

FY 1981

美國防省 研究開發 및 物資獲得計劃

美國은 지나간 1970年代의 10年동안에 軍現代化面에서 소련에게 뒤져 버렸다. 그러나 이런 現狀을 만회하고 있는 중이며, 새로운 5個年 防衛計劃이 활발하게 계속 推進된다면 美國과 友邦聯合國은 1980年代의 10年동안에 裝備配置數量面의 격차를 좁히게 될것이고 品質面에서의 優位를 유지하게 될것이다.

前例 없이 激變하는 이 시기에 科學技術의 힘은 長期的 國家安保에 불가결한 重要關鍵이다. 國防研究開發 獲得計劃의 강력하고도 활발한 推進은 앞으로의 安定과 平和維持에 필수적인 基本要素이다. 지금 提出중인 이 計劃書의 범위와 내용은 1980年代 뿐만 아니라 그 이후에 있어서도 힘의 均衡에 직접적인 영향을 미칠 것이다.

FY1981 研究開發 獲得豫算으로 요청한 570억 弗을 審議함에 있어 이 말의 뜻을 吟味하여 주기 바란다. 이 FY 1981 研究開發 獲得計劃에는 오늘날의 時代的 狀況이 요구하고 있는 果斷性과 先見之明에 의해 위어진 內容이 담겨 있다고 믿는다.

1. 挑戰威脅

오랜동안 소련이 軍事裝備의 數量面에서는 優位를 유지하고 있지만 品質面에서는 美國이 이런 不均衡을 압도하고도 남을 것이라고 確信해 왔다. 이러한 確信을 再評價해 보고 지금까지 믿어 왔던 安逸한 自己滿足을 버려야할 때가 되었다.

1970年代의 10年동안 소련은 防衛物資의 開發과 生産에서 크게 발전하였고, 따라서 1970年代

를 맞이할 때와는 아주 다른 防衛態勢속에서 1980年代를 맞이하고 있다.

소련의 目標은 數量面의 優位를 계속 유지하면서 國防科學技術에서도 美國의 優位를 앞질러 威脅하는데 있다. 소련은 막대한 投資를 하고 끊임없이 科學技術의 重點的인 育成에 노력한 결과 이러한 目標達成에 성공했다.

1970年代 初의 소련은 美國과 거의 같은 액수의 年間防衛投資(研究開發試驗評價, 調達 및 軍事建設工事)를 하였다.

그러나 그 이후 소련은 年間 4%씩의 比率로 꾸준히 增額을 거듭하여 온데 반해, 美國은 1975년까지 每年 投資額이 實質的으로 감소되었다. 그 結果 소련은 지난 10年間に 걸쳐 美國보다 약 2,400억 弗(FY1981 時勢)이나 더 많은 投資를 하였다. 이러한 差額은 F-16 航空機 1,000대, F-18 航空機 1,000대, XM-1 戰車 10,000대, CG-47 誘導彈巡洋艦 20척, SSN 攻擊潛水艦 50척, TRIDENT 潛水艦(誘導彈 포함) 20척, 全體 M-X 彈道誘導彈計劃所要費用 및 연구개발 追加費 700억 弗을 합친 總 推算獲得費(1981年度시세)를 넘는 金額이다.

大略 살펴 본다면 소련은 이 投資增額을 多量의 裝備生産에 사용하여 왔으므로 數量面의 우세를 계속 유지하여 왔다.

그러나 美國裝備의 精巧함을 따라잡아 보려고 努力하였기 때문에 소련裝備의 單價가 實際로 증가되었다. 예를 들면 소련의 MIG-23 航空機單價가 美國의 F-16 航空機單價에 가까운 것으로 推算된다.

施設建設工事が 소련이 投資하는 第2의 要素

로 되어있다. 1970年代後半 5個年동안 건설된 軍事生産施設은 소련이 지난 20年間 지속하여 온 水準 가운데서 가장 높은 水準으로 建設되었기 때문에 1980年代에는 높은 生産速度와 生産性을 나타낼 것으로 본다.

앞으로의 企劃에서 하나의 뚜렷한 尺度로 사용될 수 있는 소련의 第3投資要素는 研究開發計劃이다. 소련의 研究開發投資額에 대한 推算이 매우 불확실한 것이긴 하나, 美國의 投資額에 비해 약 2배는 된다는 것이 거의 확실하다.

이와 같은 事實은 소련의 試驗計劃을 觀察하여 얻어진 公正한 評價로서, 소련은 各種試驗評價段階에 있는 主要裝備(艦艇, 潛水艦, 航空機 및 誘導彈)가 約 50種에 달하는 것으로 밝혀졌다.

이 裝備 가운데 몇가지는 아주 중요한 것으로서, 새로운 攻擊潛水艦, 새로운 요격기, 새로운 下方觀測擊墜(Look-down/Shoot-down)誘導彈, 새로운 SLBM(潛水艦發射 彈道誘導彈)등이다.

또한 소련의 科學技術計劃의 몇가지도 높게 評價할 수 있다. 예를 들면 레이저 試驗活動을 살펴 보면 소련의 高에너지 레이저 計劃이 美國의 規模에 비해 約 4배나 된다는 사실을 推測할 수 있다.

全體的으로 볼때 소련이 1970年代의 10年동안 투자한 研究開發費는 美國의 防衛研究開發費 보다 約 700억弗이 더 많다.

非防衛產業界는 深刻한 난관에 빠져 있게 할 정도로 소련의 研究開發計劃은 資金, 熟練要員 및 부족한 資材 등에 대해서 가장 높은 優先順位에 있는 것이 확실하다. 그런 까닭에 소련의 非防衛產業은 世界市場에서 경쟁력이 없다.

要約한다면 소련이 品質面에서도 美國의 裝備와 경쟁할 수 있는 能力의 힘을 갖추겠다는 前提 아래 1980年代에 들어서고 있다는 사실이다. 品質面에서 美國과 경쟁하기 위해서는 더 비싼 單價를 받아 들이는 것으로서 이미 그런 方向으로 나가고 있다.

소련은 傳統的으로 重點을 두어 오던 數量面에서의 減縮없이 다시 말해 武器生産 總投資額만을 증가시킴으로서 이러한 單價增加를 받아들이고 있는 중이다. 소련의 武器生産 總投資額

은 현재 美國보다 85%나 더 많다.

소련이 1980年代의 前半에 걸쳐 이런 식의 重點인 努力을 계속할 계획이라는 것은 1970年代에 生産工場과 國防研究開發試驗評價를 크게 增加시킨 사실로 보아 明白하다.

2. 投資戰略

앞에서 말한 挑戰威脅은 매우 深刻한 것이다. 美國은 배치된 裝備가 數量面에서 뒤져 있으며 이러한 現狀은 裝備生産速度의 隔差 때문에 점점 더 뒤지고 있다.

아직은 國防科學技術面에서 앞서 있는 狀態이지만 소련이 莫大한 豫算을 國防研究開發에 消費하고 있기 때문에 이러한 優位性도 상실하게 될 危險에 직면해 있다.

그렇지만 美國은 몇가지 뚜렷한 利點을 가지고 있다. 즉 필선 優勢한 科學技術基盤과 훨씬 큰 生産力을 갖고 있는 競爭制度下에 있는 產業界와 이에 못지 않은 實質的 産業能力이 있는 聯合國들을 갖고 있다는 점이다. 현재 直面해 있는 深刻한 도발에 대비하자면 이러한 實質的인 利點들을 완전히 活用할 수 있는 投資戰略이 確立되어야 한다.

짧은 期間안에 하지 않으면 안될 현재의 當面課題는 軍의 現代化이다. 美國이 갖고 있는 科學技術을 作戰運用중인 裝備를 도입하여 活用하지 못한다면 軍의 立場에서 볼때는 거의 無用的인 科學技術에 지나지 않는다.

主戰車, 裝甲輸送車輛, 防空武器(砲 및 誘導彈), 攻擊헬機 등 현재 野戰에 배치된 대부분의 地上武器體系는 1950年代에 개발되어 60年代에 生産된 것들이다. 그렇기 때문에 이 武器들은 현대의 科學技術을 導入하기가 쉽지않고 오히려 老朽化로 인한 整備支援問題가 대두되고 있다.

多幸스럽게도 1970年代에 새로운 武器體系가 개발되어 현재는 生産段階에 와 있다. 이 새로운 武器들을 한꺼번에 生産하지 않으면 안되는 불가피한 事情 때문에 80年代 初半에는 “調達急増波動”(Procurement Bulge)을 겪게될 것이다.

이 “調達急増波動”을 防止할 수 있는 妙策이 없다. 이 새로운 武器들을 매우 慎重하게 檢討

한 결과 “결단 번지르르한” 것들이 아니고 모두가 必要로 하는 優秀한 武器들이란 判定이 나왔다.

가장 먼저 最優先的으로 취할 投資戰略은 이 새로운 武器들을 一絲不亂하게 효율적인 방법으로 生産하는 것이다. 이 것에는 다음과 같은 裝備와 武器가 포함된다.

(1) 이미 生産중인 장비: 예를 들면 새로운 核潛水艦과 誘導彈(TRIDENT: 潛艦發射核彈道誘導彈), 새로운 艦艇(驅逐艦, 護衛艦 및 巡洋艦) 및 戰術航空機(F-15, F-16, F-18 및 A-10航空機).

