

武器體系 獲得管理의 最適化 研究(Ⅱ)*

—武器體系 所要判斷 및 獲得過程分析을 中心으로—

The Optimal Management of Weapon Systems Acquisition
With Special Referece to a Systematic Analysis of
Military Requirements and Acquisition Process(Ⅱ)

李 軫 周**
權 泰 榮**
朱 楠 淵***

가. 序 言

무기체계의 所要判斷, 獲得代案의 선정, 獲得過程의 分析 및 管理는 무기체계의 獲得全般에 걸친 3대 과제이다. 이 論文의 第1編에서는 그중 획득대안의 선정방법을 다룬 費用對效果分析기법을 論及하였다. 계속해서 本編에서는 武器體系의 所要判斷과 획득과정의 분석 및 管理技法에 관하여 다루기로 한다.

나. 武器體系 所要判斷 및 資源配分

1. 武器體系 所要判斷의 고려사항

무기체계 소요판단의 문제는 保有量이 所要量과 차이가 없도록 계획하여 過少判斷에서 초래되는 국가안보의 위험성을 제거하고 過大判斷에서 오는 資源의 浪費를 방지하는 데 그 焦點이 있다. 그러나 이러한 문제에 대한 완벽한 해결방안은 아직까지 마련되지 않고 있다.

왜냐하면 敵이 企圖하고 있는 무기체계의 構造를 정확히 파악하거나 예측하기가 어렵고 彼我의 무기체계構造가 발휘할 수 있는 전투

력을 비교, 판단하기가 곤란하며 더우기 個別武器體系의 증감이 既存 무기체계구조에 미치는 限界的 效果를 측정하기도 어렵기 때문이다. 따라서 무기체계의 適正所要量의 결정은 人類에 常備軍이 도입된 이래 未解決의 숙제도 남아있다(Rumsfeld, 1976).

이러한 軍事所要에 대한 최근까지 논의되고 있는 몇가지 주장을 살펴보면 다음과 같다.

① 美國의 Princeton 大學教授 「그리우스·놀에 의하면 美國防費의 한계는 국민의 국방의식과 납세의욕에 좌우되는 바 平和時 군사비의 부담한계는 GNP의 8~12%, 制限戰爭時에는 14~18%라고 주장하였으나 과거경험치에 근거를 두었을 뿐 論理的 설득력은 희박하다(權世憲, 1973, p.121)

② 한때 舊日本帝國은 防衛力所要를 전쟁을 승리로 이끌기 위한 확률개념으로 파악했다.(大藏弘資, 1975). 즉 적과 싸워서 승리할 확률이 50% 이상인 軍事所要를 기준으로 하는 것이다. 또 日本의 어느전문가는 日本自衛隊의 陸海空軍의 군사소요를 3:3:3으로 보았다 다시 말해서 兵力 30萬名, 艦艇 30萬噸, 항공기 3000臺라고 주장한것이다.

③ 美國의 前 國防部 管理次官補였던 Hitch는 “國防所要水準은 어떤 보편타당성있는 공식으로 결정할 수 없으며 국방상의 필요가 다른 목적보다. 어느정도 優先하는가가 열쇠라고 할수 있다”라고 융통성있는 견해를 피력하

* 이 論文을 國防部 PPBS室의 支援으로 이루진 것이다.

** 韓國科學院 産業工學科

*** 國防部 PPBS室

였다.

결론적으로 軍事力所要는 국가가 軍에 부과하는 任務라고 볼 수 있는 防衛期待度, 이러한 방위기대도를 달성하기 위해서 軍이 요구하는 군사력 수준, 이러한 군사력을 건설, 획득, 운영, 유지할 수 있는 國家의 能力인 國力등 3대기본 요소의 연쇄작용에 의하여 파악되어야 할 것이다. 넓은 의미에서 武器體系所要는 兵力, 補給, 武器등을 망라한 軍事力所要를 뜻하며 좁은 의미에서는 武器自體만을 뜻하는 바(Yoshpe, 1964)이 논문에서는 後者の 것을 다루기로 한다.

다음은 무기체계 소요판단시 고려해야 할 일반적 사항을 간략하게 나열한 것이다.

- ① 假想敵의 파악 및 적의 위협분석
- ② 彼我的 전략 및 전술
- ③ 戰時動員能力 및 體制
- ④ 戰時 생산능력
- ⑤ 무기체계의 量的, 質的面에서 費用, 效果
- ⑥ 우방동맹국의 기여가능성
- ⑦ 무기체계의 老朽化 및 陳腐化속도
- ⑧ 정비의 容易性 및 소요 획득 先行時間(lead time)
- ⑨ 무기체계 획득에 따른 副次的 次要誘發
- ⑩ 陸海空 3군의 調和관계

다음 이러한 고려하에서 무체체계의 소요판단 構造가 어떻게 이뤄지는가를 고찰하기로 한다.

