

1980年代의 美·소 空軍兵器

(上)

李 聖 馥 抄譯

美·소兩大國은 1980年代를 맞이하면서 다시 冷戰時代에 돌입하려 하고 있다. 1970年代에 와서 소聯이 軍事力을 대폭적으로 증강함으로써 종래의 美軍事力優位는 무너지고 현재 均衡을 이루게 되었으나 1980年代는 相互優位確保를 위한 경쟁이 더욱 치열해지므로 그 結果는 예측하기 어렵게 될것이다.

美·소軍事力比較의 주역은 여전히 空軍兵力이고 특히 ICBM를 中心으로 한 戰略核兵力이다. 그의 發展은 80年代에도 계속될 것으로 예상되므로 世界戰略을 論함에 있어 中心的인 立場을 維持해 나가게 될것으로 본다.

第 1 部 戰略兵器

1. 戰略核攻擊兵器

가. ICBM

◇ 美 國

美國의 ICBM는 1970年代初 이후 Minuteman 1,000基, Titan 54基가 계속유지되고 있다. 그 간 Minuteman I型은 退役하고 II型 450基, III型 550基로 발전되었으며 Titan은 II型 그대로 있으나 彈頭威力과 再突入 Corn誘導裝置가 개량되어 實戰에서의 戰力은 크게 향상되었다.

그중에서도 Minuteman III型은 3개의 MIRV(多目標個別誘導彈頭)를 장치함으로써 그의 威力이 커졌으며, 이는 海洋의 Poseidon/Trident SLBM과 함께 소聯에 대한 美國核彈頭的 數的 優位를 제공하게 되었다.

또한 各 彈頭的 命中率도 현재 소聯보다 優位에 있으므로 SALT II締結의 움직임이 일어나고

있다. 實例를 들면 Minuteman III의 最新型인 MK 12 彈頭誘導裝置의 CEP(半數必中界)는 210m 이내라고 한다. 이 高精密度가 彈頭的 小型(小威力)化를 도모하고 Minuteman III에 MIRV裝置를 가능케 한것은 사실이나, 소聯의 ICBM Silo 強化에 의하여 20KT 程度의 威力으로는 충분치 않은것으로 여겨지고 있다.

CEP는 1980年代 後半에 50m로 될것이라고 하나, 그로서는 소聯의 Silo 硬化에 對抗할 수 없게될 것으로 보므로 보다 高精密度를 가지고 大威力彈頭를 운반할 수 있는 強力한 ICBM이 요구되게 되었다.

現在 이러한 硬化型 Silo 工場地帶, 都市등의 목표용으로 1메가톤級 彈頭的 Minuteman III와 5메가톤級 彈頭的 Titan III를 보유하고 있으나 兩者 共히 舊式化되어 가고있어 後繼로 MX를 1980年代 중반에 實戰配置할 목표로 개발에 總力을 경주하고 있다.

이는 SALT II에서 결정된 豫定數는 겨우 200基뿐이고 總經費가 560억弗에 달하는 極히 不合理한 계획이라 보고 있다. 여기에서 AMARV라고 불리우는 機動式 再突入彈頭는 길이 21.64m, 직경 2.34m, 發射重量 86.180kg로 Minuteman III級의 MIRV 10개를 搭載可能하다.

이것은 MK 500 Evader라고 하며, 敵의 對 ICBM 미사일(ABM)을 피하기 위하여 終端飛行段階에서 機動飛行하면서 목표에 명중하는 彈頭이다.

MIRV가 大氣圈再突入後 直線으로 목표에 突入해감에 따라 AMARV(MARV라고도 함)는 彈道를 변경하면서 下降해 간다. 마하 20前後의 高速으로 彈道를 변경하면서 비행하므로 邀擊이

극히 곤란해지는 것을 노리고 있다. 그의命中率에 관해서는發表된바 없으나 1979年 12月 캘리포니아州 반던버그空軍基地에서 Minuteman I을 사용하여發射實驗을 실시, 目標 구에제린環礁上에서 機動飛行에 성공한바 있어 1980年前後를 기하여實驗은 일단 끝날것으로 본다.

MX의特徵은 그의發射方式이다. MX는 소聯의先制攻擊에 의한報復力의 케멸을 방지하기 위하여開發當初부터移動發射點方式을 고려하고 있다. 그方式도復數 Silo를 사용하는것, 터널內를 이동시키는것, 大型輸送機에서 投下하는것 등의各種方式이 고려되고 있으나掩蔽路를轉轉하여 이동시키는方式이 채택될 것이다.

이方式은 MX 1基에環狀型 Shelter 23基를 부여하고 그사이를道路로連結하여 MX를 거대한 트레일러(340톤)로 이동시키는 것이다.

發射時는 처음 Shelter를突破, 미사일 케니스타를垂直으로 세우는 Break Through式이檢討되었으나, 최근에 와서는經費節減을 위하여 Shelter로부터 밖으로 끌어내어 케니스타를 세우는 Plough Out式으로 변화였다.

Break Through型에 비하여, 10秒가 더所要되며開發裝備費는 5억弗節約可能하다고 한다. MX의各 Shelter間은約 2km 떨어져 1메가톤級彈頭를 맞아도 한번에 2基의 Shelter가破壞되지 않도록 배려되고 MX運搬車는 이사이를 30分이내에 이동가능하다.

美空軍의 MX後續 ICBM計劃은 아직具體化되지 않았다. 81會計年度豫算에는再突入彈頭改良/開發豫算으로 1억 1,090만弗이 요구되고, Minuteman II/III의損耗補充과指揮管制裝置의 개량용으로 1억 7,940만弗이 요구되었다.

新 ICBM(中距離彈道彈) Long Bow計劃으로 시작하려하는 미사일案은 몇개 있으나 인플레이와兵器開發費의 양등으로 실현은 어려워實用化되지 못할 것이다. 다만巡航彈道미사일에 있어서는美空軍과 Boeing社가研究實驗을 개시할 계획이다.

