 持續的으로 이루어 짐으  
 로써 PPB 体系의 強化가 促進된다.

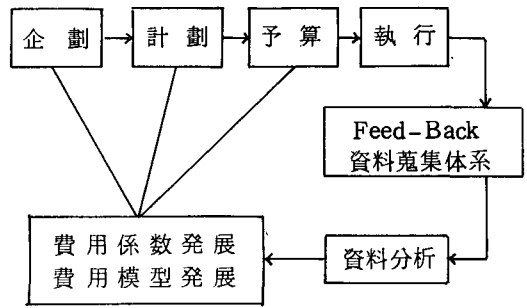


그림-2 國防企劃制度的 循環圖

費用管理制度가 國防 5 個年計劃 電算化 作成  
 体系 및 主要 國防意思決定의 補助手段으로 使  
 用되는 分析模型開發에 寄与하는 關係는 그림  
 - 3과 같이 表示된다. 즉, 蒐集된 費用資料  
 를 分析 評價하여 費用係數 및 費用因子를 更新  
 設定하고 이를 構成要素로한 費用模型과 既存  
 의 更新된 基本 戰力單位 部隊別 人力, 裝備 및

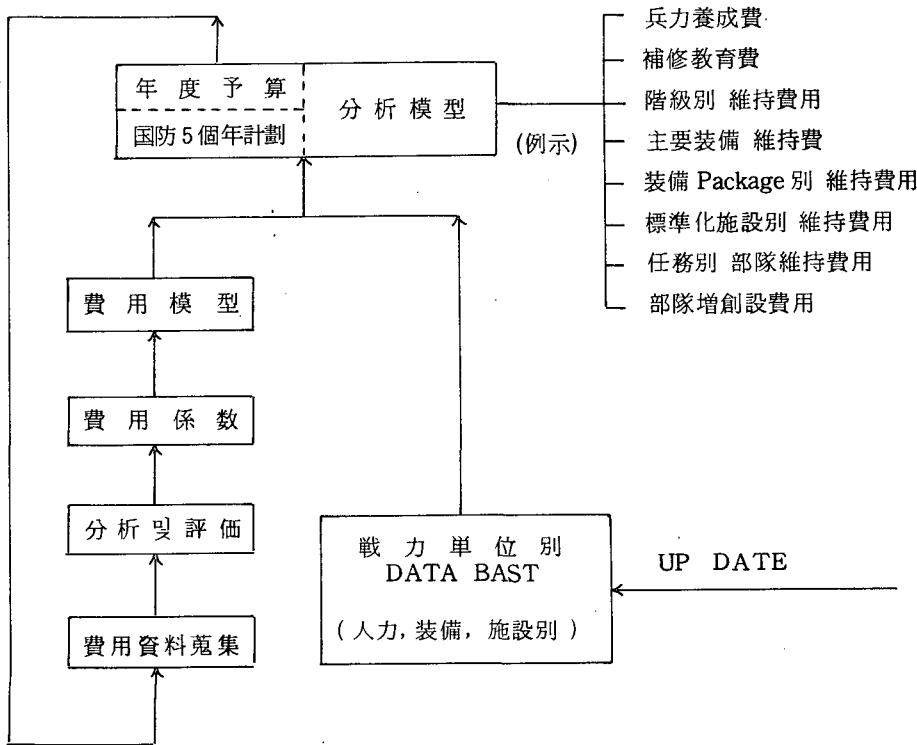


그림-3 費用管理制度의 利用体系

施設에 관한 Data-Base를連結하여 国防 5 個年計劃 및 年度国防予算을 電算處理하여 作成한다. 한편, 費用係數 및 費用模型은 Data-Base의 어느 한部分과連結되는等, 国防意思決定을 補助하는 分析模型開發에 基本要素가 된다. 現在 國防部에서 開發하였고, 開發중인 分析模型에는 將校, 下士官 및 兵 養成費 産出模型, 將校 및 下士官 補修教育費 産出模型, 階級別 年間 維持費 産出模型, 主要裝備 維持費 産出模型, 裝備 Package 別 維持費用 産出模型, 標準化 施設別 維持費 算出模型, 任務別 部隊 維持費 産出模型, 部隊 增創設 費用 産出模型 등이 있다. 앞으로 더 많은 分析模型의 開發이 要求된다. 따라서 可用 國防資源이 最適配分 되도록, 國防 5 個年計劃를 作成하거나, 國防 政策 決定에 必要한 分析模型을 開發하는데 必須要素가 바로 費用係數이며 이의 正確性和 妥當性을 뒷받침하는 費用管理体系의 構築이 國防資源 管理 効率化의 先行條件이라 하겠다.

#### 4. 費用資料 蒐集體系

지금까지 論한 費用管理制度의 核心은 費用資料 蒐集體系의 定立이다. 즉, 蒐集된 費用資料의 正確性 程度가 本制度 成敗의 主因이라고 할 수 있다. 1960年末부터 1970年代初에 電算機가 國防部 및 各軍에 導入되어 그동안 兵力, 人事, 軍需, 年金, 給与管理 등에 寄与한바 컸다. 