

FY 1980

美國防省研究開發 및 獲得計劃 (下)

D. 管理上の措置

美國의 投資戰略은 3個로 構成된다고 말한바 있다.

- (1) 戰鬪力을 증강시키는 技術을 선정해서 集中的으로 開發
- (2) 産業基盤을 더욱 효과적으로 活用
- (3) 武器의 開發 및 獲得에 있어 友邦과의 보나 긴밀한 協助

앞 項에서 이 戰略을 수행하는데 어려운 障礙가 있음을 기술했다. 이 項에서는 이러한 당면한 障礙속에서 美國戰略을 効果的으로 달성키 위해 推進中인 특수한 管理上の 措處를 기술하고자 한다.

1. 競爭의 擴大適用

美國의 半導體産業은 世界에서 아마 가장 뛰어난 自由企業制度는 두가지 要素에 입각하여 번창하고 있다. 즉 高度技術의 大量投入과 치열한 경쟁이 그것이다.

그 結果로 해서 原價의 加速的인 上昇에 逆行하는데 성공한 몇개 안되는 企業中의 한 例가 半導體 産業이다. 이 産業界의 두가지 製品이 널리 알려져 있다.

그것은 손으로 作動하는 計算器를 10불에 내놓았다. 이는 10年前에 거의 1,000불에 판매되던 電子機械式 계산기보다 性能이나 信賴性面에서 뛰어난 것이다.

그리고 전자손목時計도 10불에 내놓았다. 이것도 10年前 100불이상으로 팔리던 기계식 時計보다 正確性, 便利度, 信賴性에서 뛰어난 것이다. 이들 製品에 內在하는 기초적인 開發은 LSI(Large-Scale

Integration: 高密度集積回路)로 알려져 있다.

LSI 技術은 數千의 電子構成品을 1平方인치보다 작은 單一칩(Chip)에 收容한 것이다. 이 결과에 대한 內容은 그림 6에 나타나 있으며 과거 10年間 구성품의 增加와 구성품當 價格의 低下를 볼수 있다.

이는 性能의 큰 向上을 가져옴과 동시에 原價를 1/10 혹은 1/100로 감소시켰다.

이 극적인 發展은 軍需品 획득상 두가지 중요한 效果를 가졌다. 첫째, 集積回路를 使用하게 된것으로, 그로 인해 性能向上 및 原價低下에서 직접적인 利得을 얻고 있다. 둘째는 製品開發에 있어 본보기가 된다는 점과 특히 이 半導體産業界의 경쟁 방법을 모방함으로써 다른 分野에서도 費用節減을 추구할 것이다.

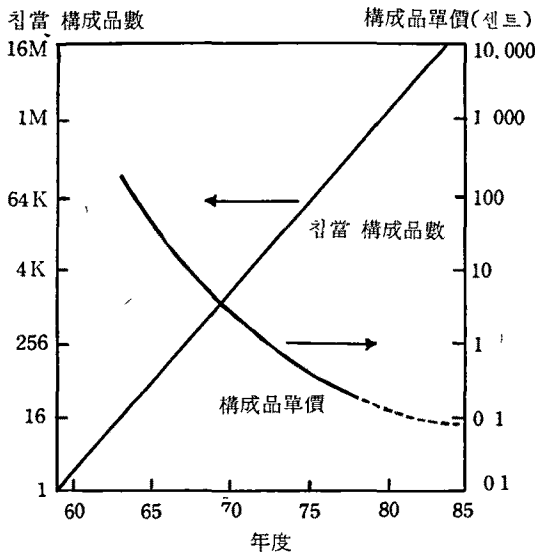
물론 모두 같은 결과를 成就시킬 수 없다. 왜냐하면 典型的으로 100만개 單位대신 1,000個 單位로 생산하고 있는 경우가 많기 때문이다.

그럼에도 불구하고 軍需品獲得에 경쟁의 도입은 費用上 많은 利得을 가져오고 있다. 그럼으로 계속 경쟁제도를 維持하려 한다.

FY 1978에 軍需品 獲得計劃중 17%는 경쟁결과에 의한 單一業體 落札方式이었다. 즉 美國은 경쟁적 開發計劃을 수행하여 경쟁에서 이긴 業者를 선정하고 單一業者와 그에 따르는 모든 契約을 체결한다.

이러한 方法에 대한 利點은 명백하다. 그것은 계속되는 두가지 開發計劃을 위해 돈을 支拂하지 않아도 되며, 두개 生産施設을 마련하지 않아도 된다는 것이다.

과거 獲得과정에서 體驗한 短點은 契約後 주변 價格의 앙등을 수반하는 결과를 助長케 하였으며



〈그림 6〉 칩과 구성품 비교

이는 原契約를 取消시키지 않는 한 業者의 糶모를 해결할 方法이 없었다.

政府는 이런 問題를 다루기위해 보다 주의깊게 價格檢討를 했으며, 契約者감독을 수행하였다. 이로 인해 政府와 業體는 모두 經常費의 追加負擔을 면할 수 없었다.

많은 獲得業務에 있어 채택한 代案에서는 全開發循期 및 경우에 따라 생산까지 競爭을 계속시키는데 요하는 여분의 費用을 支拂하게 될 것이다.

政府는 이 管理原則을 여러 事業에 확대 적용하기 시작하고 있다. 空中發射 巡航미사일(ALCM) 事業에서 實用開發("飛行"에 대한 경쟁은 1979年 예정) 경쟁을 계속시키고 있으며, 앞으로 3,000台的 ALCM을 더 만들어야 하기 때문에 生産(2個社에서 조달) 경쟁을 계속시킬 계획이다. 巡航미사일 엔진과 慣性誘導裝置의 生産도 이미 2個社에서 시작했다.

海軍의 새로운 프리깃艦(FFG-7)도 3個造船所에서 建造中이다. 이중 1個社는 FY1980이나 FY1981에 탈락하고 궁극적으로 가장 우수한 1個 會社가 남게 될 것이다.

Copperhead彈과 Stinger對空誘導彈도 2個社를 통해 조달할 계획이다. 2個社를 통한 生産에 대해 友邦國의 참여를 얻을 수 있다면 美國體制이건 유럽의 體制이건 경쟁을 더욱 시키게 될 것이다.

이와같은 경쟁의 擴大로 인해 장기간에 걸쳐 크

나 큰 費用上 利得이 있을 것으로 기대되나 短期間에는 비용절감이 없을 것이다.

事實上 이러한 計劃이 開發當時는 投資費가 늘어나지만 이 投資費는 有益하게 될 것으로 기대된다.

또한 政府나 企業에게 모두 間接的인 費用上 利得을 주게 될 것이다.

原價에 대한 競爭을 유지하게 될 때 契約者監督, 原價會計, 文書處理를 감소시킬 수 있어 契約者와 政府의 經常費가 감소된다.

## 2 製造原價를 減少시키는 技術의 適用

技術은 性能을 증진하는 道具로 생각할 수 있다. 그러나 半導體產業에서 본바와 같이 原價節減의 도구일 수도 있다. 그 한例로 VHSIC(Very High Speed Integrated Circuit: 超高速集積回路)가 있다. 여기에 앞으로 6年間 약 2억불을 投資하여 특수한 防衛上 用途에 쓰일 다음 世代의 集積回路技術의 방향을 設定할 계획이다.