이는 Silo에 넣은 ICBM를 로켓트 모터에點火하지 않고(Contról Launch)發射, 그후點火上昇하여高度 6,000m 부근에達하면서부터主翼과尾翼을 전개하고巡航미사일과 같이 비행한

다는 것이다.

또한 Minuteman II를 개량하여地球를 회전하는軌道에 쏘아 올린다고 하는方式도 고려되고 있다. 이方式에 의하면警報發令과 동시에 발사할 수 있어報復核戰力을保持하게 된다.

그軌道는 가까운地點에서 200km, 먼地點에서 1,300km의低高度를 취하고地上의約 1,000개소의 장소로부터彈頭落下信號를發振한다. 兩시스템 共히 도중呼出復歸시키는 것이 큰 특징으로 되어있다.

基本的인技術은 이미 확립되어 있으나 Minuteman 級의 미사일을搭載할 수 있는巡航미사일(4~12時間飛行可能해야됨)의 개발이나軌道飛行彈頭的 개발에 어려운 문제가 남아있다.

◇ 소聯

1975年이래 소련은第4世代의 ICBM, SS-17, 18, 19의配置를 개시하였다. 그數는 현재 450基에 달한다고 한다.

SS-17은 Mod 1과 2의 두種類가 있으며 Mod 1은射程 10,000km, MIRV彈頭 4基를 가졌고, Mod 2는射程 11,000km, 彈頭 1基라고 한다.

兩型 共히液體燃料를推進劑로 하고있으나 Cold Launch方式으로高壓가스를 사용, 로켓트 모터에點火하지 않고 Silo로부터發射하는 방식이實用化되고 있다.

따라서 Silo는再使用할 수 있어 Silo硬化技術과 함께 이는美國보다優秀한 점으로 되어 있다. 이 SS-17은約 150基가配置完了되어 있으며 SS-18은史上最強의 ICBM라고 하는 강대한 미사일로 SS-9와交替된 것이다. 이에는 Mod 1로부터 4가지 있고, 各 MIRV에는 彈頭 8~10個를搭載한다.

특히最新型의 Mod 4는 각종의 MIRV彈頭를裝備할 수 있는 특성이 있으며, 최근 실시된實驗結果에 의하면 그命中率은 Minuteman III를上廻한다고 전해진다. 모든型이 共히液體燃料 Cold Launch方式으로射程은 11,000~16,000 km이다.

SALT II協定에 의해 소聯은 SS-18을 326基까지 배치할 수 있으며, 이미 200基이상을 배치하고 있다.

SS-19는 彈頭重量이 SS-18의約 半이고 SS-

17보다는 MIRV 彈頭를 2기 더 裝備할 수 있어 우선적으로 配置하고 있으며, 現在 200기 이상이 전개되어 있다.

여기에는 Mod 1, 2의 2種이 있으며 液體燃料로 Silo 內에서 로켓모터에 點火하여 발사하는 方式으로 Mod 1은 MIRV 彈頭 6기 탑재 射程 9,600km, Mod 2는 1기 탑재 射程 10,100km 라고 하는 차이가 있다.

이러한 強力한 大型 ICBM 의 배치로서 소聯의 Throw Weight 能力은 1982년까지 美國의 4 배이상인 된다. 또한 SS-18 의 MIRV 數를 20기 정도까지 증대할 계획이며, MIRV 運搬飛行體 (Bus)도 현재의 1기로부터 2기로 늘릴 계획인 것으로 보인다.

第3世代 ICBM 중 現役に 머무르고 있는것은 SS-16으로 彈頭 1기, Hot Launch 方式, 射程 9,200km 로 美國의 Minuteman 에 匹敵하는 크기이나 固體燃料의 특성을 살려 移動發射臺方式을 채택하고 있는것이 특징이다.

SS-20은 SS-16의 第 1, 第 2 段階를 이용하여 개발한 射程 5,500km 의 IRBM 로 SALT II 의 對象外로 되어있고, 西歐諸國에 큰문제를 惹起시키고 있다.

이는 SS-20이 MIRV 彈頭 3기를 가졌고 精密度가 約 760m 로 推定되므로 1擊으로도 西歐大都市는 물론 航空基地까지 단숨에 壞滅될 염려가 있기때문이다.

1979年 末까지 120기 이상이 配置되었다고하나 移動式 Launcher 以外에 SS-16과 같은 Silo 가 使用배치 되었다고 傳해져 兩者의 區別이 극히 어렵다.

第5世代의 ICBM, 결국 SALT II 에서 말하는 新型 ICBM 은 4種이 개발중이며 그 내용은 不明이나 그중 1~2種은 지금이라도 發射實驗을 할 수 있는 段階에 있다고 한다.

1982年경까지 소聯의 ICBM 彈頭數는 약 9,000 기가 되고 그의 精密度도 향상되어 현재 美國과 同一水準에 이르렀다고 한다.

1980年代 후반에는 第5世代의 ICBM 配置를 개시할 것이며 SALT II 와의 관련도 있어 技術面에서만 추정한다.

나. 戰略爆擊機

◇ 美國

戰略爆擊機는 계속 戰略兵器로서 남을것은 확실하며, 현재 美國에 있어서의 主種은 아직도 1950年代의 처음으로 飛行한 B-52이다.

그러나 現在의 B-52D 5개 飛行隊의 80臺와 B-52G/H 16개 飛行隊의 269臺는 老朽化되고 있으므로 현재 電子戰能力만을 강화하여 (低空侵攻速度 마하 0.55不變), 소聯 防空網突破能力을 유지하고 있다고하나, 限界에 이르게 될것이 確實視되고 있다.

現在 進行되고 있는 新型 레이다裝置 中心의 電子裝置(B-1用으로 개발)의 搭載計劃도 經費 때문에 당초예정보다 順位가 낮아져, B-52侵攻能力低下에 대한 不安이 점점 高潮되게 되었다.