2. 무기체계 所要判斷構造

무기체계의 소요판단은 개별무기체계의 質의 수준을 감안하여 각각의 무기체계가 총체적인 複合武器體系 구조에 어떻게 기여하느냐로 판단되어야 한다. 개별무기체계의 소요와 총체적인 무기체계의 構造的 所要는 ① 동일내용의 表裏관계로써 분석목적에 따라서 2가지 接近方法이 가능하다. 첫째 下向式 접근방법은 巨視的으로 彼我的 총체적인 무기체계 “構造”를 비교하여 현존 무기체계구조상으로 나타나 있는 過大 및 過小分을 찾아내어 所要量을 판단하는 것이다. 판단된 所要量의 적정여부는 반복적으로 評價分析되어야 하며 적정량

이 算出되면 이를 구성하고 있는 무기체계의 個別的 類型과 特性을 확정한다. 확정된 무기체계를 획득하기 위해서 自體生産할 것인가, 共同生産할 것인가 아니면 직수입 할 것인가를 총체적인 획득효과와 費用을 상호비교해서 결정한다.

둘째 上向式 접근방식은 下向式과 정반대의 절차를 밟아서 武器體系의 所要를 판단하는 것이다. 이 接近方法은 彼我的 대응되는 “個別”무기체계를 微視的으로 비교하여 強弱點을 발견한 다음 이를 보완한 代替案을 잠정적으로 마련하여 피아의 무기체계구조를 전체적으로 비교평가하는 것이다. 이러한 절차를 반복적으로 시행하여 所要判斷이 되면 개별무기체계의 유형 및 特性을 결정하여 가능한 獲得代案을 평가하여 最適의 획득방법을 선택하게 된다.

이상의 소요판단은 새로운 所要가 생길 경우에 실시할 수도 있으나 定期的인 檢討를 통해서 실시될 수도 있다. 所要의 발생은 新規 所要와 代替所要가 있으며 이러한 所要들은 다음과 같은 경우에 發生된다.

- ① 적의 위협, 企圖, 전략이 변화되고 이에 대처할 我軍의 現存能力에 취약성이 발견되어 이를 보완할 필요성이 있을 때
- ② 적의 전투력이 質量面에서 증강되어 피아간의 균형이 상실되어 그 격차를 해소하고자 할 때
- ③ 적의 현존위협에 대비한 아군의 전략개념이 변경되어 戰略變化를 지원하기 위한 무기체계의 소요가 제기될 때
- ④ 현재 보유중인 무기체계가 技術的으로 陳腐化되어 이를 폐기시키고 새로이 충당할 필요가 생길 때
- ⑤ 우방국이 기여하고 있는 戰力, 戰時生産能力, 그리고 동원능력규모를 再編, 修正 및 補完할 필요가 있을 때
- ⑥ 현재 보유중인 무기체계가 고장빈도가 높고 유지비용이 새로이 交替하는 비용보다도 많이 들 때
- ⑦ 새로운 무기체계도입이 敵에게 資源投資를 유도하고 적능력을 分散配置할 수 있

도록 강요할 수 있을때

- ⑧ 새로운 材料, 새로운 設計, 새로운 工程 및 管理에 의해서 값이 싼 새로운 무기체계를 획득할 수 있고 새로이 획득한 무기체계의 운영, 유지비용이 기존무기체계보다도 저렴할때

이상과 같이 武器體系의 신규소요가 발생되면 앞에서 제시한 上向式 또는 下向式 접근방식에 의해 彼我的 무기체계가 비교되어 적정 소요량이 산출된다. 이때 무기체계의 效果를 不正確하게 하더라도 비교시킬 수 있는 “共通尺度”의 算定문제와 소요무기체계의 획득을 위한 資源配分문제가 대두되게 된다.

3. 武器體系의 共通效果尺度산정 및 資源配分模型

일반 軍需品の 가치는 貨幣단위라는 共通尺

도를 통해 상대적 가치가 어느정도 비교될 수 있으나 武器體系가 지닌가치는 實戰의 戰鬪能力으로 평가되므로 어려움이 따른다. 더우기 獲得費用과 전투능력간에는 線型的 혹은 기타의 비례관계를 찾아내기가 힘들다. 한걸음 더 나아가 個別 무기체계의 限界의 效果가 전체 무기체계 構造上에서 나타내게 되는 기여도내지는 共通效果尺度를 算定하는 것은 至難한 일이다. 그러나 공통척도가 없으면 과학적인 所要判斷은 불가능하므로 多角的으로 무기체계의 實戰效果나 能力을 共通效果尺度로 표현하기 위한 연구가 활발히 이루어져 왔다. (表 1)에 나타난 바와 같이 무기체계의 效果測定方法은 集合模型과 細部模型으로 구분되며 集合模型은 下向式 접근방법에, 細部模型은 上向式 접근방식에 주로 이용되고 있다. 좀더 상세한 내용은 國防部 研究報告 77-2에 수록되어 있다.