이 事業은 가장 優先順位가 높은 科學技術計劃의 하나로 구성품비용을 감소하고, 電子裝備의 組立費를 현격하게 줄이므로써 原價節減을 아주 크게 할 수 있게 될 것이다.

製造技術計劃에 있어 다른 여러 예를 볼 수 있다. 이 계획을 위해 FY 1980에 FY 1979보다 23% 증가된 1억 6,400만불을 配定하고 있다. 이 事實은 裝備(예: 제트 엔진, 유도탄주조, 헬리콥터 블레이드)의 製造를 더욱 效果的으로 하는 製造工程의 발전을 期하려는 것이다.

그래서 量產時 原價節減을 가져온다. 한 예는 航空機와 誘導彈에 쓰이는 가벼운 複合材料의 개발이다.

이 複合材料는 무게를 가볍게 하고(따라서 性能은 增大됨), 製造原價를 감소시킨다. 또한 예로는 제조에 있어 熱間等壓 壓縮工程技術의 개발이다. 이 技術은 엔진몸체를 거의 完全한 모양으로 만들어 製造工程에서 時間 및 材料의 浪費를 감소시킨다.

특히 컴퓨터의 補助로 製造하는 새로운 技術의 개발사업은 注目할 만하다. 이 事業은 더욱 복잡한 武器를 제조하는데 原價節減을 가져 오게 하는 진짜 技術을 확보하게 한다.

### 3. 現用武器의 壽命延長과 능력 확대

美國의 技術은 오늘날 世界에서 가장 우수한 誘導彈과 航空機를 만들며, 가장 값비싼 것을 만든다. 그래서 兵力과 裝備에 있어 일등히 우세한 敵과 싸울 수 있게 한다.

現時點까지는 뛰어난 武器性能으로 量的인 弱點을 상쇄하고 있다. 란체스터의 戰爭理論인 量과 質의 간단한 관계가 인용된다.

그것은 基本的으로 部隊의 効率は 部隊크기의 自乘만큼 증가하고 部隊의 質과는 같은 比率로 증가된다는 말과 같다.

즉, 만일 敵이 友軍보다 2對1로 우세하다면 敵과 대등하려면 質에 있어 4배나 더 効率的이어야만 한다. 만일 敵이 3對1로 우세하다면 友軍은 9배나 더 효율적이어야 한다.

NATO軍은 戰車, 裝甲車 및 砲에 있어 3對1로 數的으로 약세이다. 그래서 이와같은 큰 약세를 部隊의 質로서 모두 상쇄한다고 기대하는 것은 不合理하다.

따라서 數的으로 우세한 敵과 싸우는 問題를 다루는 方途를 찾는데 주력하게 된다. 틀림없는 接近方法의 하나는 現用武器의 壽命延長과 능력의 擴大이다.

중요한 예로 ALCM계획을 들 수 있다. 왜냐하면 소련의 防空力에 增強으로 침투력이 약화되기 때문이다.

그러나 B-52가 巡航미사일의 運搬體로서는 90年代에도 有効하게 사용될 것이다. 그것은 任務遂行을 위해 敵의 넓은 防空網을 뚫고 들어가지 않아도 되기 때문이다.

巡航미사일(ALCM 혹은 次期的 武器)은 레이다에 잘 잡히지 않기 때문에 예측할 수 없는 將來까지 소련의 防空網을 効果的으로 침투할 수 있을 것이다.

또다른 壽命延長計劃은 M60 戰車의 A3型으로의 改造이다. 이 개조로 M-60 戰車는 XM-1 戰車와 대등한 夜視裝備과 射擊統制裝置를 갖게 된다. 그래서 XM-1 戰車가 배치되는 80年代末期까지 壽命이

\*이 數字는 엄격하게 아주 특별한 形態의 戰鬪에만 적용된다 그러나 보다 複雜한 形態의 戰爭에 있어서의 傾向도 나타낸다

연장된다.

끝으로 AMRAAM(Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile)유도탄을 예로 든다면, 이는 가볍고, 레이다로 統制되는 空對空유도탄으로 FY 1980의 最優先開發品目的 하나이다.

이 유도탄을 F-16과 같은 값이싼 戰鬪機에 裝着할 것이지만 戰鬪機에 武裝해서 사용하면, 비록 敵항공기가 數的으로 2~3배 많드라도 現用的 어떤 戰鬪機와도 效果적으로 交戰할 能力을 가지게 될 것이다. 왜냐하면 "Fire-and-soon-Forget"式으로 多數의 目標과 交戰할 수 있기 때문이다.

### 4. 計劃管理에 融通性 導入

技術上的 優位를 충분히 실현키 위해 우리의 技術을 研究室로부터 보다 신속히 野戰으로 移行시켜야 한다. 과거 20年間 根本的으로 失敗(잘 알려진 費用浪費와 日程延期)에 대비키 위해 매우 상투적인 獲得制度를 운영해 왔다.

따라서 獲得節次는 신중하고 느리며, 費用이 많이 든다. 한 典型的인 시스템을 개발, 生産 및 배치하는데 12年 내지 그 이상 걸린다. 그래서 그 裝備가 배치된 時點에서는 美國의 技術上的 優位가 상실된다.

美國은 신속한 獲得問題에 지나친 反應을 보여 왔다. 그래서 최소한 當面한 量的인 不利함을 挽回하는데 결정적인 技術이 내로된 계획의 獲得期間을 短縮하는 方途를 찾아내야 한다.

높은 優先順位에 있는 몇개의 事業을 선정하여 獲得業務를 빨리 하도록 하는 試驗事業이 현재 進行중에 있다. 여기에 포함된 事業은 다음과 같다.

(1) DIVAD(師團防空砲)와 GSRS(一般支援多聯裝로켓)——先行開發 및 實用開發段階를 並行하여 27個月로 단축시켜 業體一任式으로 경쟁개발토록 했다. 그래서 獲得期間은 2年 短縮한다.

(2) ALCM(空中發射 巡航미사일)——ALCM의 개발경쟁을 하고 있을때 生産計劃을 시작했다. 그래서 競爭이 끝나자마자 本格的인 生産을 시작할 수 있다. 그래서 獲得期間을 1年 短縮한다.

(3) Assault Breaker(戰車群과 交戰할 수 있는 精密誘導武器)——技術段階와 試驗開發段階를 하나로 묶고 있다. 그리고 DARPA管理下에 두

어 시범계획을 추진한다. 그래서 獲得期間을 2年 短縮한다.

(4) F-16 戰闘機와 XM-1 戰車——小量으로 最初生産品이 나왔을때 技術試驗과 運用試驗을 동시에 실시하고 있다. 이는 매우 신중한 管理가 요구될 것이다. 그러나 이러한 주요한 事業은 正常的인 段階別 절차에 의하는 것보다 2年 앞당겨 裝備를 배치할 수 있게 될 것이다.

새로운 裝備가 野戰에 도착했을 때 性能이나 支援에 문제가 야기되는 式으로 獲得段階의 同時遂行이 되어서는 안된다는 것에 특히 留意해야 한다. 이를테면 S-3나 F-14 事業에서 當面했던 문제를 피하기 위해 DIVAD 事業에서는 개발이 끝나자마자 “裝備完全化” 段階를 거치도록 해야 할 것이다.