美戰略空軍은 B-52 대신으로 F-111戰鬪爆擊機의 戰略爆擊型 FB-111A를 4개 飛行隊에 77臺를 보유하고 있으나 兵器搭載量, 航續力面에서 부족하고 低空侵入速度도 마하 0.85밖에 안되어 B-52의 補助役割밖에는 이루지 못하고 있다.

그러므로 戰略爆擊機 戰力의 能力低下를 염려하는 소리는 美空軍當局뿐 아니라 美議會에서도 높아지고 있으므로 新型侵攻(戰略)爆擊機計劃이 제안, 현재 몇개 案이 있으나 後述하는 巡航미사일母機와의 문제로 流動的인 면을 보이고 있다.

그 案을 2,3개 소개하면, 우선 FB-111A의 大型化案 FB-111B/C, B-1 量產中止決定, 3年전에 이미 B-1의 代替案으로 FB-111A의 胴體를 延長하고, B-1과 동일엔진(F-101) 2기를 搭載하는 案인 FB-111H 가 提示되었으나 결국 費用對能力面에서 불량하여 중지되었다.

B/C型은 既製作된 FB-111A와, 電子裝置의 미흡으로 退役이 예정된 F-111D型의 改造型으로 H型보다 經費가 싸게 드는것이 장점이다. B型(FB-111A改造), C型(F-111D改造), 都合 155臺의 總經費는 65억弗이라고 한다.

한편, B-1(4臺 試驗製作 Test 중)을 적절히 사용, 새로운 戰略爆擊機를 제작하는 案도 여전히 有力하다. 新會計年度를 마지하여 다시 B-1 改造案 몇개가 제안되었다. 機體各部의 Moduler

化를 進行, 多用途任務型으로 하는「Core Model」이라든가, 亞音速, 그리고 다음에 개발되는 超音速의 巡航미사일 搭載型등이 그것이다.

지금 어떤 案이 실현될 것인가에 대해서는 알 수 없으며, 전혀 새로운 侵攻爆擊機開發案도 나와 今後의 동향이 주목된다. 어쨌던 1980年代 中 後半에 있어 新戰略爆擊機의 장비는 火急을 요하는 것이며 美空軍의 초조함도 대단하다.

B-1은 여전히 Test가 進行中이고 특히 電子裝備(ALQ 161시스템中心)를 탑재하는 第4號機의 시험결과를 次期戰略爆擊機에 큰 영향을 미치게 될 것이다.

B-1 生産中止와 B-52의 Plus 巡航미사일에 의한 代替가 결정되므로 巡航미사일은 運搬發射할 수 있는 母機(巡航미사일 空中發射母機CMCA)가 필요하게 되었다.

侵攻能力을 가진 CMCA는 B-1과 같이 強襲 侵入能力을 가진 高性能型과, 보다 완만하게 침입하는 型이 있다. 이중 어느쪽으로 統一할 것인가, 그 機種을 가진 것인가, 별개의 機體로 할 것인가, 機體는 같고 電子裝置를 다르게 할 것인가등, 아직 구체적인 決定段階에는 이르지 못하고 있다.

◇ 소 聯

美戰略空軍에 匹敵하는 소聯의 長距離空軍은 현재 약 800臺의 航空機를 보유하고 있다.

그 내역은 長/中距離爆擊機, 空中給油機, 偵察機등이며, 戰略攻擊能力을 가진것은 약 150臺의 Tu-95 Bear와 M-4 Bison, 그리고 SALT II에서 戰略爆擊機로 규정하지 않은 Tu-22M(Tu-26?) Backfire 약 100臺이다.

M-4는 거의 偵察 또는 空中給油용으로 사용되고, Tu-95는 Kangaroo ASM(空對地미사일) 또는 Kitchen ASM를 裝備한 小數의 Tu-95에서 戰略攻擊能力을 발견할 뿐이다.

兩機共히 구식화되어 海軍航空部隊의 海洋哨戒/偵察機에서만 모습을 發見할 수 있을 정도로서 長距離空軍의 主力은 Backfire 라고 할 수 있다.

年間 25~30臺 比率로 배치되고 있으며, 可變後退翼과 低空侵入 Dash 能力, AS-6 Kingfish 2 基搭載能力에 의한 공격은 Tu-95와 M-4보다 대

단히 뛰어난다고 한다.

일단 SALT II 協定을 遵守하게 되면 Backfire에는 空中給油裝置를 장비할 수 없게 되고 따라서 美本土에 대한 直接攻擊能力은 없어지나 日本, 西歐, 中國등에 있어서는 여전히 큰 威脅이 됨에는 변함이 없다.

소聯海軍航空隊도 Backfire의 이러한 능력을 인정, 異例的으로 早期配置하므로서 이미 50臺 이상이 전개되었다고 하며 今後도 이의 生産은 계속될 것이며, Tu-16 Badger의 後繼機的인 임무를 계획하고 있다면 相當數(1,000이상)가 裝備될 수도 있다.

또한 長距離의 공격능력을 가진 爆擊機 2種의 新型開發이 전해지고 있다.

하나는 Tu-144 超音速旅客機를 개조한 것이라고 하나, 同機의 엔진不調和와 低空高速飛行能力의 결여등으로 인하여 實用化는 의문시되고 있다.

따라서 實現性이 높은 또 하나는 Tu-160으로 불리우는 機體가 아닌가 전해지며 可變後退翼, 超音速飛行能力과 空中給油裝置를 장비하고 있다고 한다. 이미 原型이 완성되었다는 情報도 있으나 初飛行은 빨라야 1983年 이후에나 실현될 것이라는 說이 있다.

또한 別途種類的의 新型爆擊機를 개발중이라는 所聞도 있으나 情報가 석연치 않다.

어쨌던 소聯이 Backfire로는 만족하고 있다고는 생각되지 않으므로 1980年代 中 半까지는 新爆擊機가 등장할 것으로 보인다.

다. 空對地미사일

◇ 美 國

B-52용으로 개발된 短距離攻擊미사일(SRAM) Boeing AGM-69는 당초 계획대로 1,100發을 생산 완료하였다. 射程 150km의 短距離用 B-52, 최대 20發, FB-111A 6發의 搭載能力이 있으므로 空中發射 巡航미사일(ALCM)의 배치까지는 美戰略空軍 有人爆擊機의 주력이 될 것이다.