그리고 物資의 貯藏, 在庫 및 財物調査管理, 裝備現況管理, 整備管理, 施設現況管理, 各種 國庫支出의 事後集計가 電算處理되는 등 統制 및 監査目的으로 利用되고 있다. 따라서 이를 體系의 修正 내지 調整補強 한다면 政策機關인 國防部 및 各軍本部 水準에서 必要한 費用情報을, 電算機가 運營되고 있는 經理監室(陸軍은 中央經理團)과 軍需司(軍支司)에서 直接 獲得할 수 있다.

그림-4에서 보는 바와같이 費用資料 蒐集體系는 基本 戰力單位 部隊別 費用과 主要裝

內 容		各軍担当 部 署	各軍費用 集計 部署
基本單位 部隊別 費用	人力 維持 費用	特殊 手當	管理參謀部 經理監室 (電算室)
		被服	軍需司 (軍支司) (電算室)
	裝備維持費用		"
	施設維持費用		"
部隊 및 予備軍 運營 費用		"	"
主要裝備別 維持費用		"	軍需司 (電算室)

그림-4 費用資料 蒐集體系

備別 費用 蒐集體系로 크게 大別한다. 여기서 主要裝備는 國防部에서 裝備管理 目的上 選定한 戰斗緊要裝備로서 選定 基準은 다음과 같다.

① 裝備單價가 높은 裝備

② 數量이 많고 總裝備 金額이 높은 裝備로서 裝備金額의 合이 全体裝備 金額의 90% 以上 일것

③ 戰斗效果가 큰 戰斗緊要裝備

④ 運營費가 많이드는 裝備로서 運營費의 合이 全体裝備 運營費의 90% 以上 일것.

먼저 基本 戰力單位 部隊의 維持 및 運營을 위해 消費한 費用의 蒐集體系에서 特殊手當과 部隊 및 予備軍 運營費用 즉 國庫 消費実績은 經理監室 電算室에서 証憑書類를 分類 處理하여 獲得할 수 있고, 被服費, 裝備 및 施設 維持費用 즉 物資消費 実績은 軍需司 또는 軍支司 電算室에서 払出証을 分類, 處理하면 獲得할 수 있다. 다음 主要 戰斗緊要裝備의 維持 및 運營을 위하여 消費된 物資의 実績資料는 軍需司 電算室에서 總量的으로 把握할 수 있다.

上記 體系에 依하여 必要한 費用情報을 獲得할 수 있도록, 各軍에서 物資 및 國庫 払出統制

体系的 電算處理 方法에 대한 改善策이 早速히 請求 되어야 할 것이다. 蒐集된 費用資料가 事實을 正確하게 反映 한것이 아니고, 自意로 作成된 것이라면, 이것을 根柢로 한 政策決定은 過誤를 誘發하는 惡循環 속에 빠지기 때문에 組織的 統制 및 管理体系의 定立이 效果的인 費用管理의 關鍵이라 할 수 있다.