(2) 지금 막 生産에 들어간 장비: 예를 들면 새로운 主戰車(XM-1 戰車), 多用途 헬機(Black Hawk 헬機), 戰鬪車輛體系(FVS), 레이저誘導砲彈(Copperhead), 防空武器體系(Patriot 및 Roland 對空誘導彈), 및 空中發射 巡航미사일(ALCM).

(3) 1年이나 2年안에 生産하게 될 장비: 예를 들면 새로운 防空砲 多聯裝호켓트 武器, 空對地 誘導彈, 對潛戰(ASW)헬機 및 攻擊헬機 등이다.

美國의 産業基盤은 이 새로운 武器와 裝備들을 生産할 수 있는 能力을 갖고 있다. 當面問題는 이와 같이 급격하게 늘어난 作業生産量에 대해 효과있는 安定的 計劃管理를 실시하고 충분한 調達資金을 투입함으로써 새로운 裝備를 效率的인 速度로 生産할 수 있도록 하는데 있다.

다시 말해 一絲不亂하게 難局을 타개해 나가지 않으면 안된다. 이와 같은 새로운 調達計劃의 “急増波動”(Bow Wave)을 打開해 나가기 위해 FY 1981에는 調達資金에 대해 5%의 實質的 增額을 요청하였고 앞으로의 5年 計劃에서는 每年 7%적의 實質的 增額을 계획하였다.

두번째의 投資戰略은 소련의 科學技術挑戰에 대비하는 것이다. 研究開發豫算面에서 소련이 2對1의 比率로 우세하지만 다음의 3가지 뚜렷한 理由때문에 美國이 가장 중요한 科學技術分野에서 계속 優位를 유지할 수 있을 것이다.

(1) 美國은 1960年代에 이룩하였던 優位때문에 派生된 國防科學技術상의 거대한 活力을 계속 갖고 있음으로 실제로 몇年間은 “살찐 사람이 자기기름으로 지탱하듯” 이런 優勢한 活力을 그대로 유지해 나갈 것이다. 그러나 오래 가지는 못할 것이다.

(2) 소련體制는 豫算增額과 革新的 計劃優先適用面에서는 잘 대처할 수 있지만, 매우 革新的인 創意的 難題에는 잘 대비할 수 없다. 예를 들면 소련은 科學技術面에서 볼때 以前의 航空機에 비해 중요하지만 原理面에서 革新的인 개발을 한 Flogger 航空機(MIG-23)의 增産에서 성공을 하였다.

그러나 소련은 아직도 美國이 컴퓨터와 極小電子工學(Microelectronics)分野에서 이룩한 革新的 開發을 모방하고 있으며, 이러한 現狀은 美國보다 5年이상 뒤떨어진 것을 나타낸다.

(3) 美國은 商業指向的이면서도 科學技術水準이 높은 거대한 産業基盤을 갖고 있다. 그러나 소련은 實質的인 面에서 볼때 이와 比較할 만한 것을 갖고있지 않다.

소련과 比較할때 쓰이는 美國의 研究開發試驗評價豫算에는 美國私企業自體資金이나 獨立研究開發資金이 포함되어 있지 않으나, 실제로 이러한 民間部門에서 투입되는 資金에 의해 이룩되는 顯著한 실적은 改良武器體系에 科學技術上으로 중요한 發展을 가져왔다. 예를 들면 美國의 새로운 精密誘導武器에서 중요한 役割을 하고 있는 마이크로프로세서는 원래가 商業開發品이다.

이와 같은 複合的인 이유때문에 美國은 아직도 防衛에 필요한 重要科學技術面에서 계속 優位를 유지하고 있다. 그러나 野戰에 배치된 장비는 科學技術面에서 優位性이 침해당해 劣勢化되고 있다. 특히 地上軍이 쓰고 있는 武器에서 이러한 現狀이 두드러지고 있다.

그 理由는 美國側에 배치된 대부분의 裝備가 1960年代에 製作된 것임에 반해 소련側에 배치된 대부분의 裝備가 1970年代에 製作된 사실때문이다.

그러므로 美國의 投資戰略에는 뚜렷한 軍事優位를 발휘할 수 있는 科學技術에 중점을 두어 1980年代의 研究開發에 박차를 加하는 것이 포함되어 있다.

美國防省이 1981年度의 研究開發試驗評價豫算으로 13%의 實質的인 增額을 요청하게 된 主要理由는 極小電子工學(VHSIC: 超高速集積回路) 計劃, 컴퓨터 및 마이크로프로세서(새로운 精密

誘導武器에 응용), 改良材料(航空機, 헬機, 誘導彈, 제트엔진 등의 性能改良用)와 같은 科學技術의 適用에 박차를 가하기 위한 것이다.

3. 1980年代의 研究開發 및 獲得에서의 重點計劃

만일 소련이 軍事力 증강과 政治的 影響力을 확장하기 위해 侵略的 의도를 계속한다면, 1980年代는 國際緊張과 美國에 대한 威脅이 증가될 염려가 있다.

美國의 軍現代化計劃의 第一目標은 軍으로 하여금 이와 같은 侵略的 行동을 沮止·對抗하는데 충분한 能力을 갖게 하는데 있다. 이와 관련하여 強調하는 다섯가지 特定分野를 보면 ① 確固한 核抑止力 유지 ② 對裝甲能力의 大幅強化 ③ 迅速한 軍配置能力 증가 ④ 戰術空軍의 優位維持 ⑤ 海軍力의 優位를 유지해야 한다는 것들이다. 이들 各各의 目標을 달성키 위해 특별한 研究·開發 및 獲得 推進計劃을 세우고 있다.

가. 核抑止力 維持

80年代 初와 같은 狀況으로 80年代가 계속된다면, 侵略的 行동을 抑止하려는 政治的 決意는 試驗을 받게 되고, 美軍이 이의 抑止를 위해 배치되는 일이 생길 것이다. 이런 危險한 狀況에서 美國의 核抑止力에 대해 아무런 의심도 갖지 않는다는 것은 극히 위험스러운 일이다.

그러므로 소련의 對抗能力增加에 대응하여 核抑止力을 증가시키고, 이의 殘存性을 유지하기 위한 意慾的 現代化計劃이 進行중이다.

70年代에 소련은 그들의 戰略軍을 大幅 擴充시키기 시작했으며, 이는 80年代에 들어서서 美國의 殘存性에 대한 威脅이 될 것이다.

소련은 ICBM 再進入彈頭의 數와 精確도를 증가시켜서 1980年代 初까지는 美國의 Minuteman 사일로의 대부분을 破壞할 수 있게 될 것이다.

그들은 새로운 防空體系를 개발해 80年代 中반까지는 美國의 侵透爆擊機를 위협하게 될지도 모른다.

또한 새로운 潛水艦 探知體系에 대한 初期 開發段階에 있으며, 90年代 初까지는 現用 核潛水

艦에 대해 어느정도 效用性을 가질 것이다.

美國의 現代化計劃은 비록 똑같은 시기에 모두 같은 效果를 갖게 하지는 못하더라도 위와 같은 問題들을 다루고 있다.

美國은 哨戒地域을 10倍로 늘려 줄 새로운 長距離미사일(C-4)을 潛水艦에 도입하고 있으며, 以前의 潛水艦에 비해 작은 소리를 내는 새로운 潛水艦(Trident)을 도입하고 있다.

潛在的인 소련의 新型 對潛戰體系가 작전에 사용되기 以前에 위와 같은 複合的 措置를 취함으로써 潛水艦發射 彈道誘導彈의 殘存性을 지속시키는데 높은 信賴感을 갖게 해 줄 것이다.

美國은 爆擊機部隊에 空中發射 巡航미사일을 重要武器로 도입하고 있다. 이렇게 함으로써 美國 爆擊機가 能力이 증대되고 있는 소련 防空網에 들어가지 않고도 遠距離에서 이를 發射하게 된다.

여러차례의 連續試驗結果, 이 巡航미사일彈은 낮은 被探可能性과 多數發射로 소련 防空網을 침투할 수 있는 能力이 있음을 입증했다. 巡航미사일은 소련의 新型 防空體系가 널리 構成되기 前에 배치될 것이다.

美國은 M-X 미사일의 本格開發段階에 있는데 이것은 200個의 미사일을 4,600個의 貯藏壕에 분산시켜, 소련이 어떤 壕를 攻擊해야 할지 모르게 함으로써 殘存性을 증가시킨다.

소련의 Minuteman에 대한 攻擊能力이 80年代 初에 가능할 것으로 보이는 反面에, M-X는 1986年까지는 最初運用能力(IOC)을 갖지 못할 것이다.

이 空白期동안에 核抑止能力을 유지하기 위해 爆擊機와 潛水艦에 보다 많이 의존하게 된다. 사실 美國이 TRIAD 戰略體系를 갖는 주된 이유는 TRIAD의 各要素가 서로 다른때에 서로 다른 面에서 취약성을 나타내고, 따라서 이들이 相互補完的 役割을 하기 때문이다.