### 5. 對精密誘導武器的 技術 및 戰術의 개발

“障礙要素” 項에서 言及한 것처럼 精密誘導武器는 양쪽에 날이 있는 칼과 같이 攻守兩用이다. 이 분야에서 소련에 대해 壓倒의인 優位를 유지하고 있지만 소련은 精密誘導式器를 1980年代 初期까지 大量으로 部隊에 배치하게 될 것이다.

비록 이들 武器가 大體로 그 時點에서 美國것보다 武器世代上 1세대 뒤떨어져 있겠지만 友軍, 특히 ICBM, 爆擊機, 航空母艦 및 戰車와 같은 크고 高價裝備에 대해 可恐할 만한 위협이 될 것이다. 이에 대한 對應策은 활발한 對抗計劃을 강구하고 機動性, 은밀성, 그리고 淸산 武器 등에 중점을 두어 이 分野에서 소련보다 1세대 앞서 있어야 할 것이다.

美國의 對抗計劃은 FY 1980 計劃에서 크게 강조되어 있으며 1980年代 初期까지 이 계획이 擴大되어 갈 것으로 예상된다. 여기에서 소련의 精密誘導武器의 증대하는 위협에 對應하기 위해 機動性 및 은밀성을 도입한 主要武器計劃上的 主된 變化를 기술코자 한다.

#### (a) ICBM

소련은 SS-18과 SS-19 ICBM에 사용될 改良된 誘導裝置를 개발했다. 이 誘導裝置는 SS-18과 SS-19用 MIRV 彈頭의 致命半徑內에 명중하게 되어 있고, ICBM 사이로와 같은 超硬質目標까지 대상으로 할 수 있다.

따라서 이 誘導裝置를 大量으로 ICBM 部隊에 배

치했을 때 美國의 사이로는 ICBM 部隊를 보호할 수 없게 될 것이며, 사이로를 아무리 改良強化해도 SS-18 및 SS-19의 大量攻擊에 殘存하지 못할 것이다.

더욱 一般的으로 1980年代에는 어떤 중요한 武器를 固定되고 強化된 基地에 설치 못하게 될 것이 분명하다.

SS-18 및 SS-19의 攻擊에 견딜 수 있는 ICBM 部隊의 再配置를 위한 各種方案에 대해 研究해 오고 있다. 하나의 주요한 方案은 은밀한 配置를 통해 殘存성을 달성하는 것이다.

多數의 사이로를 만들어 놓고 誘導彈을 은밀하게 이곳 저곳으로 移動하는 方法이 있다. 소련은 全體 再進入彈頭의 制限으로 모든 사이로를 공격할 수는 없을 것이다. 그리고 은밀한 移動으로 어느 사이로에 誘導彈이 배치되어 있는지를 알 수 없을 것이다.

또다른 주요한 方案은 機動性으로 殘存을 피하는 것이다. ICBM을 航空機에 적재하여 航空機(미사일이 아님)를 戰略的인 경계태세시 또는 戰術的인 警報時 그리고 警報體制가 와해했을 때에 날으게 하는 것이다.

ICBM을 위한 새로운 殘存基地體制를 1979년에 選定할 것으로 예상된다. 그래서 選定된 방안을 本格的으로 개발하는데 필요한 資金을 FY 1980 計劃에 요청하였다.

#### (b) 戰略爆擊機

美國의 戰略爆擊機部隊는 固定된 基地에 주둔하지만, 攻擊警報時 基地를 離脫함으로써 殘存성을 기하고 있다(ICBM은 敵 攻擊에 대한 평가가 확실하지 않는 한 離脫이 불가능하다. 이는 爆擊機와 달라 攻擊에 대한 評價가 잘못이었다는 것이 들어난다해도 다시 復歸할 수 없기 때문이다).

이 爆擊機의 基地離脫은 소련이 SLBM 部隊를 갖게됨에 따라 將次 더욱 어렵게 될 것이다. 왜냐하면 美國沿海로부터 發射된 SLBM의 彈道가 낮아 대부분의 航空機가 離陸하기도 전에 彈이 戰略空軍司令部의 飛行場에 도달하기 때문이다. 보다 신속한 攻擊에 대한 평가와 航空機를 離陸시키는 문제를 해결하는 方案을 探求하고 있다.

追加的인 문제는 소련 戰略防空에 있어 精密誘導武器를 도입한 것이다. 美國은 爆擊機를 低空飛

行시켜 침투하려고 계획하고 있다.

低空飛行은 地上防禦體制로 하여금 매우 협소한 作戰半徑을 갖게하며, 요격항공기를 쓸모없게 한다. 그것은 소련의 空中레이다는 地面의 電波障害(Clutter) 때문에 美國의 爆擊機를 捕捉할 수 없기 때문이다.

과거 2年間 소련은 低空飛行하는 爆擊機와 戰鬪機를 공격하기 위해 下方觀測/격추식(Look down/Shoot down)레이다와 미사일을 試驗해오고 있다.

이 시스템이 大量으로 배치되면 爆擊機는 任務遂行을 위해 침투하는 것이 훨씬 더 어렵게 될 것이다. 이 문제에 대한 解決策은 巡航미사일을 部隊에 배치하는 것이다. 이는 爆擊機는 멀리 떨어져진 채 巡航미사일이 敵 방어를 침투하게 운용가능하다.

巡航미사일은 소련에서 現在 試驗하고 있는 下方觀測 격추식 레이다에 아주 작은 目標로 나타나므로 作戰有效距離에서 추적할 수 없을 것이다.

또한 소련 防空部隊는 數百臺의 爆擊機 대신에 數千個의 巡航미사일과 交戰해야 할 것이다. 이러한 接近方法은 두가지의 明白하고 一般의인 精密誘導武器에서의 문제를 해결한다.

즉, 敵의 精密誘導武器의 追跡을 쓸모없게 하는 아주 작은(은밀한) 武器에서 傾向과 방어진지를 침투하는 값싼 武器에의 傾向이다.

### (c) SLBM

美國의 SLBM部隊는 機動性 및 은밀성 때문에 精密誘導武器에 대해서까지도 高度의 殘存性을 갖고 있다. 고정목표가 될 수 없고, 探知나 추적이 매우 어렵다. SLBM部隊는 앞으로 10年동안 敵의 攻擊에 實質적으로 취약하지 않을 것으로 確信된다.

그후는 豫測하기가 매우 어렵다. 그러나 소련이 對潛戰에 몰두하고 있음을 알고 있으며, 또한 潛水艦을 探知하고 추적하는 문제가 매우 어렵고 費用이 많이 들지만 결코 不可能하지 않다는 것도 알고있다.

그래서 美國 SLBM部隊는 보다 더 機動성과 은밀성이 뛰어난 것을 保有하려고 계획하고 있다.

1980년에 海上試驗을 시작하게 될 최초의 새로운 TRIDENT 潛水艦은 종전의 核潛水艦보다 비교적 소음이 적어 探知나 추적하는 것이 더 困難하다.

1979년에 최초 運用能力을 가지게 된 새로운 TRIDENT 誘導彈은 교체될 POSEIDON 보다 射距離가 2倍이상 된다. 誘導彈의 射距離 증대로 潛水艦의 殘存性和 機動性이 증대된다. 사실 사거리 증대로 潛水艦의 哨戒地域은 3倍이상 확대될 것이다.