必要的 情報를 獲得 하기 위하여 다음과 같은 內容의 資料가 最少限 要求된다. 그림-5, 6, 7 및 8은 人力運營費, 裝備 維持 및 運營費, 部隊 및 予備軍 運營費 그리고 主要裝備 維持 및 運營에 대한 費用資料의 蒐集樣式을 例示 한 것이다. 上記 樣式으로 蒐集된 資料를 分析 評價하여 費用係數를 繼續 發展시켜 나간다.

### 5. 費用資料 蒐集樣式 및 模型 例示

現行 國防5 個年計劃 作成過程 및 資源配分에 關한 政策決心을 補助하는 分析模型 開發에

國防5 個年計劃 및 年度 國防預算書 電算化 作成時에 利用하는 費用模型을 몇개 例示한다. 基本 單位部隊의 軍人家族手当 費用을 產出하는 模型은 아래와 같다.

( /4) 분기 ( ) 군 UIC 별 인력운영비

단위 : 1,000 원

UIC	비용요소	비용인자	기준	인원수	지급액	비고
제 1사단 00000	110324	01 갑	100	400	40	
	특수지 근무수당	02 을	70	300	21	
	130201 칩 구 류	01 칩구류	00	0	000	

그림-5. 人力運營費用 蒐集樣式

( /4) 분기 ( ) 군 UIC 별 장비유지비

단위 : 천원

UIC	비용요소	비용인자	장비수량	불출액	국고지출액	계	비고
1 사 단 00000	210401	01	100	420	0	420	
	타이아쥬브	화 력 장 비 타이아쥬브					

그림-6 裝備維持 및 運營費用 蒐集樣式

( /4) 분기 ( ) 군 UIC 별 부대 (예비군) 운영비

단위 : 백만원

UIC	세 세 항	세 부 사 업	세세부사업	국고지출액	비 고
· 1 사 단	격 별 부 대	격별부대운영	GP 및 GOP 운영	000	

그림-7 部隊 및 予備軍 運營費用 蒐集樣式

( / 4 ) 분기 ( ) 군 주요장비별 유지비

단위 : 백만원

주요 장비	장비 수량	수리부속		타이어주브		전 전 지		축 전 지		경 유	
		불출액	국고지출액	수량	불출액	수량	불출액	수량	불출액	수량 (G/A)	불출액
2 1/2 톤	000	00.000	00.000	00	00.000	00	0.000	00	0.000	000	000

휘발유		젯트유		항공유		일반잡유		특수잡유	
수량 (G/A)	불출액	수량 (G/A)	불출액	수량 (G/A)	불출액	수량 (G/A)	불출액	수량 (G/A)	불출액
000	000	000	000	000	000	00	000	0	000