끝으로 注意를 喚起시키고자 하는 것은 西部 유럽, 日本 및 中國을 향해 배치된 소련의 SS-20이다. 戰區核部隊에 있어서의 이러한 不均衡을 相殺하기 위해, 유럽에 地上發射 巡航미사일(GCCM)과 Pershing Ia 彈道誘導彈의 長距離型인 Pershing II를 배치하기로 NATO同盟國과 합

의했다.

1983년까지 108개 Pershing II發射台와 116개 GLCM發射台에 464개 誘導彈을 배치할 것이다.

이計劃은 많은 費用을 요한다. 80年代에는 70年代에 비해 戰略計劃에 두배 가까운 投資를 할 계획이다. 그러나 이렇게 증가된 費用조차도 소련이 支出하는 額數의 半이 약간 넘으며, 美國이 60年代에 第一世代 戰略體系를 구성하는데 사용한 實質費用의 절반 정도이다.

이計劃들은 중요한 技術的 課題가 아니며, 오히려 이의 성공은 緊急性에 대한 일관된 주장과 計劃日程을 유지하는 確고한 管理遂行에 달려있다.

나. 對裝甲能力 強化

소련地上軍은 裝甲裝備面에서 美國에 3대 1로 우세하다. 美同盟國과 소련軍의 아시아에로의 分散을 고려에 넣는다 하더라도 소련의 生産能力(每年 2,000台 이상의 戰車, 5,000台 정도의 其他 戰鬪車輛)때문에 不均衡은 크며, 80年代에 이 問題는 克服될것 같지 않다. 거기다가 이 武器의 質은 뛰어나다.

예를 들어 T-72 戰車와 BMT 歩兵戰鬪車輛은 이에 對應되는 NATO軍의 어떠한 裝備보다 質적으로 뛰어나며, 이제 막 생산되는 我軍의 新型裝備와도 對抗할 수 있을 것이다. 그러므로 이런 敵의 利點을 相殺할 方法이 필요하다.

多幸히, 美國이 훨씬 앞서있는 極小電子工學(Microelectronics)技術은 중요한 部分에서 革新을 가져와, 裝甲車輛에 아주 효과적인 精密誘導武器의 實現을 가능케 했다. 이러한 技術革新은 目標을 探知, 確認 및 標定하는 監視體系, 標의 情報를 거의 순간적으로 發射台에 전달하는 指揮·統制體系, 指示된 目標을 명중하는 精密誘導武器 등에서 일어나고 있다.

現在 개발되고 있는 새로운 監視體系 系列은 第2次世界大戰 當時의 偵察카메라에 비해 顯著히 낫다. 새로운 監視器에는 야간이나 惡天候에도 감시할 수 있는 赤外線探知器, 輻射計器 및 레이더 映像裝置등이 있다. 이들 監視器는 衛星, 無人機, 또는 有人航空機같은 것에 탑재되며,

探知結果는 數字符號로 변환된 후, 디지털 無電機를 통해 火力統制所에 즉각 전달되어 標의 確認 및 標定資料로 사용된다.

이와 반대로 偵察카메라는 필름을 回收·處理하는데 數時間이 걸리며, 그리고 나서야 標의 確認하는데 이미 그때는 標的은 땅 地點으로 옮겨질 수도 있는 것이다.

일단 標的資料가 결정되면, 이 資料는 戰術發射裝置(航空機 또는 砲)로 전달되는데 이들 戰術發射裝置 역시 自己 자신의 위치에 관한 正確한 情報를 필요로 한다.

現在는 自己 자신에 관한 位置情報는 慣性航法裝置 또는 側地를 통해 얻는데, 앞으로는 電波航法衛星으로 부터 얻게 된다. 이들 衛星은 언제 어디서나 精確하고 卽刻的인 位置情報를 제공해 주게 될 것이다.

戰術部隊는 또한 各部隊사이에 資料를 전달하는 데에 디지털無電裝置를 갖게 될 것이며, 이로 인해 항상 自己위치, 我軍部隊의 위치 및 標的의 위치를 알게 된다. 이렇게 自己위치를 안다는 것은 戰術部隊가 敵을 공격하고, 敵으로부터 自己部隊가 攻擊받지 않도록 피하게 하는데 있어 중요한 役割을 한다.

自己位置 把握能力의 현저한 향상과 함께 새로운 圓形公算誤差零(Zero CEP)인 武器로 인해 火力의 革新的 效率增加를 가져올 것이다. 이 武器들은 初彈에 目標을 명중시킬 수 있다.

현재 戰術部隊에 배치된 彈幕武器(砲彈 및 爆彈)에 비해, 이 武器들은 훨씬 효과적이고 軍需支援要求를 數分之1로 감소시킨다. 이 精密誘導武器의 第一世代인 레이저誘導爆彈과 有線誘導對戰車미사일은 이미 배치되어 있다.

第二世代(레이저誘導發射體 및 誘導彈)은 70年代에 개발되어 80年代 初에 배치될 것이다. 이 第二世代 裝備는 PGM의 應用範圍를 현저히 넓혔으나, 여전히 以前과 같은 운용상의 基本的 缺陷—氣象條件에 의한 制限, 標的 指示器의 공격에 대한 脆弱性 및 비교적 간단한 對應策(煙氣 따위)에 대한 敏感性—을 가지고 있다.

研究開發計劃은 위와 같은 단점들을 克服 또는 ※보다 精確히 말해, 빛간간 거리가 致死半徑以內 라는 뜻이다

감소시킬 수 있는 第三世代 PGM系列의 개발을 促進하는데 우선을 두고 있다.

새로운 裝備들은 밀리미터波 레이더나 長波赤外線 感知器를 사용하여 運用範圍를 夜間이나 惡天候時까지 넓히게 된다. 이것들은 放棄式(Fire-and-forget)으로 하여 使用者의 위험을 감소시키며, 敵이 反擊하기가 더욱 어렵게 된다. 이 新型武器들은 砲彈, 爆彈 및 미사일 등의 形態로 개발될 것이다.

미사일은 徒步部隊의 兵士가 대략 1마일 거리에서 敵戰車와 接戰할 수 있는 携帶用 裝備에서부터 훨씬 먼 距離의 戰車隊形을 공격하는 PGM 群運搬式 大型 미사일까지 있다.

第二世代를 가능한 한 빨리 배치하기 위해 現在 進行중인 生産計劃을 계속할 것이다. 그러나 80年代 중반까지는 革新的인 第三世代의 最初運用 能力을 달성하기 위해 開發을 促進하고 있기 때문에 第二世代는 한정된 量만을 生産할 것이다. 이 第三世代 장비는 地上戰鬪에서 확실히 競爭의 우위를 확보해 줄 것이다.

다. 迅速한 軍配置能力 增加

美國 防衛計劃 樹立時에 가장 고려되어야 할 突發事態는 유럽以外地域(中東, 페르샤灣, 또는 韓國)의 紛爭에 並發되는 NATO와 바르샤바條約軍 사이의 戰爭이다.

NATO 및 非NATO사이의 突發事態에 대비키 위해 機動部隊配置의 迅速성과, 배치이후 部隊의 維持能力은 증가되어야 한다. 이를 위해 空輸 能力은 대폭 늘리고, 船積된 事前備蓄物資의 보급을 통해 紛爭地域에서의 駐屯能力을 증가할 계획이다.

空輸能力은 세가지 면에서 증가되어야 한다.

첫째, 現能力을 倍加할 필요가 있다.

둘째, 이렇게 倍加하는 과정에서 戰車, 裝甲 人員輸送車輛 및 기타 機械化裝備를 空輸할 수 있도록 特大型 貨物의 輸送能力에 큰 力點을 뒀어야 한다.

셋째, 이 새로운 空輸能力은 아주 작은 簡易 飛行場에서도 作戰을 할수 있는 融通性이 있어야 한다.

페르샤灣 紛爭에 관련되던, NATO에 대한 戰

術威脅에 관련되던 이것은 이루어져야 한다고 본다. 그 때문에 今年에는 이런 能力을 갖춘 飛行機의 개발을 進行할 것이다.

C-X라 불리는 이 飛行機는 C-141 보다는 어느 정도 무겁고 넓으며 C-5A 보다는 작다. 이것은 高度의 技術을 요하지는 않으므로 商用品目獲得 節次에 따라 獲得할 수 있으며, 이로인해 1985년까지는 運用能力을 갖게 될 것이다.

空輸能力을 증가시킴과 아울러 필요하다고 생각되는 世界의 各地域에 重裝備의 事前備蓄을 늘려야 한다. 이렇게 되면 非常時에 軍隊만을 이동시켜 그곳에 이미 배치된 戰車와 裝甲輸送車輛을 이용하게 된다.

事前備蓄計劃은 數年동안 NATO에서 施行되어 왔으며, 유럽內의 여러 倉庫와 貯藏所에 數個師團分의 裝甲裝備를 저장하고 있다. 이計劃은 NATO가 관여하는 限 계속되고 補強될 것이나, 페르샤灣에도 이에 對應하는 것이 있어야 한다. 문제는 美國이 이 地域에 충분한 不動產, 貯藏所 또는 倉庫같은 것이 없다는 것이다. 그래서 事前備蓄物資의 船積保管能力을 개발할 것이다.