ALCM가 配置되면 SRAM은 他種類的의 攻擊機(列F-111)용으로 轉用하게 되어있으며, 또한 爆擊機搭載用的의 空對空미사일, 通常彈頭를 장비하고 敵의 레이더짜이트 防空兵器등을 공격하는

空對地미사일, 또는 Chaff Flare Jammer 등을搭載하는 電子戰用的 消耗性미사일로 개조하는 여러가지 案이 제안되어 있으나 그中 어느것이 實現될지는 단정할 수 없다.

ALCM 는 SALT II 에 의한 射程 2,500km 의 Boeing AGM-86 B 와 General Dynamic AGM-109 와의 競爭製作이 進行되었으나, 1980年 3月 Boeing AGM-86 B 가 최종선정 되었다. 1982~1983年중에 實用配置되고, 母機는 B-52G/H 型이 사용되며 120臺가 母機型으로 개조하게 되어 있다.

한편, 地域核戰力充實化方針에 의해 歐洲 5개 國에 464基를 배치토록 결정하고 여기에는 AGM-109 TOMA HAWK 의 陸上發射型인 BGM-109 를 채택토록 결정하였다.

1982年에 배치를 목적으로 현재 實用試驗과 發射시스템開發이 계속되고 있으며 射程은 2,430 km 이다.

ALCM 는 B-52와 의 혼합으로 1980年代 後期까지는 소聯防空網을 돌파할 수 있다고 예측하고 그후의 侵攻 攻擊力保持를 위해서 새로운 巡航미사일 開發計劃이 시작되고 있다. General Dynamic 社와 Boeing 社가 이미 某種의 原案을 제시, 곧 결정을 할것으로 본다.

소聯의 防空網外로부터 攻擊發射可能하도록 4,150~4,680km 의 射程과, 최신의 技術을 사용 레이더反射率을 根限에 가깝게 억제하여 나무나 電線程度의 높이로 飛行할 수 있는 能力을 갖도록 계획하고 있으며, 1986~1987年 경까지 새로운 巡航미사일을 실용화할 예정이다.

이와 並行하여 進行되고 있는것은 新戰略空中發射미사일(ASALM)計劃으로, 마하 4~5의 速度로 360km 를 飛行하는 미사일을 개발하는 것이다. 엔진은 로켓 RAM 제트方式이 사용될 예정이며 注目할 것은 空對地攻擊能力 이외에 空對空 攻擊能力도 가지고 있다는 점이다.

主目標은 소聯의 空中警戒管制機(AWACS)로 이를 擊墜, 소聯의 防空能力을 약화시켜 爆擊機의 침공을 돕는것을 목적으로 한다.

따라서 ASALM 는 새로운 巡航미사일과 달리 AWACS 機나 防空戰鬪基地, 對空미사일陣地 등에 대한 공격을 主任務로 하며, 1980年代 후기

의 實用化를 계획하고 있다.

또한 Boeing 社는 이 ASALM 計劃에 있어서 SRAM 의 改造型을 제안하고 있다. SRAM(A 型)의 尾部에 새로히 로켓모터를 增着하는 것으로, SRAM-L 라고 불리우는 型인듯 하다.

美空軍이나 國防省에서는 현재 新規開發의 ASALM 를 추천하는 派와 SRAM 改造型을 추천하는 派가 있으며 어느쪽으로 決定될 것인가는 앞으로 1~2年내에 밝혀지게 될것이다.

◇ 소 聯

소聯의 爆擊機에 탑재되는 空對地미사일의 최신형은 AS-6 Kingfish 로 Tu-16에 장비하며 日本近海에 두번정도 출현하여 西方側에게 큰 충격을 주었다.

특히, 極東方面에 의외로 빨리 장비된 것은 소聯의 極東/太平洋重視戰略을 나타낸 것으로 생각된다. 射程 250~750km(飛行高度에 따라 틀림), 最大速度 마하 3, 核彈頭의 能力을 가져서 SS-20과 함께 西歐의 都市 및 航空基地를 용이하게 攻擊할 수 있으므로 큰 위협이 되고있다.

AS-6이 Tu-16에 裝備되어 있다는것도 意外이지만 소聯은 현재 Backfire 用的 巡航미사일을 개발중이라고 하며 이것이 Tu-22M 의 主力裝備로 생각되고 있다. 射程 1,500km 이라고 하는 이외에는 詳細한 것은 모르나, 과연 美國의 巡航미사일程度의 小型 高精密度의 것인가는 의문이다.

巡航미사일에 있어서 소聯은 美國보다 5~10年 늦다고 하지만 1980年代 중반까지는 현재의 美國 巡航미사일에 匹敵하는 新型이 출현하게 될것으로 보이며 1980年代 후반에는 美國의 現 ALCM 과 TOMA 와 同級의 巡航미사일이 나올 가능성도 충분히 있다고 본다.

따라서 美國도 新型을 등장시키고 있으므로 技術面에서의 優위는 아직 유지될 것이며, 그 差는 줄어들 것이다.

陸上發射型 巡航미사일에 있어서는 소聯이 「美國이 배치하면 이에 對抗하는 조치를 칭한다」라고 言明하고 있을 程度이므로 혹시 美國의 TOMA HAWK GLCM 와 類似한 型이 개발될지도 모른다.

TOMA HAWK GLCM 는 원래 소聯의 SS-20

이나 Backfire 에 對抗한 것이며 소聯의 對抗策이 어떤것인가는 不明으로 AS-6의 陸上發射型 또는 개발중의 新巡航미사일轉用이 고려되기도 한다.

그러나 소聯은 이미 新型戰術核미사일 SS-21 과 SS-22를 개발중이라고 하므로 이러한 核彈道 미사일 配置를 증강하는 방안으로도 생각된다.