表 1. 武器體系 效果 算出

區分	接近形態	下向式集合模型(Aggregate Model)	上向式細部模型(Detailed Model)
主要特性		1. 砲彈(實彈)의 彈着點 效果(Ballistic terminal effect)를 分析하여 個別武器體系의 效果를 單一共通의 尺度인 指數, 또는 點數로 表示한다. 2. 概略의이고 包括的이며 經驗 및 直觀이 많이 介在되어 있다. 3. 武器體系의 物理學的 特性을 效果化한 것이다.	1. 武器體系의 限界效果가 非線型的인 것을 포착하여 細部的으로 分析한다. (한계효과(Marginal effect)의 비교분석) 2. 經濟學的 生産函數 理論을 利用 또는 産業工學 및 體系工學을 이용한 接近方法이다. (무기체계 효과분석하여 체계효과 산출)
用途 및 目的		1. 大規模 戰力構成, 部隊構造, 複合武器體系構造를 比較 評價 및 設計 2. 多様な 兵種間의 相對的 戰鬪效果를 評價하여 相殺效果(Trade-off)分析	1. 個別武器體系의 設計 및 特性設定 2. 小部隊級의 戰鬪能力 評價 3. 對應武器間의 相互評價
模型의 種類		1. 火力指數(Fire-power Index) 및 火力點數(Fire power Scores) 2. 戰鬪效果指數(Index of Combat Effectiveness) 3. 武器效果指數(Weapon Effectiveness Indices) 및 部隊加重值(Weighted unit value)	1. 生産函數的 模型, 構造의 方法(Hierarchy Method) 2. 體系工學의 模型 ADC模型 3. 産業工學의 接近模型

무기체계의 所要量이 산출되고 무기체계의 共通效果尺度가 마련되어 각개 무기체계가 상세히 평가된 다음 마지막으로 이들 무기체계를 獲得하기 위한 長期資源配分案이 마련되는

것이 바람직하다. 원칙적으로 효과적인 자원 배분을 위해 PPBS나 최근 이를 보완한 ZBB (Zero Bass Budgeting)技法이 이용될 수도 있고 OR등을 이용한 數學的 模型이 응용될 수

도 있다(國防部研究報告 76-3, pp. V-55ff). 前記보고서의 수학적 모형은 첫째 일정한 국방자원으로 武器體系 증감계획에 의한 國防力の 極大化시키는 것을 焦點으로 하던가, 둘째 一定한 국방력을 最小의 費用으로 달성한다는 目的아래 구성되었다.

다. 武器體系 獲得過程分析 및 管理 課題

1. 무기체계의 壽命週期

무기체계의 수명주기란 무기체계의 새로운 概念提起에서부터 研究開發, 生産, 部隊配置 運用 및 廢棄에 이르기까지의 일련의 과정을 뜻한다. 이와같은 수명주기는 무기체계의 獲得문제를 전체적인 運轉아래에서 분석할 수 있도록 할뿐 아니라 戰鬪開發, 研究開發, 生産 軍需支援, 訓練, 所要人員, 獲得維持 등에 관한 일련의 意思決定과 상호관계 및 調整, 그리고 세분화된 업무내용의 단계별 完了여부등을 일목요연하게 나타내 준다. 따라서 意思決定者는 필요한 정보를 손쉽게 다룰 수 있고 효율적인 의사결정이 가능해진다. 美陸軍의 경우 무기체계의 수명주기는 대략 30년으로 보고 있으나 구체적인 주기는 개별 무기체제마다 다르게 될 것이다. <그림 1>에 보인바와 같이 美陸軍의 경우 무기체계의 수명주기는 概念形成 段階(Conceptual Phase), 確認段階(Validation Phase), 完全開發段階(Full Development Phase), 生産 및 配置段階(Production and Deployment Phase)로 구분되며 무기체계의 獲得管理를 武器體系壽命週期管理模型(Life Cycle System Management Model; LCSMM)에 의해 체계적으로 운영하고 있다. 美國의 경우 무기체계의 획득방법으로서 自體研究開發에 의한 획득이 거의 유일한 방법이나 우리나라의 경우에는 國産化의 자체생산방법 이외에 海外輸入, 合同 및 協同生産 등의 다양한 방법이 가능하다. 아직까지 우리나라에서는 각 방법별 무기체계의 壽命週期模型이 개발되어 있지 않으므로 本論文에서는 '수명주기 모형의 개발을

위한 대략적인 고려사항과 試案을 검토하기로 한다.

2. 國産化에 의한 무기체계 獲得過程 分析模型

현대 무기체계의 비용은 巨大化되어 가고 있으며 이중 많은 부분이 獲得費用에서 발생된다. 앞서 밝힌바와 같이 획득방법에 따라 國民經濟에 미치는 영향이 相異하다. 획득과정 전반을 模型으로 분석하고자 하는 큰 이유 중의 하나는 체계적으로 獲得管理를 할 수 있다는 점 이외에도 무기체계의 費用을 일시적인 획득비용에 의해 短見으로 파악하는 것이 아니라 壽命週期전체에 걸친 總費用개념으로 파악하여 장기적인 經濟性의 우열을 판단하게 해주는 데에 있다. 國産化방법에 의한 무기체계의 획득은 自主國防이라는 장기적인 안목에서 볼때 가장 바람직한 형태이나 獲得時限과 性能 및 質의 保障이라는 결정적 제약조건 때문에 모든 무기체계의 획득에 活用될 수는 없는 형편이다. 그러나 이 방법은 현재 우리나라의 경우 海外輸入에 의한 방법과 더불어 무기체계 획득방법의 2大主宗을 이루고 있다.

武器國産化를 위한 研究開發政策을 수행하는 데 있어서 기본적으로 고려해야 할 사항은 다음과 같다(AR 1000-1).

① 연구개발의 기본방향은 군사적 요구의 충족과 관련기술의 발전이며 人間工學的 고려와 함께 人力資源이용, 軍需支援, 건설, 지형학, 의료지원, 사회과학 등 비물자적 요구 전반에 걸쳐 병행연구되어야 한다.