大型貨物船을 구입해 裝甲機械化裝備를 신도 록 改造하여 이것을 페르샤灣 가까이 배치해 두려고 한다. 非常時 數日以內에 이 장비들을 紛爭地域으로 이동시켜 그 곳으로 空輸되는 部隊와 合流할 수 있게할 것이다.

라. 戰術空軍力의 優位維持

소련은 最新型 MIG-21(FISHBED), MIG-23 및 27(FLOGGER B/G 및 D), SU-17(FITTER C/D/G/H) 그리고 SU-24(FENCER) 등으로 空軍現代化를 계속하고 있다.

前方航空隊에 배속된 戰鬪用 航空機들은 대부분 이 機種들로 구성되어 있다. 이들의 航續距離와 有效積載量으로 인해 소련은 처음으로 我軍 깊숙이 遮斷作戰을 하거나, 制空任務를 수행할 能力을 갖게 됐다.

그러나 現在의 소련 戰鬪用 航空機들은 두가지 큰 缺點이 있는데, (1) 下方觀測·擊墜能力을 가진 효과적 戰鬪機와 미사일 不足, (2) 我軍 航空機를 탐지하고, 이에 대응하여 戰鬪機에 無線

指令을 내릴 수 있는 空中搭載警報·統制能力의 부족이 그것이다.

我軍 航空機가 地上攪亂(클러터)속에 低空으로 작전할 때는 이런 소련의 缺點은 我軍 航空機에게 피난처를 주는 셈이다.

그러나 소련은 이 피난처를 없애기 위해 적극 노력하고 있다. 그들은 空中搭載警報·統制能力을 開發하고 있으며, 이미 下方觀測·擊墜能力을 갖춘 邀擊機를 실험했다. 이 邀擊機는 作戰能力에 決定的 限界가 있긴 하나 中대한 前進을 못한다.

美國은 戰術空軍力의 優位를 유지키 위해 F-15, F-16 및 F-18의 購買를 계속할 것이다. 그리고 F-15, F-16 및 F-18에 사용할 改良型 中距離空對空 미사일(AMRAAM)開發에 最優先을 두고 있다.

AMRAAM은 可視領域 너머의 標的을 공격하는 能力을 가질 것이다. 이 미사일은 放棄式 미사일이기 때문에 我軍機가 한번 標的 上空을 통과할때 敵機에 自身을 최소로 露出시키면서 여러 標的을 공격할 수 있다.

마. 海軍力의 優位維持

現在の 美國 海軍力은 소련에 비해 質, 火力 및 作戰融通性에 있어 현저히 우세하다.

그러나 이러한 優位는 美國이 全世界 問題에 개입함에 따라 생기는 地理的 확산때문에 부분적으로 相殺되고 있다. 또한 소련이 海軍力을 급속히 증가시키고 있고, 核推進誘導彈 巡洋艦과 航空母艦을 갖게 됨에 따라 어느 點에서 美國과 匹敵하고 있다.

80年代에 美海軍力의 優位를 유지하기 위해서 RD&A가 큰 役割을 할 두가지 分野가 있다. 즉 (1) 對空武器, 특히 巡航미사일 공격에 대한 對空武器 개량 (2) 潛水艦 探知 및 潛水艦 消音技術分野에서의 優位確保維持가 그것이다.

艦上對空能力을 보강키 위해 1981년에 Aegis 誘導彈 巡洋艦 두隻을 요청하며, 5個年 計劃期間중 모두 16隻을 계획하고 있다. 또한 기타 航空母艦護衛艦의 對空能力을 改良할 필요가 있다. 그래서 Aegis 技術을 이용한 優세한 對空能力을 DD-963級 艦艇에 제공해 주기 위한 研究 및 開

發을 시작할 것이다.

間接的으로 艦艇에게 對空能力을 提供해 주는 계획으로는 在來式 彈頭를 가진 海洋發射巡航미사일(SLCM)이 있다.

海上에서 발사된 地上攻擊用 SLCM은 地上의 飛行基地를 파괴할 것이고, 따라서 艦艇이 방어해야할 敵機의 數가 줄어든다. 艦艇과 潛水艦에 배치하기 위해 今年에 地上攻擊用 SLCM의 生産을 개시한다.

美國의 潛水艦이 소련의 潛水艦에 비해 훨씬 소리가 작고, 音響探知器와 信號處理部門에 있어 技術이 뛰어나기 때문에 潛水艦能力에 있어 優位를 유지하고 있다. 消音技術에 계속 관심을 집중하고, 音響處理에서 훨씬 앞서므로써 이러한 優位를 계속 유지하려 한다.

美國이 앞서 있는 컴퓨터와 信號處理技術을 潛水艦 探知에 이용함으로써 소련 潛水艦이 美國 潛水艦을 발견하기 以前에 소련 潛水艦을 발견하여 적절한 措置를 취할 수 있게될 것이다.

4 1980年代의 研究開發獲得管理 重點事項

研究開發獲得計劃(研究開發 試驗評價豫算(165억弗과 조달예산 405억弗)은 방대하고도 複雜하기 때문에 管理하기가 어렵다.

그러나 매우 방대하다는 사실은 管理向上을 기할 수 있다면, 다시 말해 특히 獲得費를 줄이고 裝備野戰配置遲延을 방지한다면 費用節減의 餘地가 많다는 것을 의미한다. 이와 같은 目標을 달성하려고 다음과 같은 一聯의 管理方策을 수행하여 오고 있다.

- 1) 競爭發展의 強化.
- 2) 製作費를 절감할 수 있는 科學技術의 活用.
- 3) 製品改良을 통한 現存裝備의 壽命延長.
- 4) 友邦 聯合國과의 協助強化
- 5) 融通性있는 調達節次의 活用.

이와 같은 管理方策들에 대해서는 지난 해의 報告書에서 어느정도 상세히 說明하였기 때문에 여기서 또 다시 說明할 필요가 없을 것이다. 또한 이와 같은 管理方策이 대부분 1年未滿 정도의 遂行實績밖에 없기 때문에 그 成功如否를 이 時點에서 評價한다는 것은 時期尙早로 본다.

다음 해의 報告書에서나 이에 대해 說明할 計劃이다. 그러나 各各의 方策에 대해 간단한 現況報告程度는 하기로 하였다.

가 競爭發展의 強化

美國防省은 FY 1979중 10年만에 처음으로 價格競爭을 거친 뒤 落札된 契約率이 상승된 實績을 올렸다. 價格競爭을 거친 뒤 落札된 契約率이 FY 1978에는 모든 購買額의 25.7%밖에 안 되었으나 FY 1979에는 27.3%로 上昇하였다. 이와 같은 增加는 1979年중 競爭契約落札額이 20억 弗 增加하였다는 결과를 나타낸다.

艦艇調達이 이와 같은 增加에 主要 要因으로 작용하였고, 石油製品의 競爭調達額이 계속적으로 下落된 것을 相殺하고도 남았다.

美國防省의 調達分중에서 競爭對 非競爭현황을 한 눈에 알아 볼 수 있는 또한가지는 價格競爭, 技術競爭 및 事前競爭을 거쳐 落札된 업체에 의한 調達額에다 競爭誘發型 調達額을 합친 것과 獨占業體의 調達額을 비교하면 확실해 진다. 이와 같은 比較評價結果는 FY 1979중 競爭이나 競爭誘發型 契約落札額이 54.2%인데 비해 FY1978에는 53.1%밖에 안 되었다는 사실이다.

競爭方策에 영향을 주는 많은 要因이 있다. 오래전에 개발된 主要武器의 獲得戰略도 위에서 말한 현재의 競爭統計에 반영되어 있다. 核潛水艦과 航空母艦과 같은 武器는 競爭機會가 제한되어 있다. 또한 石油製品과 같이 不足現象을 나타내는 商品들은 競爭機會가 거의 없거나 아주 없는 경우도 많다.

그러나 계속적인 生産競爭을 樹立하겠다는 方策이 그 效果를 완전히 나타내기 시작함에 따라 競爭調達率이 계속 增加될 것으로 본다.

예를 들면 巡航미사일 계획은 지금까지 모든 主要武裝系統에 대해 2個 生産業體가 일을 推進하도록 해왔음으로 1981년부터 그 生産이 절정에 達하게 되는 1985년까지 격심한 競爭狀態를 유지할 것이다.

改良自衛電波妨害裝備(Advanced Self-Protection Jammer; 새로운 對電子戰裝備)에서도 새로운 競爭獲得方法을 활용하였는데 여기에서는 2個 會社가 開發段階에서 競爭을 하였다. 競爭에서

이긴 會社가 이 裝備를 개발하게 될 것이고 開發이 끝나면 生産段階에서 또 다시 이 2個 會社가 生産落札을 받기 위해 競爭하게 될 것이다. 그러므로 2個 會社가 동시에 開發함으로써 일어나는 費用浪費가 없는데 競爭을 유지하게 될 것이다.

나. 製作費節減을 위한 科學技術의 活用

科學技術이 복잡한 武器體系와 높은 品質의 장비를 製作하는데 드는 費用節減의 主要方法으로 活用되고 있다. 몇가지 중요한 方式은 다음과 같다.