그림 - 8 主要裝備 維持 및 運營費用 蒐集樣式

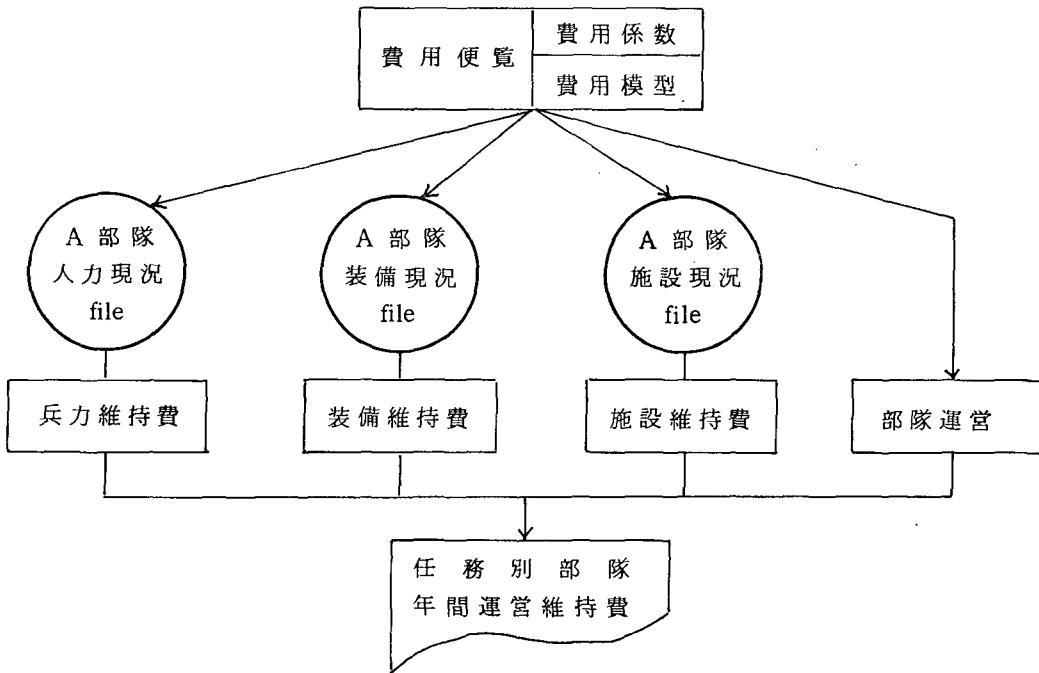


그림 - 9 任務別 部隊 年間 運營維持費 分析模型

$$C = N \times P \times R$$

여기서

C = 軍人 家族手当 (年額)

N = 基本 單位部隊의 長期下士 以上 人員數

P = 月 支給額

R = 1人當 扶養 家族數 (係數)

裝備 維持 및 運營費中에서 基本 單位部隊別 輕油費用 (C) 은 아래와 같이 產出한다.

$$C = K \times T \times D \times W \times O \times N$$

여기서

K = 時間當 基準量 (G/A)

T = 1日 稼動時間

D = 年間 運營日數

W = 裝備 稼動率

O = 輕油 單價

N = 基本 單位部隊의 裝備台數

다음 國防資源 配分에 關한 政策決定時에 補助手段으로 使用하는 分析模型을 例示하면 다음과 같다. 먼저 任務別 主要部隊의 年間 運營 및 維持費用은 그림 - 9에서 보는 바와 같이 費用便覽 (費用係數 및 費用模型) 과 該當 部隊의 人力, 裝備 및 施設 現況 File를 連結하여 人力維持費, 裝備維持 및 運營費, 施設維持費를 產出하고 여기에 部隊運營費를 合하여 計算한다. 그리고 主要裝備의 年間 維持 및 運營費를 產出하기 위한 分析模型의 一般式은 아래와 같다.

$$C_i = (S_i \times PS_i) + (J_i \times PJ_i) + (K_i \times T_i \times D_i \times W_i \times PO) + (G_i \times M_i) + (A_i \times PA_i) + (B_i \times PB_i) + (V_i \times PV_i) + (L_i \times PL \times R_i) + (F_i \times PS_i)$$

$$= (S_i \times PS_i) + (J_i \times PJ_i) + (K_i \times T_i \times D_i \times W_i \times PO) + (G_i \times M_i) + (A_i \times PA_i) + (B_i \times PB_i) + (V_i \times PV_i) + (L_i \times PL \times R_i) + (F_i \times PS_i)$$

여기서

C<sub>i</sub> = 主要裝備 i의 年間 維持 및 運營費

S<sub>i</sub> = i裝備의 修理附屬率

PS<sub>i</sub> = i裝備의 單價

J<sub>i</sub> = i裝備의 타이아쥬브 消耗率

PJ<sub>i</sub> = 타이아쥬브 單價

K<sub>i</sub> = i裝備의 時間當 基準量 (G/A)

T<sub>i</sub> = i裝備의 1日 稼動時間

D<sub>i</sub> = i裝備의 年間 運營日數

W<sub>i</sub> = i裝備의 稼動率

PO = 油類 單價

M<sub>i</sub> = i裝備의 雜油 消耗率

A<sub>i</sub> = i裝備의 彈藥 基準量

PA = 彈藥 單價

B<sub>i</sub> = i裝備의 乾電池 消耗率

PB = 乾電池 單價

V<sub>i</sub> = i裝備의 蓄電池 消耗率

PV = 蓄電池 單價

L<sub>i</sub> = i裝備의 通信線 消耗率

G<sub>i</sub> = i裝備의 油類費

PL = 通信線 單價

R<sub>i</sub> = 各軍別 適用率

F<sub>i</sub> = i裝備의 艦須品 消耗率

上記式에 의한 主要裝備의 年間 維持運營費用과 함께 그 該當 裝備의 部隊別 保有 現況을 產出하기 위한 分析模型의 간단한 흐름도는 그림 - 10과 같다.