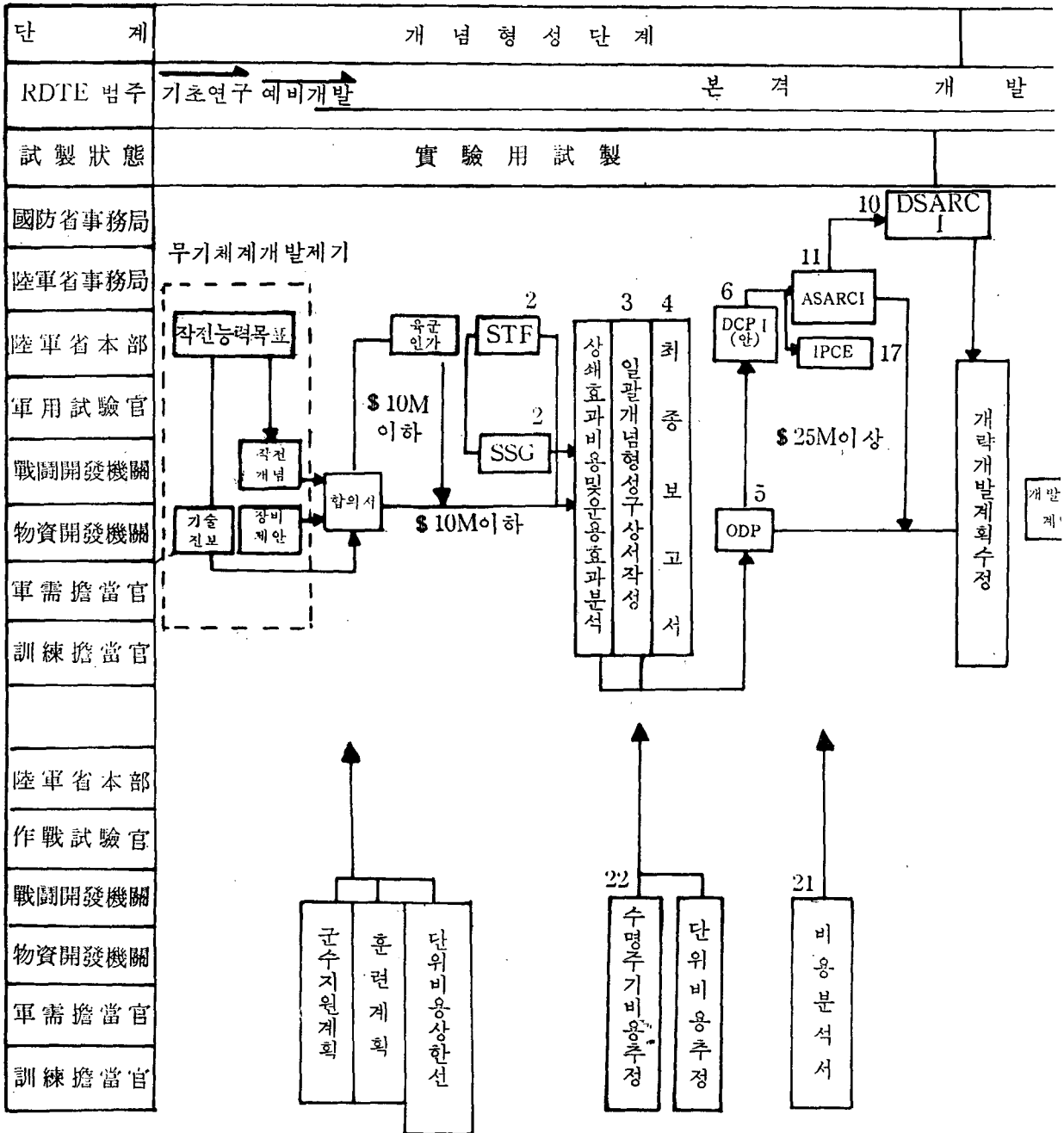
② 행정적 지연을 제거하여 신속한 개발이 진행되도록 해야 한다.

③ 개발되는 무기체계에 상응하는 敎理, 戰術, 組織 및 부대구조의 분석이 이뤄져야 한다

④ 훈련내용과 시간을 줄이기 위해 보편적인 기술, 재능, 교육수준을 갖춘 개인이 쉽게 操作運用할 수 있는 무기체계를 설계 생산하는 것이 좋다.