生産性 및 生産率의 向上(예: 컴퓨터를 活用하는 製作方式), 生産期間과 費用의 감소를 가져 오게 하면서 戰略物資의 절약(예: 完全에 가까운 成形 즉, Near-net Shape에 의한 정밀주조 製作方法과 덜 긴요한 材料와 複合材로 대체하여 제작하는 방법), 生産能力의 강화(예: 安全管理, 公害防止管理, 에너지使用 관리등의 向上), 檢査 및 品質保證方法의 개량에 의해 品質 및 信賴度의 향상등이다.

防衛産業基盤에 創意的 革新技術의 도입을 촉진시키기 위한 製作技術計劃은 가장 優先順位가 높은 계획이며, FY1981 豫算이 1억 5,000만 弗로서 이 金額은 防衛調達計劃豫算의 약 0.4%에 해당한다. 최근에 完了된 事業에서 이루어진 費用節減의 주요한 예를 들면 다음과 같다.

- 1) 艦艇用 보(Beam)굽힘기——이 試製型 37톤 裝置는 鋼鐵보를 0.25인치 까지의 正確度로 굽힐 수 있으며, 굽히는 作業單價를 현재의 200 弗에서 12 弗로 節減시킬 것이다.
- 2) 티타늄 精密鑄造——完全에 가까운 成形(Near-net Shape)에 의한 精密遠心티타늄 鑄造方法은 터빈 엔진에 들어가는 2個의 鍛造 및 熔接構成을 代替시킬 수 있으며, 生産性의 향상으로 인해 生産單價를 990 弗이나 절감시킬 것이다.
- 3) 高抵抗硅素——精密誘導武器의 探知裝置에 쓰이는 高抵抗硅素를 生産할 수 있는 단하나의 業體에서 生産을 시작하였다. 3軍(陸·海·空軍)合同努力의 結果로 高抵抗硅素를 美國안에서도 生産할 수 있는 製造技術이 확보되었다. 이 技術때문에 그램(g)당 28 弗(1975

年度外國業體單價)씩이나 하던 單價가 그
렘당 10~15弗씩 밖에 안되게 되었다.

4) 公害防止——새로운 물再循環工程에 63만
2,000弗을 投資한 결과 美陸軍彈藥製造廠 1
個에 1,100만弗이 드는 公害防止施設을 갖추
어야 할 必要性이 없게 되었다. 이 새로운
물再循環工程을 活用할 수 있는 것으로는
17個의 TNT生産工程이 아직도 남아있다.

5) 纖維유리 레이돔——벌집형 레이돔
(Honeycomb Radome)을 發泡充填型 레이
돔(레이다 안테나 보호용 덮개)으로 代替
함으로써 성능이 向上되었고, Phalanx 探索
追跡 레이돔의 경우에는 費用이 6,000弗
에서 600弗 미만으로 節減되었다. 1984年까
지 예정된 調達量을 고려한다면 400만弗이
넘는 費用節減을 가져올 것으로 예상된다.

FY 1981에 계획된 製作技術計劃事業結果가
나오게 되면 모든 主要分野의 防衛商品들에 대
해서도 위와 비슷하게 裝備와 材料活用の 향상
과 費用節減이 생길것으로 예상된다.

다. 製品改良으로 現存 裝備壽命延長

主要 現代化計劃 외에도 現存裝備를 개량하여
사용수명을 延長시키려는 계획도 進행시키고 있
다. 새로운 系列의 重空輸헬機를 개발하여 生産
하는 대신에 CH-47과 CH-53 헬機 능력을 現代
化하기 위해 胴體를 擴大하고 있는 중이다.

Copperhead 레이저誘導砲彈의 개발에 따라 現
存 砲身能力을 크게 延長시키고 있으며, 이렇게
되면 155mm 曲射砲가 精密誘導武器役割을 하게
될 것이다.

長距離武器(空中發射 巡航미사일)를 개발함으
로써 B-52G 航空機의 使用壽命을 적어도 10年이
상 延長시키려고 하는 중인데 이 長距離武器는
B-52 爆擊機가 소련의 防空圈을 침투하지 않은
채 그 任務를 수행할 수 있게 한다.

레이저距離測定裝置가 딸린 새로운 射擊統制
裝置와 夜視裝備를 추가 장비함으로써 M60 主戰
車의 능력도 증강시켜 왔다. 또한 美國防省은
Chapparral 誘道彈, Vulcan 防空砲, Cobra 헬機
UH-1 多用途 헬機 등의 改良도 고려하고 있는
중이다.

이와 같은 製品改良은 舊型裝備能力을 향상시
킴으로써 현재 개발 및 生産중인 새로운 裝備가
이 舊型 裝備들을 代替시킬 수 있을 때까지 美
軍의 능력을 延長시켜 지탱할 수 있게 한다.

大部分의 경우 새로운 裝備가 배치된다 할지
라도 이 舊型 裝備들을 軍이 계속 保有하게될
것임으로 “높은 戰力과 낮은 戰力”(High-Low
Force)의 混成體가 形成될 것이다.

예를 들면 XM-1 戰車는 7,000臺 모두가 生産
되어 배치된다 할지라도 美軍 主戰車의 절반미만
만을 차지할 것임으로 M60 戰車의 製品改良이
2000년까지도 全體戰力에 영향을 미칠 것이다.

라. 友邦 聯合國과의 協助增進

지난 해에 軍備(武器)開發과 生産의 협조를
增進시키기 위한 3가지 주요한 推進方案이 수립
되었고 이러한 推進方案에 實質的인 進展이 있
었다.

美國의 防衛産業界가 友邦 연합국의 防衛計劃
에서 경쟁할 수 있도록 하고, 또한 友邦 연합국
의 防衛産業界도 美國의 防衛計劃에서 경쟁할
수 있도록 하는 協定을 대부분의 聯合國과 현재
체결하였다. 이 協定의 目的은 가장 훌륭한 科
學技術을 배치된 裝備에 活用하도록 保障하기
위한 것이다.

또한 美國은 自國안에서 生産중인 改良裝備들
의 技術資料묶음을 제공함으로써 유럽共同體가
이러한 장비들을 生産할 수 있도록 하였다. 이
미 AIM-9L 空對空誘導彈과 MOD FLIR(前方觀
測赤外線)가 이양되었고 12가지 이상의 武器와
裝備가 현재 協議중에 있다.

이러한 措置는 美國에서 개발된 가장 훌륭한
장비를 美國의 側面掩護戰力인 友邦聯合軍에서
도 活用할 수 있게할 뿐만 아니라 유럽안에 單
一生産工場을 確立함으로써 效率的인 生産을 할
수 있도록 保障하기 위한 것이다.

美國은 몇가지 武器體系에 대해 協同開發計劃
을 시작하였고 그 외에도 協議중에 있는 것들이
더 있다. 開發段階에서 協조를 하게되면 방대한
研究開發費用이 절감되고 美國과 유럽의 研究開
發資金이 합치게 되므로 더 效果的으로 소련과
競爭할 수 있다.

마. 融通性있는 調達節次의 活用

1960年代 後半 또는 1970年代 初半에 개발하기 시작한 수많은 計劃들이 作戰에 사용할 수 있는 能力까지를 갖추는 데는 10년내지 15년이 걸렸다.

이와 같이 開發期間이 오래 걸리게 되면 開發되어 配置된 裝備가 이미 낡아빠진 技術에 지나지 않는다는 結果가 나오게 되며, 이런 現狀이 심지어는 配置한 瞬間부터 일어나기까지 한다.

그러므로 美國이 갖고 있는 科學技術上的 優位성을 배치된 裝備의 性能에 適用할 수 있는 범위가 制限을 받게 된다.

1970年代 後半동안에는 美議會의 격려에 힘입어 促進式 獲得節次를 사용한 裝備開發을 시작하였고 그중 많은 計劃들이 完了段階에 와 있다. 예를 들면 XM-1 戰車, DIVAD 防空砲, 一般支援 로켓武器(多聯裝로켓武器), 空中發射巡航미사일(ALCM)등이 모두 몇가지의 段階別 研究開發獲得업무를 신중하게 同時에 걸쳐 수행하도록 하는 研究開發遂行管理節次에 따르게 계획되었기 때문에 개발부터 作戰運用能力까지 갖추는데 소요되는 기간을 5年 또는 6年으로 短縮시키고 있다.

이러한 計劃들이 지금 生産에 들어가고 있으며 여러가지 狀況으로 보아 成功을 거둘 것이다. 이와 비슷한 促進式 獲得節次를 TR-1 戰術偵察機計劃, C-X 航空機計劃 및 AMRAAM(改良中距離 空對空誘導彈)에 대해서도 適用할 계획이다.

促進式 獲得節次를 適用할 수 있는 計劃을 選定할 때는 매우 신중하게 하지 않으면 안된다. 技術的인 危險이 적어야 하고 곤란한 問題를 早期에 알수 있는 특수한 管理監査方法이 있어야 한다.

예를 들면 HARM(高速對레이다誘導彈)誘導彈에서 促進式 獲得節次를 사용중이었는데 개발상에 문제들이 생겨 開發과 同時에 겹쳐서 生産을 시작하려던 계획을 중단하였다.

또한 XM-1戰車에서도 試驗問題등에 부딪치게 되자 이 문제가 해결된 改良戰車を 組立하여 다시 시험할 수 있을때 까지 개발단계와 同時에 겹쳐서 소량씩 生産하려던 계획을 보류하였었다.