### (d) 戰區核誘導彈

美國은 戰區核部隊를 現代化한 두가지 새로운 誘導彈을 개발하고 있다. GLCM은 巡航미사일의 地上型이고, PERSHING II는 PERSHING I 彈頭 誘導彈을 새롭게 하고 射距離를 더 길게 한 型이다.

이 두가지 모두 設計 및 作戰概念에 機動성과 은밀성을 도입하고 있다. 이들 誘導彈은 野地에서도 機動할 수 있게 설계될 것으로 戰略的 警戒狀況에서 主作戰基地를 떠나 分散되며, 은밀성을 유지 시키기 위해 陣地變換을 빈번하게 하며 숲속에 설치되어 사격할 수 있게 될 것이다.

### (e) 海上艦艇

海上艦艇을 멀리 떨어진 거리에서 그대로 命中시키는 精密誘導武器의 출현은 海上艦艇의 방어임무를 아주 어렵게 했고, 海上艦艇의 最適設計의 海軍部隊의 적절한 混成에 관해 문제가 제기되었다. 만일 소음이 나지 않는 潛水艦이 설계된다면 高度의 殘存性을 갖게 될 것이다.

그것은 바다가 視覺 및 레이다 觀測을 못하게 가리고 있기 때문이다. 海軍航空機는 滯空해 있을 때 艦艇보다 機動性이 좋아 高度의 殘存性을 갖게 된다.

그러나 海上艦艇은 항공기나 衛星의 레이다에 의해 遠距離觀測에 발각당하기 쉽다. 艦艇은 敵의 監視시스템에 대해 電子的 對應策을 시도할 수 있으나 이것이 오히려 電子情報監視에 더 잘 발각되기 쉽다.

그래서 艦艇의 自體防禦를 위한 戰鬪能力을 증가시켜야만 한다. 結果적으로 能力을 비교할 때 精密誘導 무기를 무장한 航空攻擊機쪽이 더 유리하다.

艦艇의 機動性을 더 좋게 한다는 것, 즉 速度를 빨리 한다는 것은 潛水艦의 위협에 대해서는 有效하지만 空中으로부터의 위협에 대해서는 별로 有效하다 할수 없다.

그러므로 美國의 주요한 대책은 (1) 海上艦艇에 은밀성을 導入(電波放射抑制, 기만적인 對抗策, 그리고 船舶設計를 통해) (2) 空中攻擊에 대해 향상된 積極的 방어와 消極的 방어방법을 導入 (3) 점차 船舶建造計劃을 小型, 低價의 艦艇에 중점을 두어 발전시킴(大量으로).

#### (f) 戰 車

美國의 對戰車武器의 효율성, 특히 현재 試驗中인 武器로보아 1980年代의 전장에서 戰車가 炫耀하기가 이전보다 더욱 어려울 것이라는 것을 알 수 있다. 技術的인 비교를 할 때 對戰車武器쪽이 더 유리하다.

그러나 戰車는 예측할 수 있는 未來의 戰術的인 戰鬥에서 계속 주요한 역할을 하게 될 것이다.

그러므로 美軍은 戰車와 對戰車武器의 兩者에 대해 技術적인 利點을 계속가질 필요가 있다. 戰車의 취약점을 보강하기 위해 4가지 方法으로 對處하고 있다.

- (1) 裝甲의 效率向上——XM-1 戰車의 裝甲은 現在 配置된 모든 地上 또는 헬機탑재용 對戰車武器에 견딜 수 있으며, 未來의 위협에 대처키 위해 더욱 戰車裝甲의 改善에 주력하고 있다.
- (2) 戰車機動力增大——XM-1 戰車는 M-60이나 소련의 어떠한 現用戰車보다도 험한 地形에서 쉴 틈 신속하게 機動하게 될 것으로 믿는다.
- (3) 戰車에 어느 정도 은밀성을 갖게하여 多數의 對戰車武器가 탐지 또는 追跡못하는 夜間이나 惡天候下에서 효과적으로 작전하게 한다.
- (4) 美國戰車에 精密誘導되는 大口徑砲(120mm)로 무장하여 첫발에 목표를 無力化시키는 높은 命中率을 갖게하며, 敵의 應射에 노출되는 時間을 최소로 줄인다.

끝으로 戰車力과 對戰車武器의 混成에 있어 美國은 對戰車武器쪽에 중점을 두고 있다.

美國이 보유한 戰車는 1만5천여 대 소련은 4만5천 이상 보유하고 있다. 美國의 戰略은 이 不均衡에 대비키 위해 量的인 面에서 조속성있게 증가시킨다는 것과(1980年代末期에 매우 效率的인 XM-1 戰車 7,000대를 배치한다) 1980年代를 통해 對戰車武器의 質과 量을 實質的으로 증강하는 것이다.

美國의 主要武器體系들이 점점 더 취약성을 드러내고 있기 때문에 이것을 精密誘導武器의 힘으

로 대비할 수 있는 다른 많은 방법들을 例示할 수 있다.

그러나 지금까지 설명한 사실만으로도 美國의 戰略을 이해하는 데 도움이 될 것이다. 精密誘導武器는 2次大戰以後 開發된 것으로 唯一하고 革新的인 武器이다.

그러나 이 武器가 戰爭에 미치는 영향은 量的으로 導入되고(미·소兩側에) 質的으로 향상되어, 앞으로 10年以上에 걸쳐 나타날 것이다. 그동안 美國은 精密誘導武器에 큰 중점을 둔 部隊混成의 변동을 포함한 逆戰略을 발전시키게 될 것이다. 同時에 精密誘導武器의 주된 목표인 主要武器의 機動性과 은밀성을 증대시킬 것이며, 효과를 緩和하는 對抗策을 발전시키게 될 것이다.

#### 6. 使用者와 技術者間的 교량구축

우리는 일찌기 없었던 技術發展時代に 살고 있다. 이 技術發展은 革新的인 武器體系開發을 가능케 한 것이다.

技術上 가능한 모든 것을 개발하고 生産할 여유가 없기 때문에 잘 선택해야 하며, 이 선택은 “軍事力을 增強”하는 技術의 적용에 의해 이루어져야 한다. (技術의 적용에 따라 軍事的 效率이 크게 增大하거나, 裝備價格 또는 人力所要가 크게 減少된다) 賢明한 선택을 위해 技術者와 使用者間에는 “不可避한 妥協”이 요망된다.

새로운 技術의 概念은 “技術主導”의 科學技術計劃에 나타난다. 즉 技術主導計劃은 技術을 향상시키려는 技術者에 의해 추진된다.

管理上의 문제는 어떠한 개념을 科學 및 技術에 의해 개발하여 生産 및 作戰用으로 전환시키는 것을 먼저 “推進”할 것인가를 결정하는 것이다. 推進如否와 時期가 내포된 이 문제를 이해하려면 技術者와 使用者間에 의사소통의 장벽을 없앨 필요가 있다. 이 문제를 다루는데 있어 各軍과 DARPA의 技術示範計劃에 큰 비중을 두고 있다.

이 示範計劃에서 전망이 있는 技術을 선정하여 裝備를 使用者에게 보이기 위해 野外에서 示範을 갖게되는 데, 裝備의 능력을 보여 주고 概念上의 弱點을 노출시킨다.