라. 空中給油機/偵察機

◇ 美 國

美空軍 空中給油艦隊는 KC-135 600臺로 구성 되어 있으나 機體가 老朽化되어 수명이 限界에 이르게 되므로 현재 엔진 P&WJ-57을 G.E CFM-56으로 改裝할 계획이 進행중이며, 또한 抵抗減少, 航續力增大을 위하여 兩翼端에 小翼(Winglet)을 장비할 계획도 進행되어, 현재 1臺가 試驗飛行中에 있다.

이러한 KC-135再生計劃은 1980年代 후반까지 계속되어 1990年代까지는 實用化하게 될것이다.

美空軍은 이밖에 KC-10A라고 하는 DC-10旅客機에서 발전된 空中給油機 裝備計劃을 갖고 있다. 이미 原型이 Roll Out 되어 試驗飛行이 개시 될 것이다. 이것은 戰略爆擊機에 대한 空中給油보다 오히려 戰術空軍의 戰鬥機/攻擊機部隊나 空輸空軍의 長距離戰略輸送機에 대한 空中給油를 주임무로 한것이며 戰術兵力의 海外基地急速展開用이다.

1981會計年度에 6臺, 1985年 경까지는 20~22臺가 裝備될 것이고 數字面으로 보아 KC-135가 당분간은 戰略爆擊機支援의 주력을 담당하게 될 것이다.

戰略偵察機로는 SR-71이 여전히 유일한 機種으로 앞으로는 당분간은 새로운 型의 出現은 없을 것이다.

原型 A-11의 出現以來 20年가까이 되나 高度 30,000m 에서 마하 3.5로 飛行하는 능력때문에 그의 存在意義가 상실되지 않고있다.

現在 Locked 社가 秘密裡에 新戰略偵察機를 開發하고 있다는 說도 있으나 確認되지 않고 있다.

Locked 社가 개발중인 新型偵察機 TR-1은 U-2R의 發展型으로 亞普速이며 戰術偵察用으로 戰術空軍의 PLSS(精密位置測定 攻擊시스템)

用 空中 Sensor, Data Relay 機로서 사용하는것이 고려되고 있고 戰略偵察任務는 표면에 나타나 있지않다.

KC-135 및 그의 輸送機型 C-135를 개조한 戰略寫眞/電子偵察機 RC/EC-135는 많은 數의 派生型이 사용되고 있다. 원래 強行偵察을 임무로 하는 機種은 아니나 偵察裝置를 新型化하면 좋은 機種이 될수 있으므로 엔진改裝과 더불어 1980年代 全期間中 사용가능케 될것이다.

空中司令部機는 EC-135 J의 후계인 E-4A가 實用段階에 들어가 오래 되므로 현재보다 電子裝置(通信, 情報處理, ICBM 發射管制)를 강화하여 核爆擊에 의한 電子 Pulse 防護를 보장하는 E-4B를 개발실현중에 있다.

開發이 완료되면 既存 A型 3臺도 80, 81, 82 會計年度豫算으로 개조되어 현재 개발중인 B型 1臺와 合同運用되고, 또한 84, 85會計年度豫算으로 2臺가 더 調達됨으로 1980年代 후반에는 總 6臺로 증가되며, 그중 3臺는 워싱턴 DC 郊外의 엔드류스 空軍基地에 國家緊急空中司令部 (NEACP)機로 운용되고, 殘餘 3臺는 戰略空軍司令部가 있는 네브라스카州 오마하의 오콧트空軍基地에 배치 戰略空軍司令部機(Looking Glass)로서 운용되게 되어있다.

兩機種의 기본적인 차이는 없으나 NECP가 全世界通信機能을 강화하고 있음에 대하여 戰略空中司令部型은 空中으로부터의 ICBM 發射管制能力을 가진 점이 다르다.

그러나 이들 裝置는 전부 Plugin 式으로 되어 있으므로 Unite 交換에 의해 雙方任務交換이 短時間에 가능하다. E-4B를 배치하더라도 戰略空軍司令部에는 EC-135를 3~4臺 殘有시켜 運用柔軟性を 높이도록 계획하고 있다.

海中 SLBM 潛水艦에 대한 發射指令은 E-4의 機尾로 曳航하는 Wire Cable 을 사용하며 VLF에 의해 행하고 이를 中繼하는 것은 EC-130 Tacamo 機이다.

이것도 1980年代 중반경에는 衛星과 Blue Green LASER 光線을 사용하는 시스템으로 交替된다. 아직 現段階에서는 E-4B에 의한 MX의 直接管制를 행하지 않고 C-130을 개조한 特殊專用管制機를 사이에 두고 空中으로부터의 發射

Control 을 실시할 계획으로 있다.

◇ 소 聯

소聯은 戰略爆擊機用 空中給油機로 종래 M-4 Tu-16등의 舊式化된 爆擊機의 改造型을 사용하여 왔으나, 최근에는 大型輸送機를 개조한 본격적인 空中給油機를 장비하게 되었다.

그중 하나는 II-76 Candid(美 C-141, Starlifter 에 匹敵하여 貨物 40톤을 5,000km 空輸할 수 있는 능력을 가짐)를 개조한 型으로 오직 1臺가 있어 Backfire 에 대한 空中給油試驗에 사용된 것이 확인되고 M-4 空中給油機型의 후계가 아닌 前代 전해지고 있어 상당수가 출현할런지도 모른다.

또 하나의 型은 II-86 Camber 旅客機(소聯최초의 廣胴型 旅客機로 美國 DC-10, L-1011에 相當)의 改造型으로, 아직 空中給油型으로 운용되고 있다는 確認情報은 없으나 同機의 성격과 능력을 볼때 크게 有望視되고 있다.

戰略偵察機는 爆擊機改造型이 많으며 현재 Tu-16, Tu-22, Tu-95, M-4의 偵察機型이 알려져 있다. 그러나 強行偵察能力은 없고 海洋哨戒/偵察만을 主任務로 하고있다.

Tu-22 Backfire 偵察機型은 아직 確認되어 있지 않으나 틀림없이 출현할 것으로 본다. 현재 海軍航空隊에 장비된 型(Backfire?)은 海洋哨戒/偵察能力을 가진것으로 전해진다.