融通性있는 調達方式으로 얻을 수 있는 利益은 큰 것이지만 이러한 利益은 危險負擔이 증가된 상태에서 얻어지는 것이고, 이 경우 계획에 대한 管理監査에 특별히 留意할 필요가 있다.

이와 같은 危險負擔을 안고서도 利得이 있을 만한 계획에 대해서는 促進式 獲得節次를 계속 適用할 것이다.

5. 1981年度 研究開發 및 獲得計劃

가. 戰略計劃

戰略研究開發 및 獲得計劃은 앞으로 10年동안 현저하게 변화될 소련의 能力에 대처하도록 하고있다. 이 計劃을 美國이나 盟邦에 대한 어떠한 水準의 공격이나 攻擊威脅이라도 抑止할 수 있는 能力을 항상 保有토록 保障되어야 한다. 信賴할 만한 抑止力을 美戰略軍이 保有토록 하기 위해서는 다음과 같은 任務를 수행할 수 있도록 戰略軍이 編成되어야 한다.

- 1) 軍事的, 政治的 및 經濟的 目標을 포함하는 전반적인 目標群을 공격하기에 충분한 核攻擊力의 維持.
- 2) 소련의 經濟的 基盤의 큰 部分을 언제든지 破壞할 수 있는 能力의 維持.
- 3) 미리 選定한 目標群에 대한 核報復力의 保有.
- 4) 核交戰後 상당한 期間동안의 戰略豫備軍의 維持.

美戰略部隊를 破壞하려하거나, 美戰略部隊의 공격을 방어하려하는 敵에 대한 信賴할 만한 抑制力을 유지하기 위해 美國은 ICBM, SLBM 및 戰略爆擊機를 포함하는 戰略攻擊軍의 TRIAD를 維持할 계획이다.

소련은 戰略能力의 향상에 따라 奇襲攻擊時 美戰略 TRIAD중의 ICBM을 危險하게 만들 충분한 數量과 致命度を 가진 ICBM 再進入 彈頭를 1年정도내에 배치하게 될것이다.

現在와 가까운 將來에 있어, 그와같은 奇襲攻擊에 대해 SLBM 및 戰略爆擊機의 저항력으로 TRIAD의 眞價가 입증될 것이다. 앞으로 TRIAD를 維持하기 위해서 ICBM의 殘存性을 높이기

위한 移動 M-X 計劃을 계속할 것이며, 이미 計劃된 SLBM 및 戰略爆擊機의 現代化 計劃을 계속할 豫定이다.

1981년에 美國은 M-X 體系의 誘導彈 및 誘導彈 貯藏方式 등에 대한 本格的인 개발을 계속할 것이다. M-X 體系는 ICBM 部隊의 특징인 殘存性を 增大시켜 信賴할 만한 抑止力과 安定성을 갖게한다.

1986년에 最初運用能力(IOC)을 갖게될 M-X뿐만 아니라 MINUTEMAN III에 Mark-12A 彈頭的 배치를 계속할 것이다. 또한 MINUTEMAN ALCC(空中發射統制所)의 융통성과 能力을 개선할 것이다.

SLBM은 信賴할 만한 殘存性때문에 TRIAD의 構成要素도 계속 남을 것이다. 현재 進行中인 現代化計劃은 SLBM의 殘存성에 관한 우리의 信賴를 유지시켜 줄 것이다.

TRIDENT(C-4)SLBM은 이미 최초의 POSEIDON SSBN(核推進彈道 誘導彈潛艦) 2隻에 改裝되었다. 나머지 10隻은 1982年 末까지 TRIDENT SLBM를 裝備하게 될 것이며, 1985年 末까지 4隻을 더 배치할 豫정이다. 9번째의 TRIDENT 潛艦은 1981年 豫산에 反映되어 있다.

美國은 TRIDENT SSBN의 誘導彈發射管에 들어있는 TRIDENT II SLBM에 관한 研究開發을 계속할 것이며, 現在까지 이의 配置如否를 결정짓지 않고 있으나 TRIDENT II SLBM은 TRIDENT I 보다 훨씬 더 높은 命中率와 더 큰 彈頭를 갖고 있는 潛艦發射彈道 誘導彈이다.

B-52 戰略爆擊機의 信賴성과 裝備성을 개선시키기 위한 작업을 進行중이며, ALCM(空中發射 巡航미사일)을 裝着하는 작업을 빨리 推進하고 있다. ALCM의 競爭에 의한 試驗發射가 完了되었으며, 1982年內에 ALCM 10C를 完成하기 위한 計劃을 계속 進行하고 있다.

美國은 CMCA(巡航미사일 運搬航空機)의 必要性이 대두될 경우에 대비하여 새로운 CMCA의 保有如否에 대한 決定을 보류하고 있다.

戰略指揮統制能力은 美戰略軍이 필요로 하는 殘存성과 耐久性이 있도록 構成되어야 한다. 그와같은 체계는 統帥權자와 戰略軍間에 殘存성이 있고 電子妨害를 받지않는 확고한 通信手段을

갖도록 해야 한다.

改良型 空中指揮所인 E-4B의 配置, M-X 誘導彈部隊用 指揮, 統制, 通信裝備의 개발, 全世界軍用指揮 統制시스템의 殘存성 및 耐久性의 증가, 戰略衛星通信裝備의 개발 및 SSBN과의 通信을 개선시키게될 TACAMO(海軍에서 사용하는 航空機 搭載用 통신장비로서 潛水한 SSBN과 通信할 수 있음)飛行隊의 質的, 數的 增加 등이 계획의 主要한 내용이다.

美戰略攻擊軍은 주요 核抑止任務를 갖고 있기 때문에 防禦計劃은 효과적인 선택이 必要할 경우로 제한되어 있으나 適正한 水準의 行동을 선택해서 할수 있도록 되어있다.

또한 戰略攻擊軍이 核抑止에 실패할 경우, 敵攻擊의 特性을 알고 攻擊하는데 필수적인 監視 및 警報能力을 防禦計劃에 포함시키고 있다.

美國의 BMD(彈道 誘導彈防禦)技術은 필요로 할 경우, BMD에 관한 여러가지의 案을 採擇할 수 있는 선택의 餘地를 마련해 주고 있다.

美國은 大氣圈밖에서 공격해 오는 彈頭를 感知할 感知器나 誘導技術을 개발, 시범중이며, 彈道 誘導彈으로 부터 ICBM, 戰爆機 基地 및 중요한 C³ 施設을 보호해 줄 點防禦體系에 관한 研究開發業務를 계속하고 있다.

美國의 任務는 전적으로 防空任務만을 갖고 있는 現役軍과 필요에 따라 戰術航空機로 증강되는 國家防衛飛行中隊등 다양한 部隊에 계속 依存할 것이다.

早期警報體系에 대한 殘存성을 증가시켜 주는 사항과 BMEWS(彈道 誘導彈 早期警報體系), PARCS(全周獲得레이더 攻擊分析體系) 및 PAVE PAWS 地上레이더에 대하여 攻擊特性을 과악하는 改良事項이 警報 및 탐지에 관한 계획에 포함되어 있다. 危機時나 戰時에는 爆擊機의 공격을 경보하고 防空部隊의 指揮統制를 담당할 E-3A AWACS(空中警報統制體系) 航空機로 地上레이더를 補強할 계획이다.

ASAT(對人工衛星) 體系上的 制限事項의 補完에 우선을 두어야 한다고 主張하면서 ASAT 能力을 개발해서 현재는 소련의 ASAT 能力에 대비하는 美國의 人工衛星의 脆弱성을 감소시키기 위한 技術開發努力을 계속하고 있다.

나. 戰術計劃

過去 10年間 美國은 大小紛爭을 동시에 치룰 수 있는 능력을 準備해 왔다. 그렇게 하기 위해서 美大陸에 基地를 둔 地上軍 및 戰術空軍으로 편성된 增強軍과 막강한 火力支援 및 海上掌握을 위해 海軍에 의존하면서 平和時 前方防禦施設에 兵力을 배치한 美友邦에 크게 依支했다.

이와같은 戰略을 지원하기 위해 필요한 準備가 충분하지 못했고 可用資源을 完전하게 獲得할 수 없었지만, 潛在的인 敵의 能力이 制限되어 있었기 때문에 크게 不利하지 않았었다. 그러나 時代는 變化하고 있다.

소련은 현재 長距離에서 공격할 수 있는 能力을 보유하고 있으며, 그들의 海岸에서 멀리 떨어져서 海軍, 空軍 및 再補充軍을 運用할 수 있는 能力을 꾸준히 改善시켰다.

世界의 여러地域에서 동시에 戰爭을 수행할 수 있는 소련의 能力은 더 이상 過小評價할 수는 없다. 結果的으로 美國은 戰術軍의 能力을 획기적으로 改善시키지 않으면 안된다.

美國은 戰場 및 長距離武器體系뿐만 아니라 그에 관련되는 安定性, 殘存性과 C³I(指揮, 統制, 通信 및 情報)를 포함하는 戰區核部隊의 能力을 劃期的으로 改善시킬 계획이다.

