

日本防衛産業의 概觀

(下)

1. 國產과 輸入의 長短點

日本の 防衛産業은 우선 장비를 調達할 때 國產으로 할 것인가 또는 外國으로부터 輸入할 것인가를 擇一해야 하는 問題에 부닥친다.

一般的으로 장비를 調辦하는 方法은 몇가지가 있는데, 이들 하나하나의 影響은 동일하지 않으며 어느것이 最善의 方法인가에 대해서도 결코 意見의 일치를 보기가 어렵다.

日本은 현재 彈藥의 備蓄量이 거의 없어서 約一週間 정도면 바닥이 난다고 한다. 그래서 78年頃부터 彈藥備蓄量을 늘리자는 意見이 높아졌는데, 그때 彈藥을 輸入하느냐 또는 國產으로 할 것이냐의 큰 問題에 당면하게 됐다. 勿論 業界에서는 國產을 주장했지만 防衛廳內의 意見은 兩分되었었다.

輸入彈藥쪽이 싸기 때문에 限定된 豫算으로 되도록 많은 彈藥을 備蓄하려면 輸入方式이 좋다는 側과 國內의 防産水準을 높여서 産業基盤을 強化하기 위해 國產을 주장하는 側으로 갈라졌었다. 兩側의 主張이 共히 상당한 根據가 있는것은 사실이나 各己 主張하는 要點이 다르기 때문에 結論이 나지 않았다.

防衛廳의 防衛局은 輸入이 싸니까 合理的이라고 하는데 反해 裝備局은 物量이 많으면 價格은 自然이 낮아짐으로 國產해야 한다고 主張이 억갈려졌는데, 彈藥豫算이 大幅으로 增加할 것이라는 前提가 서므로서 79年度의 調辦은 從前대로 國產中心으로 하기로 落着이 된것이다

이와 같이 國產이나 輸入이나의 문제는 裝備 調達의 根本的인 問題로서 그 長短點을 考察하

지 않을 수 없다.

먼저 輸入에 관해서 살펴보면, 裝備의 輸入이 가져오는 利點中에서 第一 큰것이 價格의 低廉이다. 그 原因은 量産效果의 差로 說明할 수 있는데 國產裝備의 價格은 일반적으로 비싼 편이다. 두번째는 比較的 短時日內에 調達할 수 있는 경우가 많다는 것이다. 셋째 利點으로는 研究開發費의 負擔을 덜수 있다는 것인데, 輸入에도 不利한 點이 있다. 첫째는 性能등의 機密保持가 어려우며, 다음으로 裝備操作이 不便하거나 性能과 適用의 均衡이 잘 잡히지 않는 點을 들수 있으며, 또 언제나 생각대로 쉽게 調達할 수 있다고 保障할 수가 없고 國內의 關聯效果를 거의 期待할 수 없는 點등이다.

國產의 長短點은 輸入의 경우와 正反對가 되는 것이다. 그 中에서도 가장 큰 利點으로 強調되는 것은 國內에 生産基盤이 생기므로서 供給의 安定性을 지킬 수 있다는 것이다.

防衛力의 基盤으로서의 防衛生産力이란 日本의 防衛産業에서 一貫되어 主張된 바이다. 그러나 이러한 것들은 어디까지나 一般論的인 것이며, 輸入하느냐 또는 國產이 좋은가는 各己 裝備別로 檢討하지 않으면 안되는 것이다.

美國이나 日本을 비롯한 軍事強國이라 하더라도 그들 사이의 技術格差가 크기때문에 모든 裝備를 自主적으로 개발하여 國産化한다는 것은 合理的이라 할수 없다. 例를 들어서 F-15機와 같은 最新銳 戰爆機의 개발은 日本의 能力에는 過分한 것이며 그 開發費만도 約 5,000億圓이 든다.