## 6. 發展方向 및 結語

國防資源의 效率의 管理를 위하여 國防企劃

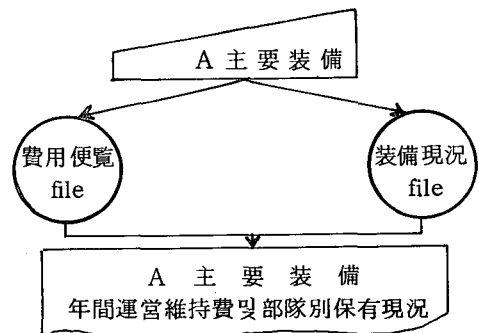


그림 - 10 年要裝備別 年間 維持運營費用 및 部隊別 保有現況 分析模型

制度가 定立되었다면, 이를 뒷받침 하기 위하여, MIS의 一部로서, 費用管理体系가 반드시 構築 되어야 하겠다. 本稿에서 費用管理体系의 早速한 定立의 必要性和 目的, 그리고 資料蒐集 体系 및 寄与分野를 概念的으로 記述 하였다. 그동안, 限定된 可用 國防資源의 範圍内에서 繼續된 戰力增強事業의 拡大와 既存 戰斗裝備의 維持費用의 增加壓迫의 惡循環속에서, 우리는 裝備 및 施設의 經濟壽命과 戰斗能力의 最大化를 고려하면서 維持費用을 支出하여 왔는가를 反省해 볼 必要가 있다.

그러므로 우선 現運營水準에서의 維持費用을 올바로 把握하고, 이 費用으로 戰斗裝備의 몇%를 稼動할 수 있는가를 評價 分析한 다음, 戰斗裝備의 稼動率과 費用과의 相關關係를 導出하여, 稼動率의 向上을 포함한 要望되는 戰斗能力의 向上을 위해서 追加 維持費用(最適費用)이 얼만큼 所要되는가를 判斷하는 政策決心에 利用하여야 하겠다.

또한 앞으로 本制度가 定着됨에 따라 國防5 個年計劃 및 年度預算編의 基準이 되는 費用係數 및 費用模型의 有効性を 漸進的으로 提高하여, 人力, 裝備 및 施設의 維持費 및 部隊運營費를 産出하는 費用要素와 年度預算을 編成하는 預算構造를 一致시켜서 費用予測의 二重構造를 脱皮하여야 하겠다.

끝으로 훌륭한 管理情報는 即刻決定에 必要한 情報 뿐만아니라, 長期計劃 樹立에 必要한

資料 까지도 包含하여야 한다고 볼 때, 바로 本稿에서 論한 費用管理制度가 長期的으로 國防資源의 最適配分을 圖謀하는 綜合的 體系라고 볼 수 있다.

### 參 考 文 獻

1. C.A.Batchelder, H.E.Booen, Jr. H.G. Campbell, J.A.Dei Rossi and J.P. Large, An Introduction to Equipment Cost Estimating, RAND corporation, 1969.
2. Donald B.Rice, Defense Resource Management Study (Final Report), RAND Corporation, 1979.
3. Gordon B.Davis, Management Information systems, McGraw-Hill, Inc., 1974
4. Joel E. Ross, Modern Management and Information Systems, Reston Publishing Company Inc., 1976
5. AFP 173-13 Pamphlet, US AF Cost and Planning Factors, Department of The Air Force, 1980
6. 國防部, 國防企劃文書便覽, 1979
7. 國防部, '81 國防費用便覽, 1979