戰場武器體系를 現代化하기 위해서 개선된 熱追跡裝置를 포함하는 여러 種類의 彈頭生產을 계속할 것이다. 實用開發중인 新型 155mm 彈과 함께 新型 8인치砲彈이 生産중이다. 戰區核部隊의 長距離武器體系를 개선하기 위해 Pershing II와 GLCM를 實用開發中이다.

NATO軍은 隨伴被害를 최소화하는 대신 堅固한 목표도 强打할 수 있는 매우 正確한 彈頭를 갖고 있는 Pershing II와 GLCM으로 소련을 공격할 수 있다.

陸軍裝備의 全種目에 대한 主要 現代化計劃을 계속 추진함으로써 地上軍의 戰鬪能力向上을 도모할 것이다. SOTAS(遠距離標的 捕捉體系: 헬機搭載레이더), REMBASS(遠隔操縱 戰場感知體系)등과 같은 戰術監視, 偵察 및 標的 捕捉體系와 RPV(無人航空機)는 敵軍의 배치에 관한 時宜適切하고 精確한 情報를 野戰指揮官에 제공

해 줄 것이다.

近接戰鬪能力은 XM-1 戰車가 배치될 때에야 실질적으로 改善될 것이다. 輕對戰車武器인 VI PER, 공격용 AAH 헬機, HELFIRE 誘導彈, 戰鬪車輛裝置 및 機動性이 높은 武器運搬體 등의 개발로 앞으로의 戰鬪能力은 더욱 향상될 것이다.

Copperhead 精密誘導彈 및 MLRS(多聯裝로켓武器)과 같은 火力支援武器는 1980年度에 購買할 것이며, 混合使用時 서로 補完的인 역할을 함으로써 大量의 戰車攻擊에 대응할 수 있는 能力을 강화시킬 것이다. 防空武器는 PATRIOT, ROLAND, STINGER 誘導武器와 DIVAD砲와 같은 새로운 裝備로 증가될 것이다.

空中戰에 있어서는 AIM-7M SPARROW, AIM-9M SIDEWINDER와 AIM-54C PHOENIX 誘導彈의 生産과 함께 F-14, F-15, F-16, F/A-18 등의 계속적인 購買로 현재 優位에 있는 空軍力을 유지시켜 나갈 것이다.

AMRAAM(改良 中距離 空對空誘導彈)의 개발은 肉眼으로 볼수 없는 여러가지의 目標을 공격할 수 있는 能力이 있어 앞으로의 優位를 유지시켜 줄 것이다.

敵의 滑走路를 파괴하고 復舊를 지연시키려는 計劃을 (JP-233; Low Altitude Airfield Attack System) 達成함으로써 近接한 敵飛行場의 功能을 弱화시킬 것이다.

LANTIRN 標的指示器, IIR(映像赤外線) MAVERICK, ASSAULT BREAKER와 WAAM(廣域對裝甲彈)의 개발뿐만 아니라 A-10와 F/A-18를 계속 購買함으로써 大量의 戰車攻擊을 粉碎하는 地上軍의 지원능력을 向上시킬 것이다.

예로 들어 在來式으로 무장한 地上攻擊用 TO MAHAWK 巡航미사일, MRASM(中距離誘導彈) 및 GBU-15와 같은 少量으로 중요한 目標을 공격할 수 있는 개량된 遠隔操縱武器를 개발중이다. 試驗生産중인 HARM 對레이더 誘導彈은 稠密防空狀況에서 航空機의 殘存性を 증강시켜 줄 것이다.

앞으로의 威脅에 대처하기 위해서 海軍力의 증강은 艦隊防空, ASW(對潛水艦戰) 및 對艦戰面에서 이루어져야 한다. 증강된 艦隊防空力은 더 긴 激擊能力과 致命度를 갖고 있는 改良 SM

-2 誘導彈뿐만 아니라 AEGIS 艦艇을 조속히 購買함으로써 달성될 것이다.

短距離防禦能力은 PHALANX(近接武器體系) 防空砲武器와 IPO(改良點防禦)誘導彈體系의 계속구대로 증강될 것이다. 曳引配列音探器(TAC TAS: 戰術曳引配列音探器, SURTASS: 監視曳引配列音探器)의 개발, 그것과 관련된 T-AGOS 艦艇의 조달, LAMPS MK III 헬機, 改良魚雷(MK 48 改良型과 ALWT의 개발) 및 計劃된 P-3C 航空機의 개량등을 통해서 ASW 能力을 強化하게 될 것이다.

長距離 및 中短距離用的 TOMAHAWK, HAR POON 對艦巡航미사일 및 PENGUIN 對艦誘導彈의 개량작업을 계속하여 海上의 위협에 대응해 갈 것이다.

FFG-7 哨戒驅逐艦, SSN-688 攻擊核潛艦, LDS-41 水陸兩用艦, ARS 救助艦의 調辯을 계속하고 있다. 機雷戰 能力의 향상은 MH-53E 掃海헬機, IWDM(中間深度機雷), 淺海用機雷(Quick Strike-mine)系列 및 MK37 魚雷를 遠距離 潛艦發射機雷로 개조등을 통해 달성될 것이다.

機動軍은 海外駐屯軍의 迅速配置를 지원하여 일단 배치되기만 하면 配置軍을 集中시킬 수 있는 融通性과 美軍과 友邦軍의 필요한 兵站支援을 제공해 준다. 헬機 및 輸送機등 다양한 航空機를 배치함으로써 海上輸送能力은 물론 迅速配置軍의 能力을 증강시키게 될 것이다.

CH-53E와 UH-60H의 調辨, CH-47 헬機의 現代化를 통해 헬機部隊의 整備性, 信賴性, 殘存性을 劃期的으로 증가시킬 것이다.

새로운 特大型 C-X 輸送機의 개발, KC-10 일반용 給油機의 調辨, C-5A機의 날개改造, C-141의 擴大改造, 그리고 CRAF(民間豫備航空隊)의 改良事業 등을 통해서 全世界의인 戰略輸送能力을 크게 強化시켜 줄 것이다.

海兵隊의 對應能力은 海兵裝備를 적재한 海上事前備蓄艦(T-AKX)으로 개선될 것이다. 海上輸送力은 多目的 機動艦의 調辨으로 개선중이며 沿岸과의 燃料輸送 補給 및 콘테이너荷役과 輸送力을 강화중이다.

戰區 및 戰術의 C³I(指揮, 統制, 通信 및 情報)계획은 各軍과 友邦軍間的 機動性을 유지시

켜 줄 뿐만 아니라 相互運用性을 개선시키는데 目的이 있다. 電子妨害 및 중요한 通信連絡網의 파괴와 擄取등 敵의 對企圖로부터 我軍의 장비를 보호하기 위한 努力을 계속하고 있다.

戰區의 指揮 및 統制能力上的 機動性을 개선시키기 위해 配置可能한 모듈화된 JCMC(合同危機管理能力)을 갖춘 裝備의 개발을 서두를 것이다. E-3A와 E-2C HAWKEYE의 계속적인 配置와 NATO에 대한 情報支援의 개선은 戰區의 監視 및 偵察能力을 증대시킬 것이다.

TR-1偵察機의 獲得, 改良型 空中레이다의 개발, PLSS(精密標定攻擊시스템)의 개발, 그리고 개량된 近實時(Near-real-time)로 地上標的에 대한 위치와 識別 및 標的資料를 제공하게 될 BETA(戰場 및 標的資料獲得體系)로 자동화된 感知諜報蒐集所의 실질적인 評價를 통해서 더욱 발전될 것이다.

JTIDS(合同戰術情報傳達시스템)의 개발은 戰區 및 戰術資料通信의 발달을 가져다 줄 것이다. 보다 높은 信賴性과 殘存性을 갖춘 通信體系를 이용함으로써 軍運用의 效用性을 증대시킬 것이며, 특수한 계획에는 地上機動部隊 衛星通信, TRI-TAC(合同戰術通信)과 SINCGARS VHF 戰鬪無電機가 포함된다.

소련에 의한 防空體系 및 指揮統制와 通信에 대한 妨害에 대항하는 自體防禦體制를 포함한 電子戰 遂行能力을 향상시키는데 특별한 관심이 集中되고 있다.

다. 科學 技術計劃

美國防省의 科學技術計劃의 核心은 技術적 지도력을 維持하는데 있다. 그것은 研究, 探索開發 및 先行技術開發을 포함한다.

FY1981의 資金要求額은 研究開發獲得計劃에 있어 실질적으로 6% 이상 增額된 것이다.

우리의 主要 努力이 다음과 같이 波及效果가 큰 계획에 集中되고 있다.

○새로운 主要未開拓分野의 研究

여기에는 電氣의 장치를 위한 電氣活性重合體 및 非金屬傳導體, 纖維光學, 高强度티타늄合金, 構造세라믹成分 및 皮膚處理와 같은 새로운 物質이 포함되며, 또다른 파급효과가 크고 未開拓

分野로는 極小電子工學分野로 여기에는 超高速處理을 위한 超傳導電子工學에 관한 研究와 高速信號處理을 위해 한 個의 칩에 回路를 集積시키는 探索研究가 포함된다.