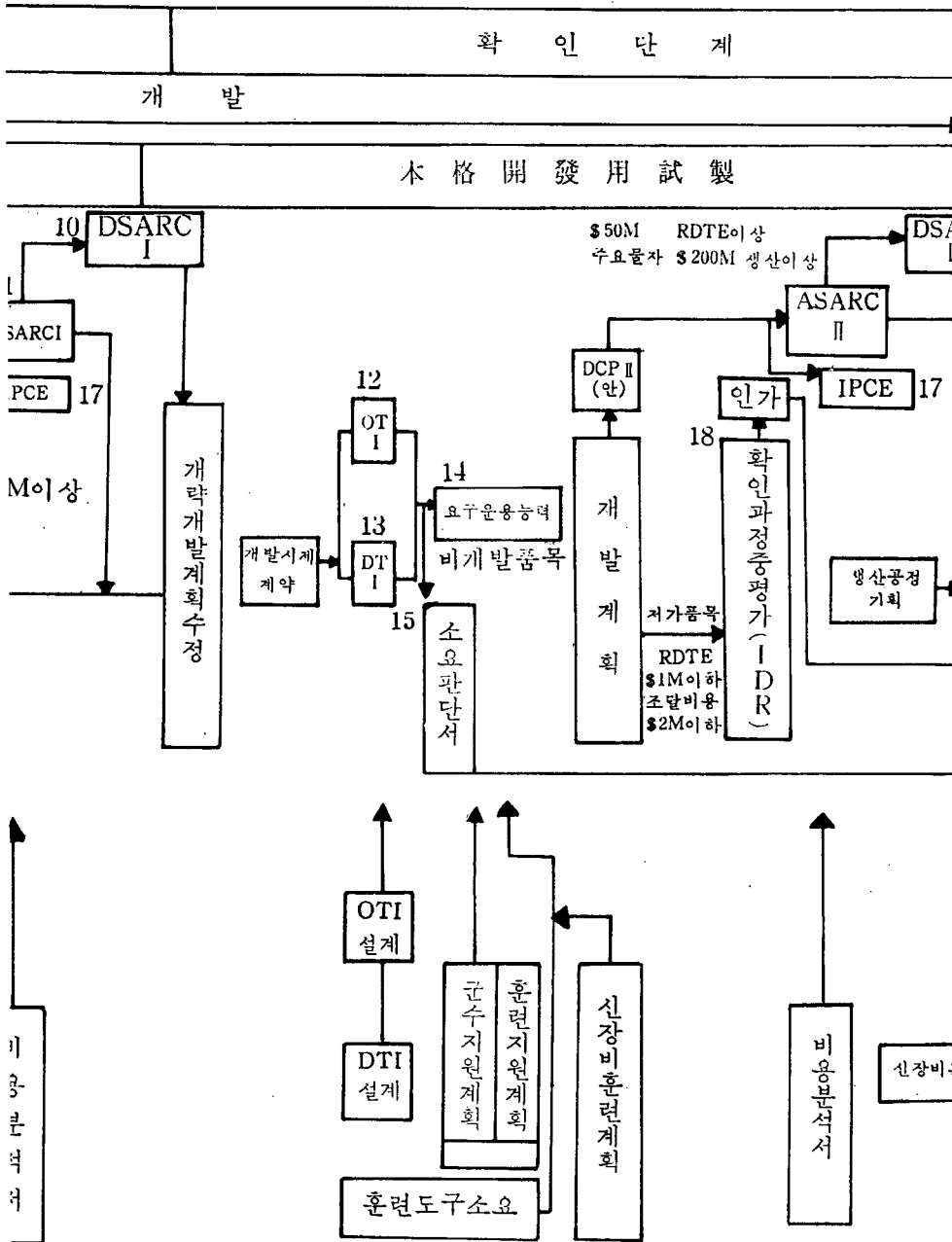
⑤ 비용 추정시에는 획득비용과 運用 및 維持費用을 동시에 고려해야 하며 研究開發費用을 절감하기 위해 價値工學과 標準費用設計,