소聯에는 현재 美國의 SR-71에 匹敵하는 超音速 高高度用 戰略偵察機의 존재는 알려져 있지 않다. 또한 MiG-25 Foxbat 의 偵察型(Foxbat B)이 있으나 中東方面에서의 戰略偵察活動을 보아 SR-71m 相當한 能力은 갖고있지 않은것으로 생각된다.

前에는 U-2와 類似한 Mandrake(雙發)高高度 偵察機가 있는것으로 알려졌으나 이에 관한 뉴스가 없어 退役된 것으로 보인다.

소聯은 戰略偵察에 대해서는 거의 衛星에 기대를 걸고 있는듯 하고 1980年代中에 新型戰略 偵察機의 登場可能性은 희박하다. 그러나 SALT 如何에 따라 空中偵察用의 新型機 開發可能性은 존재하나 이것도 오히려 衛星使用 可能性이 더 높다.

美國의 E-4에 相當하는 小聯空中司令部機의

존재는 현재 알려져있지 않으나 戰線空軍(美國 戰術空軍에 相當)用의 空中司令部機的인 機體의 존재가 전해진바 있으므로 E-4의 類似機種 保有可能性도 있다.

그밖에 Yak-25 Manglov 라고하는 高高度偵察 機의 존재가 알려져 있으나 戰術用 偵察機로 풀이되고 있다.

2. 戰略防空시스템

가. 防空(邀擊)戰鬪機

◇ 美 國

현재 美本土防空은 現役 F-106 6개飛行隊 146 臺, 州空軍 F-106 5개飛行隊 76臺, F-101B/F 3개飛行隊臺 63개, F-4C/D 2개飛行隊臺 40臺 (아일랜드防空用 포함)로서 合計 325臺로 수행하고 있으나 15~20年이 경과, 소聯新戰略爆擊機 對處能力以前에 수명이 限界에 달하는 것이 문제가 되고있다.

따라서 新邀擊戰鬪機開發이 대단히 급하게 되었으나 예산과 소聯 新戰略爆擊機概要의 不明등으로 계획이 연기되어 오늘에 이르렀다.

新邀擊機에는 F-15, F-14가 일시 有力한 候補로 된바 있으나 雙方 一長一短이 있어 결말을 내지 못하였다.

美空軍은 新本土防空計劃(3年內 개시)의 수행을 위한 新邀擊機를 다시 要求, 研究한 결과 적어도 F-14/F-15보다 큰 戰鬪行動半徑과 兵器搭載量을 가져야 되므로 F-14, F-15의 改造 또는 新型機 開發을 고려하고 있으나 所要臺數(200臺정도)의 限定으로 신규개발은 어려운 실정에 있다.

◇ 소 聯

美國과는 대조적으로 소聯은 2,600臺에 달하는 防空戰鬪機를 보유하고 國土防空軍(PVO 스트라이누)에 배치하고 있다. 舊式化된 MiG-17, Su-9, Su-11, Yak-28 P, Tu-28P 등이 많이 남아있으나, 新銳機 Su-15, Flagon 約 900臺, MiG-25 Foxbat A 約 300臺를 배치하고 또한 戰線空軍에서도 사용중인 MiG-23 Flogger B 를 約 400臺 보유하고 있다고 한다.

Su-15는 最大速度 마하 2.5의 全天候邀擊機로 성공작이나 소聯은 다시 이의 後繼機로 可變翼

戰闘機(Ram·K)를 개발중이라고 한다. 重量 27톤의 大型이며 Turbojet 1基로 마하 2.5를 내고 Look Down, Shoot Down 能力을 가진 美國巡航 미사일 邀擊用 戰闘機일 것으로 전해지며 아직 配置開始되었다는 確證은 없으나 곧 展開될 것으로 보인다.

MiG-25의 後繼로 전해지는 MiG-25E 또는 MiG-29(Super Foxbat)는 MiG-25의 火器管制裝置와 低空運動能力을 대폭적으로 개량한 것으로 2座席으로 Look Down, Shoot Down 能力을 가졌으며 FCS(火器管制裝置)는 동시에 20개의 目標處理能力이 있다고 한다(美海軍 F-14 Tomcat 에 相當).

그 뒤에 雙尾翼型 戰闘機 Ram·L(美 F-18A에 相當, 스텔스?)의 존재도 전해지고 있는데 40마일의 目標追尾렌스를 가진 FCS 레이다, 최신의 空對空미사일(AAM), AAX-9(射程 25海哩) 誘導能力保有, 重量 11.5톤 Turbojet 雙發, 速度마하 2 이상인것 以外는 더 알려지지 않고 있다. 과연 PVO 스트라이누이用的 純粹邀擊戰闘機인지 또는 戰線空軍에서도 사용되는 多用途型 인지조차 不明이다. 어떻던 이들 新銳機는 1980年代 전반에 第一線部隊에 배치하여 1980年代 후반에는 主力의 위치를 점하게 될 것이다.

소聯은 美國과는 달리 長大한 國境線을 갖고 있어 이의 防衛를 위한 新型邀擊機를 극히 필요로 하므로 이의 開發은 勿論히 계속될 것이다.

나. ABM

◇ 美國

美國은 ABM 配置를 일단 중지하였으나 최근 다시 MX 미사일(約半數)防衛를 위한 低高度彈道미사일防衛(LOAD)시스템으로 18基의 레이다와 함께 100發의 ABM(邀擊미사일)를 배치할 계획으로 있다.

1987년까지 試製品을 완성 실험예정이며 그후 3년내에 配置完了케 되어있다.

또다른 大氣圈부근에서 彈道彈邀擊을 위한 Over Lay 彈道미사일 시스템(LOAD 시스템技術利用)을 개발중이며 1980年代末에 실현을 目的으로 하고있다.

이러한 ABM 計劃은 SALT와 큰 關係를 갖고

있어, SALT II가 과연 美國議會에서 批准될 것인가, 또한 SALT III가 실현될 것인가에 의하여 변하게 될 것이다.