○에너지 研究評價計劃

美國防省 에너지計劃은 장차 國內의 合成燃料의 사용, 에너지保存을 위한 設計改善, 그리고 他燃料 및 에너지源의 活用으로 國防省의 外國油類輸入 依存度를 감소하는 方向으로 작성되었다. 國防省은 各種燃料을 사용할 수 있는 새로운 엔진을 開發中에 있으며, 軍用터빈엔진에 사용할 여러가지의 液體炭化水素燃料(低質原油, 頁岩油, 그리고 石炭에서 뽑아낸)에 대한 評價를 促進하고 있다.

○惡天候用 精密誘導武器技術

國防省의 精密誘導武器(PGM)에 대한 科學·技術計劃은 極小電子工學 및 信號處理에서 이루어진 발전을 바탕으로 實現될 것이다. 비, 야지랭이, 戰場의 煙霧 및 먼지를 통해 目標을 捕捉할 수 있는 感知器의 周波數改善에 주력하여 全天候能力을 향상시킬 것이다.

○超高速集積回路(VHSIC)

이 VHSIC은 5個年 計劃으로 總所要額이 約 2 억이 드는 主要 技術事業이다. 이 分野에 있어 軍用的 目的과 商用的 要求度가 달라 國防省 任務에 필수적인 極小電子工學分野의 技術革新을 촉진하도록 계획되었다. 이 계획은 補給, 相互運用性 및 소프트웨어에 수반되는 問題를 해결하면서 進歩된 集積回路를 軍用시스템에 導入하게 되어 있다. 集積回路의 活用으로 巡航미사일, 人工衛星, 航空電子工學, 레이더, 海底監視, 電子戰, 通信 및 情報시스템에 있어 重要하고 뜻 있는 發展을 가져오게 할 것이다.

○改良複合材料

이 複合材料는 조직과 熱效率이 뛰어나기 때문에 航空機, 미사일 및 宇宙船의 能力을 向上시키는 데 非常한 기대를 갖게 한다. 現用材料中 일부가 國內에서 求得할 수 없는 것과 달리, 大部分의 複合材料는 美國內에서 大量으로 可用한 原料로 만들 수 있다. 더욱이 이 複合材料의 特性 및 製造方法은 보다 製造原價가 덜드는 간단한 設計가 가능하다.

우리는 現用航空機에 炭素纖維 補強플라스틱을 사용하고, 戰略미사일의 再進入 몸체와 로켓트 노즐을 改良키 위해 炭素纖維/炭素母型材料를 적용하며, 纖維補強材料의 未來의 진보된 技術을 개발하는데 本格的 試驗을 계속할 계획이다.

○製造技術

이 計劃으로 美國防省 武器體系의 單價를 감소시키기 위한 技術開發을 계속해 나갈 것이다. 實例로 複合材料製作計劃과 完全에 가까운 鍛造 作業工程을 통한 金屬加工費用의 감소, 개량된 檢查方法, 그리고 生産管理를 위한 개량된 技術을 들 수 있다.

○새로운 소프트웨어事業

FY1981에 컴퓨터시스템의 資料處理과 決定能力을 통제하는 指令을 入力하는 技術開發을 함으로써 컴퓨터 소프트웨어技術에 대한 새로운 主要事業을 시작할 것이다.

현재의 美國防省 소프트웨어費用은 每年 50억을 초과할 것으로 推算하고 있으며, 컴퓨터使用의 증가로 費用은 더 증가될 것이다. 따라서 이 事業의 목표는 生産 소프트웨어에 있어서 質的인 개량을 이룩하며, 소프트웨어費用을 줄이자는 것이다.

○人事教育에 관한 研究開發

個個人은 가장 소중한 資源이다. 가장 진보된 武器體系까지도 장비를 조작할 人員이 필요하다. 우리는 要員을 선발하고 訓練하기 위한 能力을 증진하며 戰鬪任務를 위한 個人의 肉體的 精神의 能力을 향상시키며, 戰鬪能力을 저하시키는 疾病과 傷害를 예방하고 治療하는 강력한 計劃을 계속 維持해 갈 것이다.

또한 우리 武器體系의 特徵과 관련된 未來訓練所要에 중점을 두어 訓練을 더욱 強調할 계획이다. 模擬裝置 및 訓練裝置는 部隊에서 더 효과적인 訓練을 할 수 있게 하면서 燃料消費를 절감하는데 계속 重點을 두게 될 것이다.

라. 國防全般에 대한 支援計劃

防禦全般에 걸친 C³I(指揮, 統制, 通信 및 情報)계획은 戰略部隊 및 一般部隊를 지원하는데 있어 指揮部隊와 作戰部隊間의 유대를 갖게 할 시스템의 개발을 통해 全世界의 人 作戰能力을

增大하도록 설계되었다.

統合暗號計劃, 一般防禦情報計劃, 徵候 및 警報情報, 그리고 戰術情報 및 關聯活動과 같은 분야에서 情報能力의 향상이 이룩될 것이다.

航法 및 位置決定能力은 NAVSTAR(Navigation & Traffic Control System)全世界 位置測定體系와 사용자의 關聯裝備 개발을 계속함으로써 실질적으로 향상될 것이다. 보다 큰 通信容量, 信賴性 및 殘存性은 防禦衛星通信 시스템에 대한 地上裝備 및 人工衛星의 개발에 의하여 성취될 것이다. 그밖에 安全音聲通信改良計劃 및 유럽 디지털 中樞通信網같은 동선계획은 竊聽安全性을 개량하고, 相互運用性을 증가시키며, 信賴性 및 整備性을 개선하게 할 것이다.

그밖에 防禦全般에 걸친 지원활동은 試驗評

價 및 宇宙軌道支援을 포함한다. 試驗評價計劃은 信賴性向上 및 武器體系의 脆弱性 감소에 중점을 두고 있다. 이런 주요한 임무범위에는 多重防禦任務支援이나 다른 주요한 任務分野에 직접 속하지 않는 계획이 포함된다. 여기에 포함되는 활동으로 宇宙發射 및 軌道支援, 全世界軍事環境支援, 調查分析, 그리고 一般管理支援과 같은 것이 있다.

NASA管理下에 개발중인 有人, 再使用可能한 宇宙往復船은 國防要求를 포함해서 國家宇宙計劃을 전반적으로 支援할 것이다. 宇宙往復船能力을 충분히 활용하기 위해 往復船을 이용할 慣性二段階를 개발중에 있으며, Vandenberg 空軍基地에 往復船 發射 및 着陸施設을 하고 있다.

<표 1> 主要任務分野 研究開發豫算 單位: 100萬弗

區 分	FY '80 (FY '80 \$)	FY '80 (FY '81 \$)	FY '81 (FY '81 \$)	實質增加 率(%)
科學 技術 計劃	(2,899)	(3,135)	(3,336)	6.4
國防 研究	558	603	652	8.1*
探索 開發	1,702	1,842	2,072	12.5*
先行技術開發	638	690	612	-11.3*
戰 略 戰	(2,200)	(2,379)	(3,373)	41.8
戰略 攻擊	1,500	1,622	2,480	52.9
戰略 防禦	466	504	559	10.9
戰略 統制	234	253	334	32.0
戰 術 戰	(5,259)	(5,688)	(5,863)	3.1
地上 戰	945	1,022	1,069	4.6
空中 戰	1,289	1,394	1,069	-23.9
海 戰	1,461	1,580	1,714	8.5
戰鬪 支援 (機動性, 軍需, 戰術C, CB방어 電子戰包含)	1,564	1,692	2,011	18.9
國防全般에 걸친 C ² I	(1,129)	(1,221)	(1,466)	20.1
國防管理 및 支援	(2,030)	(2,196)	(2,447)	11.4
技術 統合	112	121	140	14.8
試驗評價支援	1,026	1,110	1,204	8.5
國際的 R&D 協助	14	15	15	0
管理 支援	500	541	580	8.7
國防全般에 걸 친 任務支援 (우주, 기상지 원등포함)	378	409	500	22.3
합 計	13,517	14,619	16,485	12.8

<표 2> 防禦計劃調達內譯 單位: 100萬弗

區 分	FY '80 (FY '80 \$)	FY '80 (FY '81 \$)	FY '81 (FY '81 \$)	實質變更 率(%)
戰 略 部 隊	4,687	5,056	4,938	-2.3
航空 機	1,158	1,249	1,162	-7.0
미사일 / 武器	1,690	1,823	2,026	11.1
造 船	1,386	1,495	1,175	-21.4
기 타	453	489	575	17.6
一般目的部隊	24,207	26,110	27,626	5.8
航空 機	10,597	11,430	11,368	-0.5
미사일 / 武器	5,125	5,506	7,223	31.2
造 船	5,293	5,709	4,941	-13.5
기 타	3,212	3,465	4,094	18.2
情報 및 通信	3,273	3,530	3,709	5.1
空輸 / 海上補給	376	406	728	79.3
豫備軍 / 豫備軍 部隊	1,527	1,647	1,366	-17.1
中央補給 / 整備	1,000	1,079	1,118	10.1
訓練, 醫療, 기타 人事業務	433	467	487	4.3
行政 및 關聯業務	45	49	103	110.2
他 國 支 援	243	262	378	44.3
總 計	35,792	38,606	40,524	5.0

참 고 문 헌

"이 글은 The FY1981 DoD Program for Research, Development, and Acquisition의 第1章 Overview임 (趙 革 譯)