<그림 1>

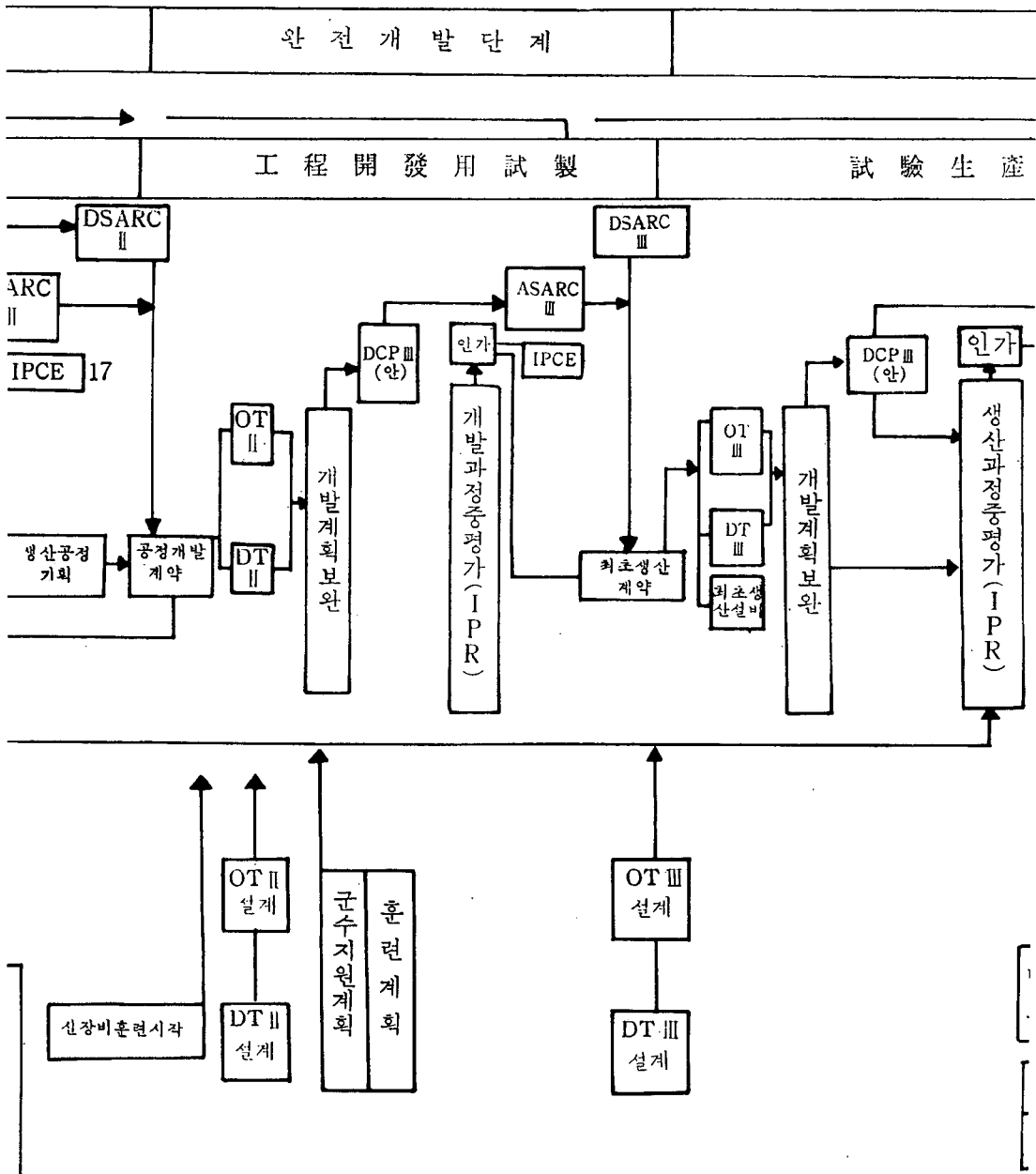


<그림 1>

무기체계수명주기관



기관리모형 (LCSMM) AR-112-5



비용절감을 위한 장려금지급등이 활용되어야 한다.

⑥ 충분한 財源이 준비되어야 하며 軍需支援도 설계의 主要變數로 취급되어야 한다.

⑦ 設計및 試驗段階에서부터 生産可能性, 安全效果등을 고려하여야 한다.

⑧ 物資開發 담당기관은 運用部隊內에서 野戰體系의 적합성을 계속 평가하여 장비의 결집과 개선책을 강구하여야 한다.

⑨ 무기체계의 개발 및 생산자의 契約者 선정시에는 費用과 效果의 기초위에서 필요한 무기체계를 적시에 개발할 수 있는 계약자의 능력을 면밀히 고려하여야 한다.

이상의 고려사항을 감안하고 美陸軍의 무기체계수명주기관리모형을 토대로 하여 우리나라의 실정을 반영시켜 武器體系國生化的 過程分析을 통해 국방연구관리 업무체계를 개발하였다(國防部 研究報告 76-3, IV-27페이지) 이러한 업무체계의 원활한 活用은 決定權限의 대폭적 위임, 開發要求기간 및 開發期間의 단축, 開發우선순위에 따른 資源配分, 費用統制, 各 단계에서의 複數競争계약실시, 주요 의사결정시점에서의 단계별 평가등을 충분히 配慮함으로써 비로소 가능할 것이다. 특히 武器體系의 하드웨어 研究開發의 흐름에 병행하여 費用, 訓練, 軍需의 흐름이 동시에 진행되고 종합적으로 運用된다는 점이 강조되어야 할 것이다.

현재 활발히 진행되고 있는 韓國의 무기체계 自體開發을 효율적으로 圖謀하기 위해서 다음과 같은 사항이 보완되어야 할 것이다.

① 무기체계의 개발획득을 위한 研究課題의 분석검토는 관련기관이 공동으로 참여하여 전문기술교리 측면, 군수지원 측면, 教育訓練 측면, 費用 측면 등이 통합되어야 할 것이다.

② 開發課題의 선정시에는 獲得 및 운용유지 費用뿐만 아니라 作戰效果 및 성능, 개발 및 획득시한의 相殺效果를 철저히 분석하여야 한다

③ 費用推定이 철저히 이뤄져야 할 것이며 標準費用設計(Design to Cost)를 활용하여 費用效果분석이 제도적으로 활용되어야 할 것이다.

④ 계약자의 선정시 그 能力을 적절히 평가하여 開發危險을 감소시키고 성공의 확률을

높이기 위한 여러가지 契約方法을 능률적으로 채택하여야 할 것이다.

⑤ 意思決定權을 위양하여 分權化시킴으로써 행정적 지연을 최대한 제거시키고 開發過程中 評價가 제도적으로 실시되도록 고려되어야 한다.

⑥ 研究資料와 結果가 제도적으로 축적되어 관련 연구자들이 機密保安下에 충분히 활용할 수 있도록 배려하여야 한다.

⑦ 研究開發업무체계를 발전시키기 위해 실무요원의 양성고 훈련이 필요하다.