◇ 소 聯

美國이 ABM의 配置를 중지한데 대하여 소聯은 여전히 64基의 ABM-1Galosh를 保有하고 모스크바 郊外에 배치하고 있으나, SALT I協定에 의해 배치할 수 있는 100基中 아직 未配置分 36基에 대한 追加展開는 그 증거가 확인되지 않고있다.

Galosh는 단순한 再突入彈頭 邀擊能力 밖에 갖고 있지 않아 소聯은 새로운 ABM 개발을 進行중에 있다. ABM는 1964年 이래 모스크바 Parade에 參加하고 있으나 콘테이너에 搭載, 秘密로 하고 있으므로 다만 第1段노즐 4基인것 以外는 알수 없다.

現在 소聯은 ABM 研究開發을 계속, 極히 높은 비중을 두고 있으므로 만일 SALT I協定이 破棄된다면 즉시 많은 數의 ABM를 전개하지 않을까 西方側은 심히 우려하고 있다.

또한 소聯은 SA-10을 개발하여 SAM Lancher와 신속히 交替 1980年代 초부터 配置開始하였다고 전해진다. 이는 高度 300~5,000m의 空域에서 마하 5~6으로 美巡航미사일을 邀擊할 수 있는 能力을 가졌으며 3次元레이다를 사용 誘導管制하고 終端誘導에 Active Radar Homing을 사용하는 高度의 것으로 最大射程도 50km에 이른다고 한다. 현재 艦載型도 개발되어 海軍에 장비될 것이라고 한다.

다. 對空防空레이다

◇ 美國

레이다類는 최근 對미사일警戒의 중점을 두게 되므로 순수한 對航空機用레이다는 少數이며, 代表的인 DEW Line(아라스카, 캐나다北部, 그린랜드를 連結하는 레이다 싸이트線)에 관해서만 言及한다.

DEW Line의 레이다는 계속개량 新型化가 이루어지고 있으며 또한 現在보다 시스템을 大規模로 刷新하는 계획이 樹立되어 있다.

超水平線레이다는 極邊地域에서 오로라의 영향으로 功能을 充分히 발휘하지 못하므로, 北方

으로부터의 航空機에 의한 침입을 감시하기 위해서는 在來型레이다(DEW Line)를 계속 保持함이 불가결하다.

새로운 레이다시스템은 警戒範圍(특히 低空領域)를 확대 既存시스템보다 整備運用經費를 낮추도록 계획하고 있다.

또한 메인州에 설치된 超水平線레이다의 實用評價試驗을 81會計年度中에 종료하고 만일 결과가 좋으면 航空機の 遠距離監視, 沿岸部로부터의 敵爆撃機侵入에 대한 警戒를 위하여 1980年代 中半경까지는 배치를 개시하게 될 것이다.

◇ 소 蘇

소蘇의 防空레이다 사이트數는 近來 2年間에 급속히 증가되어 종래 6,500으로부터 7,260個所 이상으로 되었다. 이는 美巡航미사일과 西方 및 中共의 航空攻撃能力향상에 對抗策이 아닌가 생각된다.

또한 早期警戒用으로는 國境線 근처에 거대한 Phased Array 型 레이다 Hen House 가 배치되었으며 目標捕捉과 追尾用으로는 Dog House, Cat House(Phased Array 型)가 배치되었다.

소蘇防空레이다에 관한 상세한 資料는 밝혀지지 않고 있으나 Pased Array 型, Moduler 型의 新型이 계속 개발되어 配置되고 있는 것으로 보인다. 사리사간實驗場에서는 새로운 試驗이 계속되고 있으며 감자카半島에는 急速展開設置型의 新型레이다가 배치되었다고 한다.

그러므로 소蘇은 世界最强의 防空網 保有國이 되어 美國에 대하여 B-52의 電子裝備強化와 新巡航미사일開發의 추진을 강요하고 있는 것이다.

라. 宇宙兵器

◇ 美 國

現在 美本土 미사일警戒 시스템중 衛星은 소련本土로부터 날아오는 ICBM 探知用의 早期警戒衛星 TRW BLOCK 647이 主體가 되어 있다.

ICBM 發射를 探知한 後부터 이것이 彈道에 있는 동안이 30分정도이며, 이중 目標判定(미사일이 겨냥하고 있는 목표가 軍事施設인가, 都市인가에 따라 報復攻撃의 목표가 바뀐다)에 6分間이 소비되고 또한 衛星이 ICBM 探知에 50秒, 情

報를 傳達하는데 90秒를 필요로 하는것이 問題視되고 있다.

따라서 自身の ICBM 이 地上에서 공격당하기 前에 發射하고 飛行中에 指令을 보내어 目標를 指示하는 方法이 효과적이므로 이를 위한 衛星 Data 시스템開發을 계획하고 있다.

Data 衛星은 Space Shutrle 에 의해 軌道上에서, 戰略核部隊와 最高司令部間에 2回線의 指揮, 管制, 通信(C³) Link 를 구성하고 極히 高密度의 電子妨害環境下에서도 기능을 발휘하고 있다.

또한 美空軍의 독립적인 衛星通信 시스템計劃(Af Sat Com)은 수개의 衛星을 발사하고 UHF 電波를 사용, 司令部와 戰略/戰域核戰力部隊와 有機的으로 결합하기 위한 것으로 受信裝置는 E-4, EC-135, B-52, FB-111, RC-135, Tocamo 등 全戰略用 航空機와 地上司令部 및 ICBM 發射管制센터에 장비된다.

宇宙兵器中에서도 특히 LASER, 粒子 Beam을 사용하는 兵器의 실용화는 1980年代 말경이며 本格的인 사용은 1990年 이후가 될 것이다.

우선 소蘇의 Killer 衛星에 대항하기 위한 小型遊擊飛行體가 1985년까지 實用化될 가능성이 있다. 이는 Boeing 社와 워트社가 共同開發중이며 F-15에 탑재, 高高度에서 발사하여 衛星에 Homing 하는 것으로 비교적 低軌道에 限한다.