이 示範은 早期에 그리고 비교적 적은 費用으로 할 수 있다. 왜냐하면 示範裝備는 軍規格에 합치하

지 않아도 되기 때문이다.

이러한 示範을 통해 使用者에게 새로운 技術의 潛在力을 소개하거나, 技術者에게 使用者가 當面한 作戰上的 문제를 소개하는 일이 매우 所重한 것이다. 重要性으로 보아 이러한 목적을 달성키 위해 FY 1980의 技術示範計劃 예산은 17% 증액하여 요청했다.

특히 흥미있는 事業은 BETA(Battlefield Exploration & Target Acquisition)으로 戰術的 狀況에서 여러가지 情報資料를 統合해서 사용하는 시스템과, 또 "Assault Breaker"로 이는 精密誘導彈 技術을 응용하여 後方 梯隊의 大戰車隊形을 공격하는 것이다.

技術者와 운용하는 使用者가 野外에서 會同하는 것은 使用者의 요구에 맞는 보다 나은 裝備設計를 하게 할뿐 아니라 戰鬪에서 새로운 技術을 효과적으로 활용하는 데 필요한 戰術 및 敎理를 早期에 발전시키도록 자극하게 될 것이다.

### 7. 商用技術을 軍事目的에의 適用

政府에서 추진하는 科學技術計劃과 계약업체의 獨立研究開發計劃의 경우 政府는 防産業體에서 보유한 技術을 우선순위가 높은 防産計劃을 위한 방향으로 향상시킬 수 있다.

그러나 政府는 뛰어난 商用品을 판매하는 會社에 대해서는 별로 영향력이 없다. 이것이 半導體 産業體의 경우와 같이 중대한 制限事項으로 나타난다.

半導體製品은 거의 모든 발달된 武器에서 중요한 役割을 하고 있다. 그래서 政府는 防産用으로 가장 중요한 특징을 가진 集積回路의 다음 世代를 지향하는 새로운 技術計劃을 시작했다.

이것은 VHSIC(Very high Speed Integrated Circuits) 計劃으로 FY 1980에 3,100만불, 全計劃이 집행되는 6年間に 약 2억불이 소요된다. 이 금액은 技術的인 基盤을 위한 實質的인 투자이고, 이 投資가 자극제가 되어 産業體에서 최소한 同等의 額數만큼 投資하기를 바라고 있다. 半導體産業은 매우 競爭이 치열하며, 새로운 技術에 있어 대규모의 研究開發投資를 해야한다. 이를테면 1978년에 半導體産業體에서 新製品과 技術改善의 연구 개발을 위해 3억불을 투자했다.

政府의 목표는 政府投資에 의한 충분한 利得과

거기에도 民間會社의 연구개발에 영향을 끼친 實質的인 浬의 利得을 얻는데 있다.

VHSIC 計劃의 技術的인 목표는 현재것보다 集積度에 있어 10倍, 그리고 速度에 있어 100倍이상 되며, 堅固성과 信賴性에 있어 軍事規格에 합치될 수 있는 칩을 개발하는 것이다.

基本的으로 美國의 精密導導武器에 소요되는 발전된 信號處理와 신속한 計算을 할수 있는 한개의 칩을 사용한 컴퓨터와 高速의 마이크로프로세서를 개발하고 있다.

美國은 다음 世代武器(예 . 精密誘導彈, 空對空誘導彈, 巡航미사일, ICBM, 夜視裝備, 魚雷, 그리고 對潛武器)의 주요한 구성품이 될 칩의 개발에 集中的인 노력을 할 것이다. 이 계획으로 美國은 半導體技術에서 훨씬 優位에 있게 되며, 이 技術로 次代의 무기체계가 全期間동안 충분한 潛在力 구실을 하게 할 것이다.

### 8. 同盟國과 協同向上을 위한 기구의 발전

C項에서 武器開發 및 조달의 況 NATO的인 協同이 긴급하게 요구된다고 설명했다. 그리고 또한 이 協同達成에 강한 장애가 있음을 말했다. 이 장애를 극복하기 위한 3가지의 協同計劃도 제의했다.

그것은 互惠的인 구매에 대한 一般諒解覺書(MOU), NATO國家의 二元的인 생산, 그리고 武器의 系列化이다.

#### (a) 一般諒解覺書에 의한 互惠的인 조치

一般諒解覺書의 목적은 NATO 各國의 防産市場內에서 NATO 防産業體에 의한 경쟁을 促進하게 하는 것이다. 이는 自國産 購買의 각종 제한을 互惠的인 基盤에 의해 없애자는 것이다.

美國은 이미 英國, 캐나다, 西獨, 노르웨이, 네덜란드, 그리고 이탈리아와 一般諒解覺書에 의해 協定을 맺었다. 이 一般諒解覺書에 의해 초래될 利點을 정확히 예측하는 것은 時期尙早이다.

그러나 初期의 결과는 고무적이며 이러한 接近方式을 모든 同盟國과 갖는 것이 유효하다고 믿게 되어 美國과 아직 이 協定을 맺지않은 NATO 國家에 권유하고 있다.

#### (b) 生産의 二元化計劃

둘째는 生産의 二元化問題이다. 어떤 나라에서

同盟國에 유익한 武器의 개발을 끝냈을때, 그 나라는 다른 나라로 하여금 生産하게 하거나, 또는 다른 나라와 合作으로 生産하여 그 武器를 사용할 수 있게 해야 한다.

이렇게 함으로써 排他的인 개발 및 판매에서 야기되는 貿易 및 勞動의 不均衡을 피하게하여 研究開發에서 불필요한 중복을 없앨것이다.

美國은 獨·佛이 개발한 ROLAND를 이같은 二元的 방법으로 생산하고 있다. 西獨은 Modflr 夜視裝置를 생산하게 될것이며 AIM-9 空對空誘導彈을 合作生産하게 될것이다.

그리고 美國은 레이저誘導의 砲兵用彈인 Copperhead와 肩着射擊式 Stinger 地對空誘導彈을 유럽과 合作生産할 것을 제의하고 있다.

美國은 다른 제의도 할것이며, NATO國이 미국에 대한 互惠인 제의도 尊重할 것이다. 이 生産의 二元化計劃은 NATO軍에게 最新의 기술을 가장 적은 비용으로 短期間內에 도입할 수 있게 한다.

### (c) 武器의 系列化

셋째로는 武器의 系列化 問題이다. 지금 主要目標은 개발계획상 불필요한 중복을 줄이고 效率를 증진시키는 데 있다. 美國은 120억불을 연구개발에 쓰고 있고 友邦國에서는 40~50억불을 쓰고 있어 합치면 160~170억불이 된다.

한 方法으로 어느 加盟國에서 앞으로 數年間 개발하려는 武器를 조사하여 任務分野別로 이 武器를 分類, 集成하여 유사한 任務를 수행하는 武器가 둘 내지 세가지가 있다면 예들들어 한 나라는 長距離型을, 다른 나라는 短距離型을 개발하게 그 責任을 분담하도록 합의를 보자는 것이다. 이러한 분담을 한쪽은 미국과 캐나다로 하고, 다른 쪽은 유럽協體로 하여 이루어질 것으로 생각할 수 있다.

各國은 분담된 責任만큼 費用을 내어야 할 것이다. 개발이 끝나면 개발한 나라는 다른 關係된 나라의 生産에 필요한 技術資料를 이용할 수 있게 할것이다.