3. 海外輸入 및 其他方法에 의한 獲得過程 分析

科學技術水準이 낮거나 生産能力的 결여, 또다 獲得時限의 긴급성등의 이유때문에 무기체계의 海外輸入은 우리나라와 같은 경우 중요한 獲得代案이 될 것이다. 海外輸入 이외에도 協同生産 및 共同生産등의 獲得方法이 있어서 이들 各方法을 종합적으로 관리할 수 있는 武器體系獲得管理의 綜合模型이 필요하게 된다. 여기서는 海外輸入의 主宗을 이루고 있는 美國의 海外軍事販賣制度(Foreign Military Sales; FMS)를 중심으로 간략히 살펴보기로 한다. 1976년 軍援의 종식으로 海外軍事販賣制度는 무기체계의 주요 획득원이 되었다. 이 제도는 크게 2가지로 분류되는 바 첫째는 政府間販賣制度로서 1968년에 제정된 군사판매 법안에 의거하여 美政府가 研究費를 부담하여 개발한 무기체거나 法律에 의해 FMS로 지정된 戰略物資의 판매제도이다. 둘째는 民間販賣制度로써 武器生産業者와 輸入國이 직접 거래하는 형태로써 주로 非戰略物資와 군수 및 민수의 共用品目이다.

FMS의 구매절차에 따른 獲得過程의 分析模型(國防部 研究報告 76-3, pp. IV 34, 36, 37)은 여기서는 詳述되지 않겠으나 대금 지불형태에 따라 FMS는 物資引渡나 用役提供後 120일 이내에 지불하는 現金販賣와 10년 이내의 상황조건에 借款販賣로 구분된다. 또 다른 형태의 구분으로는 販賣請求時品目과 數量을 明示하는 提定販賣(Firm Order Case)와 年間 발주품목의

추가가격을 金額으로만 표시한 總括販賣(Requisition Case)가 있다. 무기체계의 海外輸入은 美國이외의 국가에서도 가능하나 政治外交의인 角度에서의 중요성이외에는 아직 실제적인 비중은 미약하므로 言及하지 않도록 한다.

武器體系의 國產化와 海外輸入이 외에도 共同生産(國防部 研究報告 76-3, pp. IV-40ff)이나 協同生産(前掲書, pp. IV-43ff)이 있고 이들은 무기체계획득관리의 綜合模型(前掲書, pp. 49ff)에 의해서 효율적인 관리가 촉진될 수 있을 것이다. 이들 모델은 어디까지나 理想的의 관점에서 開發된 것일뿐 여러가지 제약때문에 무기체계 획득에 관련된 우리나라의 실제 國防意思決定의 흐름을 충분히 반영하지 못하고 있다. 따라서 추후에 더 깊은 研究를 통해 좀더 완벽한 管理模型의 설정을 위해서는 첫째 獲得方法別 過程分析에 實務陣과 學究的 연구진과의 긴밀한 협조로 철저하게 이뤄져야 하고 둘째 이러한 分析으로 마련된 管理시스템에서 시행되는 意思決定에 과학적 分析技法과 評價基準에 의하여 실시됨으로써 무기체계별로 최적의 획득방법이 선정되어야 하며 셋째 선택된 무기획득방법의 主要意思決定時點과 意思決定을 위한 주요 고려요소가 명확히 파악되어야 할 것이며 최종적으로 이와같은 모든 사항이 체계적으로 묶여 統合管理 시스템 아래에서 分析, 檢討, 判斷運營되도록 해야 할 것이다.

4. 武器體系 獲得의 주요 管理課題 및 方法

武器體系의 獲得은 극히 복잡하며 自體開發에 의해 소요무기체계를 획득하고 있는 美國의 경우 최초의 概念形式에서부터 개발·생산을 거쳐 부대에 배치되고 최종적으로 폐기될 때까지 主要意思決定事案(event)만도 119개나 된다.

지금까지 취급한 所要判斷, 획득費用對 效果分析, 획득과정 分析이외에도 여러가지 管理問題와 技法이 필요하게 된다. 獲得方式別로 공통적인 管理問題와 技法으로서 는 무기체계에 관련된 統合軍需體制 및 總括機構, 武器情報銀行, 프로젝트專擔管理者, 緊急處理制度, 費用節減管理, 대규모 프로젝트의 管理技法,

軍需裝備交替管理分析등이 중요하다. 武器國產化에 관련된 管理問題로서는 防衛産業育成問題, 國防研究課題의 선정, 技術豫測, 研究管理 시스템등이 있다. 이밖에도 무기체계의 海外輸入에 따른 管理문제, 共同生産이나 協同生産에 따른 문제등도 전문적으로 다루어야 할만큼 방대해지고 복잡해지고 있다. 이러한 管理問題들은 개념적으로는 소개가 되어있으나 앞으로 韓國軍의 實情에 맞추어 좀더 密度 있게 艱속한 分析檢討를 통해 해결되고 對處되어 나가야 할 것이다.

라. 結 言

武器體系는 전쟁의 승패를 결정하는 국가안보의 한 수단일뿐 아니라 한국가의 國防戰略은 특정무기체계의 획득에 따라 그 武器에 固着될만큼 현대무기체계는 高價이며 복잡다양하다. 本論文의 分析內容은 武器體系의 효율적 獲得管理를 위하여 總合管理(Total Management)의 입장에서 개발도상국의 고유성을 반영하여 韓國實情에 맞는 管理模型과 지침을 제공하는데 초점을 두었다. 앞으로 國防의 現代化와 武器體系獲得管理의 과학화를 위해 다음과 같은 方向이 검토연구되어야 할 것이다

첫째 武器體系의 획득에 관한 汎國家的 정책방침을 수립하고 무기획득에 관련된 謀機構를 유기적으로 統合하여 任務中心의 PPBS의 개념에 의한 管理를 해야 할 것이다.