그외에 本格的인 對衛星攻撃시스템은 1980年代末에 출현예정이며 이는 地上發射式 미사일로 Minuteman 또는 Trident C의 Buster 를 사용 小型遊擊飛行體를 높은 軌道에서 발사하는 것이다. 이와 並行하여 1980年代 말까지는 뉴멕시코州에 地上設置型 高出力 LASER 를 배치할 예정이며 低軌道高度衛星을 용이하게 공격할 수 있는 능력을 갖는다.

한편, 宇宙空間上의 高出力 LASER 兵器의 연구도 진행되고 있으나 Killer 衛星을 격파할 수 있는 宇宙飛行體開發에는 10年정도 걸려야하는 實情에 있다.

飛行體에는 Sensor 를 搭載하여 敵의 접근을 탐지하고 自身の LASER 兵器를 指向 擊破하거나 또는 高度를 바꾸어 敵의 攻撃을 회피토록 하고 있다.

宇宙空間用 Sensor 開發은 이미 개시되어 2年內에는 실험이 실시될 것이며 또한 LASER 防禦 시스템의 開發도 시작될 것으로 여겨진다.

衛星을 사용하여 大氣圈內를 飛行하는 敵機나 미사일을 探知하는 시스템도 開發中이며 ICBM 모터나 再突入彈頭와 같이 높은 熱線放射를 하지 않으므로 衛星으로 探知할 때는 특수한 방식이 필요하다.

現在 有望視되는 것은 더일루비를 사용한 Mosaic Focal Plan 型 Array 로 1982年度에 宇宙空間에서의 실험이 예정되어 있다. LASER 나 粒子兵器에 관한 事項은 극비로 취급하고 있어 具體的인 내용은 알수 없다.

◇ 소 聯

소聯은 年平均 80~100基의 衛星을 계속 發射하고 있어 5年間の 數는 美國의 3배이상인 461基에 달하였다. 그중 偵察衛星을 위시한 探知/感知能力을 가진 軍事用衛星의 수는 64個(美 7개), 通信衛星과 같이 탐지能力이 없는 衛星은 24개(美 25개)이다.

1978년에 발사된 소聯偵察衛星(36개)은 平均 2週間に 回收되었으며 이는 보스트크衛星의 發展型으로 乾電池電源式이고 다만 1개만이 소유즈改造型으로 太陽電池를 裝置하여 30日의 수명을 가진바 있다.

Killer 衛星은 1978년에 1基를 發射하고, 1979년에는 發射된바 없다. 美·소合意에 의한 것이나 만약 決裂되면 즉시 실험을 재개할 것으로 보이며, 종래의 直接衝突型으로부터 LASER 사용의 戰鬪艦型으로 變해가고 있다고 전해진다.

航海衛星은 1978年 8개, 1979년에 6개發射를 하였으며 美海軍 트란시트衛星과 같은 150~400 메가헬스 周波數帶를 사용하고 있다.

그러나 소聯은 이상하게 코스모스 1000 만이 航海衛星으로 公表하고 있으며, 현재 3개의 航海衛星 Net Work 의 存在가 알려져 있다.

早期警戒 衛星은 코스모스 시리즈의 하나로 78, 79년에 各 2基씩 發射되었으며, 軌道는 모르니아衛星과 유사하고 12時間의 軌道走行時間中 가능한 限 長期間 北半球에서 머물도록 軌道가 선택되었다.

氣象衛星은 1979년에 3개가 發射되었으며, 1개

는 Sun Synchronize(太陽軌道와 同調)型 2개는 極軌道型이다.

소聯의 衛星計劃은 예정보다 3~5年 지연되고 있으나, 開發改良努力을 계속하고 더욱이 西方側을 초초케 하는 것은 소聯의 예상할 수 없는 최선의 宇宙兵器登場可能性이다. 例로서 1977年 7월에 발사, 12월에 회수한 코스모스 929(有人衛星牽引船?), 1978년에 발사한 軍事衛星(ASAT 臨檢/破壞衛星—計劃에 관련?)을 들수 있다.

소聯도 美國의 Space Shuttle 과 유사한 再使用型의 Shuttle 宇宙船을 개발중이고, 이미 1976年부터 그 徵候가 보이기 시작(코스모스 881/882) 1978년에는 코스모스 997/998로 再突入 Test 를 실시하였다.

소聯의 Space Shuttle 은 三角翼의 美國型보다 대부분 小型의 機體이고, Tu-95를 사용 空中投下 實驗을 1978年경부터 실시해 왔다.

1985년경까지는 實機가 발사될 것으로 推定되며 초기의 消耗性 Buster 使用型도 1990年代 末까지는 Buster 回收型으로 발전될 것이다.

소聯은 LASER 兵器보다 粒子 Beam 兵器開發에 치중하고 있다고하며, 數회에 걸쳐 電子 Beam 地上實驗에 성공하였다고 전해진다. 이 實驗은 레닝그란드의 Betatron 을 이용, 數臺의 粒子加速器를 연결해서 실시한 것으로 믿어지며 粒子에는 陽子를 사용하여 100~1,000 GEV 정도의 尖出力(射程 100~750km, 但宇宙空間에서)을 갖는다고 한다.

現在 소聯의 粒子 Beam 兵器의 기술수준은 美國을 上廻하고 있음이 거의 인정되고 美國은 이에 관한 모든 技術資料를 극비로 취급하고 努力을 하고 있으나 이는 1980年代 후반에 이르러야 可能하게 될것으로 보인다.

그러나 實用化가 되더라도 1980年代는 겨우 近距離方位用에 한정되고 그것도 陸上固定基地 또는 艦載型일 것으로 보이며 航空機用은 1990年代부터일 것이다. 또한 大氣中의 減衰를 고려하면 공격용은 宇宙空間에서, 大氣圈에서는 防禦用이 먼저 실용화 될것이다.

—계속—

日本軍事研究 6/1980