生産技術資料의 교환은 系列化에, 관련된 모든 事業에 대해, 互惠인 基盤위에서 이루어져야 할 것이다. 友邦國과의 토의 및 최근의 國防省 國防科學審議會의 Summer Study에서 産業間의 對話

結果, 이 武器系列化에 대한 제안을 다소 修正하게 되었다.

美國이 優位에 있을때, 미국이 유럽協體에서 可用한 開發分을 지정할 것이며, 마찬가지로 유럽協體도 미국 産業體에 해당 開發分을 지정하게 할 것이다.

이러한 修正은 大西洋國家間의 産業팀 구성을 촉진하며, 가장 유용한 技術을 제공하고, 生産二元化로 移行하는데 필요한 情報의 교환을 용이하게 할 것이다.

設定한 制度에 따라 美國이 책임진 모든 개발 및 생산계획에 있어서 가장 우수한 기술과 가장싼 原價가 되게하는 競爭的인 바탕 위에서 美國의 主契約者와 下請契約者, 그리고 유럽의 下請契約者를 선정하게 될것이다.

아직 특정한 武器系列化를 위한 協定을 교섭하지 않았으나 對戰車誘導彈, 空對地武器, 艦對艦誘導彈 및 空對空誘導彈의 系列化를 위해 탐색중이다. 武器系列化 개념을 실시하는 기술적인 方法이 있을 것으로 확신한다.

空對空誘導彈의 系列化를 예로 든다면, 현재 AIM-7 Sparrow를 交替하기 위한 改良 中距離用 空對空誘導彈(AMRAAM)을 개발하는 계획이 美空軍, 海軍合同으로 진행중에 있다. 이 계획에서 경쟁적으로 妥當性 確認段階를 수행할 二個業體를 최근에 선정했다.

이 誘導彈 개발을 위한 作戰上 特徵은 MENS (Mission Element Need Statement: 任務要素別 要求記述書)를 근거로한 空·海軍合同作戰要求書로부터 나온다. 이 兩者에는 F-14, F-15, F-16 및 F-18이 포함되어 있으며, 美國은 독특한 유럽의 要求를 참작하기 위하여 유럽 友邦國과도 같이 작업하고 있다.

相互運用性を 증진하기 위해서 유럽의 航空機(MRCA 및 미라지 2,000)의 設計資料를 요청하여 妥當性 確認段階를 맡은 契約者는 事業遂行에 필요한 資料를 入手하게 될것이다.

美國은 AMRAAM이 중거리용 空對空誘導彈의 NATO 標準裝備로 할 것을 同盟國에게 제의했다. 그 대신 유럽 同盟國 쪽에서는 다음 世代의 短距離誘導彈을 標準裝備로 개발하게 될것이다.

또한 중거리용 空對空誘導彈開發의 일부가 유럽에서 수행되고, 短距離用 空對空誘導彈 개발의 일부



가 美國에서 수행하는 것이 바람직하다는데 합의 했다.

中距離用 空對空誘導彈의 契約者로 하여금 유럽의 下請契約者를 활용하여 誘導彈 개발을 하는데 同盟國의 가장 뛰어난 技術을 導出할 것을 장려할 것이다.

그리고 미국 業體도 같은 형식으로 유럽 계획에 參與하는 것을 기대한다. 美國은 空對空誘導彈(유럽의 短距離用 誘導彈 AMRAAM)의 軍事要求를 토의하는 두 技術交換會議를 열것을 예정하고 있다.

現在 계획은 AMRAAM의 生産을 다량의 NATO 所要量의 수요를 充足하기 위해 유럽에서 하는 것은 물론이고 미국에서도 生産할 것을 계획하고 있다. 역시 유럽에서 개발한 短距離誘導彈의 美國內 수요를 위해 美國內에서도 生産할 것을 계획하고 있다.

#### (d) 軍備協力計劃에 따르는 有効性 및 効率

武裝協同의 궁극적인 목적은 戰鬪部隊의 有効性 향상에 있다. 그래서 候補計劃의 최초시험은 그 계획이 同盟軍의 全體의 有効성을 향상시킬 것인가 하는 것이다.

美國軍의 有効性만을 향상시키는 것은 不充分하다. 美國은 側方部隊(友邦軍)의 戰鬪有効성에 의존하게 될 것이며, 部隊有効성의 기준은 위와 같은 現實이 반영되어야만 한다.

유럽에서 美軍이 在來式으로 무장한 NATO軍의 20~25% 밖에 되지 않는다는 사실로 보아 友邦軍의 중요성이 강조되고 있다.

관련된 基準은 效率이다. 協同計劃에서는 同盟國의 國防資源을 효율적으로 活用할 것을 예상하지 않고는 생각할 수 없다.

현재 NATO 諸國의 모든 經濟的, 技術的 資源을 충분히 活用 못하고 있다. 장래의 協同計劃에서는 충분히 活用할 것을 期待하고 있다.

效率은 단순히 個個 武器나 副裝備에 의해 판단되어서는 안된다. 協同, 協定에 의해 合同計劃으로 성취한 개선을 토대로 판단되어야만 한다. 만일 계획이 全體적으로 效率과 有効성을 향상하게 한다면 그 계획은 適切한 것으로 간주할 수 있을 것이다.

#### (e) 競爭

이미 지적한 바와같이 美國의 國家的인 계획에서 武器開發 및 生産競爭은 효율을 유지하는데 필수적인 것이다. 費用統制 및 最大成果 달성에 경쟁보다 더 좋은 技法이 있는지 알지못한다.

美國이 協同計劃을 위해 제의한 體制는 美國에서 수행하고 있는 모든 獲得計劃에서 開發 및 生産을 경쟁적으로 하고 있는 것과 全的으로 합치된다. 더욱 同盟國과의 競爭을 실제로 치열하게 할 수 있는 體制이다.

美國이 一般諒解覺書를 수립하기 위해 취한 조치는 “國產品購買”라는 제한으로 야기되는 장애를 互惠의 기반으로 제거하여 防產市場을 競爭原則에 다르게 할 것이다.

二元化生産計劃은 왕왕 國內市場에 限定되어 소규모이고 불충분한 生産량에 그치게 하는 國家計劃에 대한 경쟁적 代案이 될수 있다.

美國이 제안한 武器系列化는 가장 強팀을 만들어 競爭하게 하는 系列化 개발의 同業者로 相互參與의 기능을 갖게 할수 있다.

系列化를 하게 되면 또한 生産計劃資料를 제공하고, 生産에서 경쟁을 위한 잠재력이 증대된다.

### E. 計劃

國防豫算으로 研究開發 및 試驗評價(RDT&E)를 위해 135억불을, 그리고 武器 및 裝備, 보급품 조달을 위해 354억불을 요청하였다. 그 내용은 表 1과 2에서 볼수 있다.

#### 1. 科學技術計劃

國防省의 科學技術(S&T) 계획은 技術基盤, 先行技術開發 및 製造技術計劃으로 구성되어 있다. 요구예산은 各軍이 주관하는 研究活動에서 10%와 探索開發에서 5%의 실질적인 成長을 나타낸다.

그리고 先行技術開發에 있어서는 實質적으로 17%가 증가된 것이다. 아래와 같은 지렛대 구실은 하게 될 技術에 집중적으로 주력한다.