둘째 무기체계 획득에 관한 전담기구의 통합화와 더불어 획득관리에 관한 資料의 組織化와 獲得計劃의 現代化가 필요하다. 이를위해 Rand 研究所나 Stanford 연구소와 같은 管理分析을 중심으로 한 전문기관이 바람직 할 것이다.

셋째 개별무기체계의 獲得過程을 각각 통합관리의 입장에서 종합화하고 업무효율의 향상을 위한 軍事專擔者제도라든가 緊急處理制度 등을 並用하도록 해야 할 것이다.

넷째 防衛産業을 국가적인 차원에서 발전시키고 防衛利益率의 적정화, 계약제도등의 개선등을 통해 自主國防과 경제발전의 효과를 동시에 圖謀하도록 한다.

다섯째 次期世代의 무기체계를 계속적으로 추적발전시키며 武器體系와 技術전략을 統合하는 연구를 계속시켜야 한다.

여섯째 무기체계의 國產化비율을 점진적으로 향상시키고 武器輸出을 국가전략으로 뒷받침한다.

일곱째 武器輸出國의 行態를 분석하여 最低의 무기체계를 悭儉 費用으로 획득하도록 해야 할 것이다.

여덟째 무기체계의 要素판단을 과학화하도록 노력하여 장기계획에 반영시키도록 한다.

이상의 문제들을 해결하기 위한 방법의 하나로 國防管理의 實務者와 民間頭腦에 의한 협조가 本格化될 수 있는 여건을 조성하도록 해야 할 것이다.

參 考 文 獻

(1) AR15-4, *System Acquisition Review Council Procedure*, Washington, D.C., Dept. of the Army, Jan., 24, 1975

(2) DA Phamplet No.11~25, *Life Cycle System Management Models for Army System*, Dept. of the Army, May, 1975

(3) Daltz, N., B. Brown, and S. Cochran, *The Delphi Method*, I, II, III, & IV, Rand, 1970

(4) Douglas Missile & Space System Division, *Cost of War Index*, January, 1973

(5) Department of Defence Directive 5000.2, *The Decision Coordinating Paper(DCP) and Defense System Acquisition Review Council (DSARC)*, Washington D.C., DOD, Jan.21, 1975

(6) DOD Directive 5000.26, *Defense System Acquisition Review Council(DSARC)*, Washington D.C, DOD, Dec., 10, 1968

(7) Hitch., Charles J., *Decision Making for Defense*, University of California Press, Berkeley, 1970

(8) Prisker, A., B. Alan and W. William, "GERT: Graphical Evaluation and Review Technique, part I, Fundamentals", *The Journal of Industrial Engineering*, Vol. XVII, No.5,

May, 1966

(9) U.S. Army Concept Analysis Agency, *Weapon Effectiveness Indices/Weighted Unit Value (WEI/WVV)*,

(10) USFM, *Military Assistance and Sales Manual part III*

(11) Yoshpe, H.B. and C.F. Frank, *Production for Defense*, Washington D.C., Industrial College of the Armed Forces, 1968.

(12) Yoshpe, Harry B., *Requirements, Matching Needs with Resources*, Industrial College of Armed Forces, Washington D.C., 1964

(13) Bell, D.C. and A.W. Read, "The Application of a Research Project Selection Method", *R&D Management*, Vol. 1, No.1.

(14) Baner, Theodore W., *Requirement for National Defense*, Industrial College of Armed Forces, Washington D.C., 1970

(15) Rumsfeld, Donald H., *Report of Secretary of Defense to the Congress*, Jan. 27, 1976

(16) Hitch, C.J. and McKean, *The Economics of Defense in the Nuclear Age*, Harvard University Press, Cambridge, MA, 1965

(17) 國防部, 國防部訓令 第175號, 研究開發業務體系改正令

(18) 國防部, 武器體系獲得管理의 最適化研究研究 76-3, 1976년 12월

(19) 國防部, 武器體系 效果指數 開發에 관한 研究 研究 77-2, 1977년 12월

(20) 國防部調達本部, 軍事援助 및 販賣敎範, 1975, 3.28

(21) 權世憲, 國防裝備現代化 促進計劃에 關한 연구 國防大學院, 1973

(22) 大藏弘資, "戰力の限界しず 假想的の 70%" 軍事研究, 日本軍事研究社 1975년 6월

(23) 木材一郎, "防衛裝備의 life cycle", 日本自衛隊年鑑, 1975

(24) 陸軍大學, 陸軍企劃制度, 1972년 12월 20일

(25) 李相珍, 李軫周, 技術豫測의 方法論 및 이의 軍事計劃에의 應用, 韓國軍事運用分析會誌, Vol.2, No.1, 1976

(26) 洪陵機械工業會社, 연구개발업무절차 안내서 1975년 11월

(27) 洪陵機械工業會社, 現代武器獲得의 經濟分析 1974년