#### 2. 戰略計劃

美國은 均衡態勢를 유지하려면 攻擊에 있어 TR IAD(三大支柱體制)에 계속 의존해야 할것이다.

그러나 점차 취약성이 커지고 이들 部隊가 舊式化 되어가는 것이 염려된다. 戰略計劃의 核心은 이 염려를 더는데 있다.

美國은 ICBM 部隊의 殘存性を 높이는 철저한 研究를 하고 있는 중이다. 그리고 이 문제에 대해 FY 1979에 結論을 얻게될 것이다.

1980년에는 새로운 유도탄(M-X)과 관련된 貯藏方法에 관한 本格開發을 하게될 것이다.

SLBM 部隊는 TRIAD에서 계속 가장 殘存성이 높을 것이며, 殘存性を 더욱 保證하는 조치를 현재 계획하고 있다. 처음에 POSEIDON 潛水艦에 改裝하고, 그 후에는 TRIDENT 潛水艦에 장치할 長射程의 TRIDENT 유도탄의 도입으로 潛水艦이 광범위한 地域에서 작전할 수 있으며, 더욱 發覺當하기 어렵고 그래서 殘存性도 향상된다.

騷音が 적은 TRIDENT 潛水艦이 導入되면 더욱 발각되지 않을 것이다. TRIDENT II 유도탄이 開發되면 命中率가 향상되고 發射重量이 더 增大할 것이다.

또한 B-52 爆擊機와 결합된 空中發射用 巡航미사일(ALCM)에 크게 依存하게 될 것이다. ALCM은 1980年 2월에 두個의 候補中에서 생산할 것을 결정하게 될 試射飛行을 할 것이다.

美國의 방어계획은 주로 BMD(Ballistic Missile Defence; 彈道誘導彈防禦) 기술개발과 美本土를 공격하는 航空機 및 誘導彈을 探知하고 식별하는 能力向上에 중점을 두고 있다.

BMD技術은 앞으로 필요하다고 생각할 때 配置할 수 있는 선택의 餘地를 갖게한다.

防空은 필요에 따라 追加戰術戰鬥機로 증강된 다양한 現役 및 州防衛 航空飛行隊에 계속 의존하게 될 것이다.

早期警報 및 탐지를 위하여 人工衛星早期警報體制와 BMEWS, PARCS, PAVE PAWS, 그리고 DEW와 같은 각종 地上레이다의 改良이 요구된다.

戰略統制計劃에 따르는 주요 관심사는 戰略部隊를 統制하기 위한 적절하고 殘存성이 있는 확실한 方法을 갖는 일이다.

長期目標은 C<sup>3</sup> 能力을 SLBM 部隊처럼 殘存할 수 있게 하는 일이다. 중요한 推進事項中의 하나는 國家軍事指揮體制가 전면적인 核戰의 攻擊段階로부터 攻擊後의 단계에 걸쳐 信賴할 만한 지원을 할 수 있다는 것을 확실히 하는 일이다.

現在 力點을 두고 있는 것은 E-4B 滯空指揮機, 앞으로 太平洋과 大西洋의 TRIDENT 및 POSEIDON 潛水艦을 統制할 TACANO 航空機編隊의 擴張 및 更新, 그리고 全世界에 산재한 核部隊와 交信할 AFSATCON 시스템의 개선이다.

### 3. 戰術計劃

마르샤바同盟軍의 能力이 증대됨에 따라 軍事的인 均衡이 不安定하기 때문에 美國과 NATO의 戰術部隊能力을 향상시켜야 한다.

技術的인 優위와 武器開發에 대한 創造力을 최대한으로 활용함으로써 數的으로 우세한 敵에게 이길 수 있다 獲得, 運用 및 整備費用上의 감축은 武器壽命延長計劃과 友邦國과의 協동계획으로 달성할 수 있을 것이다

戰區核武器의 現代化를 위한 장비는 8인치野砲彈, LANCE 유도탄의 새로운 탄두, PERSHING II 彈道誘導彈, GLCM(地上發射用 巡航미사일), 그리고 戰區의 移動用 長距離彈道誘導彈이 포함된다. 여기에는 武器의 殘存성과 安全性을 높이기 위한 것도 포함된다.

地上戰 能力을 광범위하게 개선하고 있다. 長距離用 戰區監視 및 偵察을 위한 노력과 함께 SOT AS, TPQ-36 및 TPQ-37 레이더, 그리고 小型 RPV와 같은 戰鬪地帶裝備는 野戰指揮官에게 敵 배치에 관한 情報를 適時에 정확하게 제공해 줄 것이다.

XM-1戰車, IFV/CFV(步兵戰鬪裝甲車/搜索戰鬪裝甲車), 개량형 輕對戰車武器, 그리고 TOW對戰車誘導彈과 같은 近接支援武器로 잘 장비된 諸兵聯合軍은 數的으로 우세한 敵을 격파하게 될 것이다.

Hellfire 對戰車미사일로 무장한 개량형 攻擊用 헬機 레이저유도탄인 Copperhead, 그리고 일방지원용 多聯裝로켓트(GSRS)의 混成使用은 火力支援에서 敵裝甲部隊의 집중공격을 격파하는 能力을 향상시킬 것이다.

防空體制를 보완하는 PATRIOT, ROLAND, STINGER, 그리고 師團防空砲(DIVAD)는 地上部隊에 대한 敵의 威脅하는 空中 위협에 對抗하는 필요한 現代化 조치이다.

海軍能力은 LAMPS MK-III 헬機, P-3機의 現代化와 그에 따르는 次期海上偵察機, 그리고 진보된 航空母艦과 같은 계획에 의해 증강될 것이다

MK-48 魚雷의 개량, 輕量魚雷의 개발, 水中 예인 배럴음탐기의 개발은 海上兵站線을 위협하는 潛水艦에 대비하는데 보다 향상된 能力을 보유케 할 것이다.

海上의 敵 위협 때문에 地平線넘어의 目標標定, 長·中·短距離用 TOMAHAWK, HARPOON 및 PENGUIN 유도탄과 같은 사업을 추진하고 있다.

艦隊의 防空力은 AEGIS, 改良 STANDARD 유도탄, PHALANX 砲의 배치, 그리고 개량형 點防禦 유도무기와 같은 것을 개발하여 향상해 나갈 것이다. 機雷戰은 機雷除去用 MH-53E 헬機와 深海用機雷, 淺海用機雷로는 QUICK STRIKE와 같은 것으로 발전시켜 나갈 것이다.

空中戰에 있어서는 F-14, F-15, F-16, 그리고 F/A-18 戰鬪機를 계속 조변하여 현재의 空中優位를 유지해 갈 것이며, 특히 새로운 中距離用 空對空유도탄이 개발되거나 사용중인 SIDEWINDER의 改良이 이루어지면 空中에서 더욱 優勢해질 것이다.

A-10, F-16, 그리고 F/A-18 戰鬪機와 Assault Breaker, 광범한 지역을 대상으로한 對裝甲彈, 赤外線映像에 의해 유도되는 Maverick, 空對地 원거리 유도탄 등의 각종 무기는 敵의 裝甲위협에 대항하는 地上軍에 대한 지원능력을 향상시킬 것이다.

高速電波追跡 誘導彈의 본격적인 開發과 단거리의 敵 방어지지 鎮壓用 유도탄의 시험개발은 防空任務遂行이 어려운 狀況에서 我軍航空機의 피해를 줄이게 할 수 있을 것이다.

機動部隊은 海上輸送能力의 향상과 함께 各種 飛전익 및 고정익계획을 통해 증강될 것이다.

CH-53E와 BLACKHAWK의 조변, CH 47의 現代化, 현재의 戰鬪救難 헬機的 交替는 미국의 헬機部隊의 整備性, 信賴性 및 殘存性을 크게 향상시킬 것이다.

C-5A 고정익기의 날개 改造, C-141의 擴大改造, 그리고 효율적인 CRAT 改良事業은 長期間 戰略空輸上의 결함을 補完해 줄 것이다.

海上輸送에 있어 沿岸에서 燃料의 大量移送, 海上補給, 그리고 콘테이너의 荷役과 移送 등의 분야에서 개선을 하고 있다.

戰區 및 戰術的 C<sup>3</sup>I(Command Control, Communication & Information) 계획은 機動性이 있게 하

는 것은 물론이고, 各軍과 友邦軍間的 相互運用性을 개선하는 것을 목적으로 한다.

敵의 妨害로부터 C<sup>3</sup>I를 보호하는데 더 큰 관심을 갖고 있다. 戰區의 指揮, 統制 및 統制施設의 統合 및 自動化에 의해 개선이 촉진될 것이다.

戰區 및 戰術的 情報處理는 JTIDS(Joint Tactical Information Distribution System: 合同戰術情報傳播시스템)의 개발로 戰鬪狀況을 정확하고 適時에 그리고 적절하게 파악토록 하는 사업의 完成으로, 그리고 지금 使用되고 있는 彼我識別시스템의 결점을 없애는 努力에 의해 IFF能力은 향상될 것이다.

AWACS의 지속적인 配置, EP-3E의 現代化, 그리고 NATO에 대한 情報支援의 개선은 戰區의 監視 및 偵察能力을 증대시키기 위한 것이다.

한편 戰術能力은 TR-1의 推進, 改良型 空中레이더의 개발, 地上用 및 空中用 SIGINT 感知器의 추가적인 獲得, PLSS(Precision Location Strike System: 精密標定 공격시스템)의 개발, 그리고 地上目標을 즉각적으로 標定하고 식별하며 目標諸元을 전파하는 自動感知器 情報센터의 評價 등에 의해 향상하게 될 것이다.

信賴性과 殘存性이 높은 通信體制는 部隊를 가장 유효하게 운용하게 할 것이다. 特殊한 계획에는 地上機動部隊衛星通信, 合同戰術通信(TRI-TAC), 그리고 戰鬪無電機가 포함된다.

소련의 防空武器體系 및 指揮, 統制, 通信에 대한 방해에 대항하는 自體防禦體制를 포함한 電子戰遂行能力을 향상시키는데 특별한 관심을 집중시키고 있다.

#### 4. 國防全般에 대한 支援計劃

國防全般에 대한 C<sup>3</sup>I計劃은 戰略 및 일반부대를 다같이 지원하는데 指揮部隊와 作戰部隊間的 긴밀하게 연결하는 시스템으로 발전시켜 미국이 全世界에서 作戰하는 능력을 증대하려는 것이다.

統合暗號計劃의 강화, 一般國防情報計劃, 徵候 및 警報情報, 그리고 특히 戰術部隊를 지원하는 國家的이고 戰術的 情報裝備의 활용과 같은 여러 분야에서 情報能力의 개선을 期하고 있다.

航法 및 位置決定能力은 NAVSTAR 位置測定시스템 및 使用者의 장치를 계속 개발하여 實質的인 향상을 가져오게 될 것이다.

通信能力, 신뢰성, 殘存性은 軍事衛星通信시스템 後續人工衛星 개발 및 AUTOSEVCOM II와 Digital European Backbone(유럽 디지털 中樞通信

網)과 같은 其他 通信을 위한 노력에 의해 크게 향상 될것이다. 衛星通信과 通信施設의 통합으로 費用節減의 可能性이 커지고 있는 중이다.

〈표 1〉 主要任務分野別 研究開發豫算 (單位: 100만불)

區 分	Fy 79 (79年\$ 價値)	Fy 79 (80年\$ 價値)	Fy 80 (80年\$ 價値)	增 減 (%)
科學技術計劃	(2,540)	(2,700)	(2,948)	(9.2)
國防研究	477	507	573	13.0
探索開發	1,550	1,648	1,739	5.5
先行技術開發	513	545	636	17.0
戰略戰	(2,383)	(2,533)	(2,411)	(-4.8)
戰略攻擊	1,701	1,808	1,589	-12.0
戰略防禦	408	434	446	2.8
戰略統制	274	291	375	29.0
戰術戰	(5,310)	(5,644)	(5,251)	(-7.0)
地上戰	1,163	1,236	1,023	-17.0
空中戰	1,427	1,517	1,294	-15.0
海戰	1,473	1,566	1,556	0.6
戰鬥支援	1,248	1,327	1,378	3.8
(機動性, 軍需, 戰術 C <sup>3</sup> , CB방어電子機 等 包含)				
國防全般에 걸친 C <sup>3</sup> I	(672)	(714)	(910)	(27.0)
C D I P	424	451	658	46.0
地球上의 通信	248	264	252	-5.0
國防管理 및 支援	(1,868)	(1,986)	(2,016)	(1.5)
技術統合	115	122	129	5.7
試驗評價支援	1,001	1,064	1,064	0.0
國際的R&D協助	11	12	14	17.0
管理支援	376	400	399	-0.3
國防全般에 걸친 任務支援 (우주, 기상지원 등 포함)	366	389	410	5.4
合 計	12,774	13,578	13,536	-0.3

其他 주요한 지원활동에는 試驗 및 評價, 宇宙, 軌道支援이 있다. 試驗 및 評價計劃은 武器의 신뢰성 향상과 취약성을 감소하는데 계속 重點을 두고 있다.

宇宙 및 軌道支援活動은 宇宙往復船에 集中的으로 관심을 쏟고 있다. 美國은 國防省이나 기타 宇宙往復船利用者의 宇宙船을 요구되는 制度에 진입시키는 Inertial Upper Stage의 개발을 계속하고 있으며, 宇宙往復船發射와 着陸에 대한 업무는 Vandenberg 空軍基地에서 수행하고 있다.

〈표 2〉 國防計劃別로 分 調達內譯 (單位: 100만불)

區 分	Fy 79 (79年\$ 價値)	Fy 79 (79年\$ 價値)	Fy 80 (80年\$ 價値)	增 減 (%)
戰略部隊	2,995	3,160	4,914	56.0
一般部隊	22,141	23,363	23,624	1.1
情報 및 通信	3,015	3,181	3,357	5.5
空輸 및 海上輸送	389	410	40	-2.0
防衛/豫備軍	1,448	1,528	1,276	-16.0
中央補給/整備	927	978	1,013	3.6
訓練, 醫務 其他 人員 活動	492	477	503	5.5
行政 및 關聯 活動	48	61	63	24.0
外國軍援助	85	90	250	180.0
合 計	31,500	33,238	35,402	6.5

(이 글은 美國防省에서 今年初 議會에 제출한 The FY 1980 DoD Program of Research Development and Acquisition의 第1章 Overview를 번역하였음)