그래서 라이선스 生産을 하게 되는데 이런 境遇도 製作臺數가 적으면 價格도 비싸게 먹히지

만, 대개 戰鬥機는 生産臺數가 꽤 많기 때문에 주로 外國의 技術에 의존하는 國產化가 試圖되는 것이다.

한편, 技術導入에 따른 生産도 缺點이 없는 것은 아니다. 그것은 한마디로 말해서 外國에서 開發한 裝備는 일반적으로 操作하기 힘들다는 것이다.

P-3C의 境遇만 하더라도 自衛隊가 이의 모든 資料를 自主적으로 해석해서 操作할 수 있을 것인가는 아직도 疑問視되고 있으며, 만일에 自主적인 資料解析이 안되면 結局 또다른 問題로 發展하게 되는 것이다.

어떻든 어느 競爭되는 裝備가 技術導入 또는 自主開發로 生産하게 될 때, 이 兩者의 關係는 반드시 잘 調和되지는 않는 것이다. 輸入이나 國產이나를 선택하는 問題에 있어서도 一貫된 原則에 立脚해서 決定할 수는 없으며, 各己 裝備와 이를 웨어싼 各가지 條件과 與件에 따라 決定이 내려져야 할 것이다.

防衛産業을 하는 立場에서는 그것이 外國의 技術導入에 의한 自衛生産이건 또는 自主的 開發에 따른 純國產이건 窮極의으로는 制限으로 生産해서 販賣하는 것을 期待하고 있는 것이다. 그러기 때문에 우리는 國產에 있어서의 危險性에 대해서도 疏忽히 해서는 안되는 것이다.

前述한 彈藥備蓄의 문제를 놓고 考察해 보면 처음에 價格이 싸다는 理由로 輸入을 주장했지만 또하나의 理由는 國內에서 大量의 物量을 一定期間동안 집중적으로 調辨하게 되면 그다음에는 반드시 設備의 遊休와 人員의 過剩등의 反動的 狀況에 당면하기 때문이다. 重要한 것은 調辨物量의 安定性이다. 따라서 지금까지 放置되었던 彈藥備蓄은 數年間에 걸쳐 서서히 國內調辨量을 늘려가는 方針을 취해야 할 것이다.

當時 防衛廳으로서 F-15機와 P-3C의 라이선스 生産의 中間時點에 있었기 때문에 懸案中の 彈藥備蓄量을 한꺼번에 증가하려 했지만 이와 같은 調辨方式은 결코 바람직한 것은 아니다.

또 最新銳 戰鬥機의 國內開發을 반대하는 것이 技術적으로 不可能하기 때문은 아니며, 技術의 總合化와 複合化에 따라 日本의 防衛費 規模로는 감당하기가 어렵다는 것이 그 理由이다.

美國이라 할지라도 自國의 國內需要만으로는 研究開發費의 回收가 어려워서 世界各國에 맞추어서 採算을 맞히려고 하는 것이다. 다시 말해서 어느 裝備의 生産規模나 開發規模가 그 나라의 需要만으로는 안될 때에 있어서는 輸入이나 라이선스 生産에 依存해야 하는 것이다.

萬一에 그렇게 하지 않는다면 海外市場의 開拓, 即 武器輸出이 必然적으로 뒤따라야 하며, 따라서 防衛生産에 대한 自制力을 잃게 되는 結果도 된다.

2. 防衛産業의 波及效果

防衛産業은 技術先端産業이기 때문에 이것이 다른 一般産業에 미치는 많은 技術的인 效果는 매우 중요한 것이라 하겠다.

實際적으로 科學技術이나 産業技術의 劃期的인 발전은 不幸히도 大戰爭과 結付되는 때가 많지만 戰時가 아니다 하더라도 裝備의 改良이나 革新을 위해서는 巨額의 費用이 투자되며 그 結果로 얻는 技術的 成果의 일부는 一般産業에 널리 應用되는 것이다. 이 점은 防衛産業이 갖는 큰 特徵이다.

그렇지만 이런것은 어디까지나 一般的인 것이고, 國家나 또는 담당한 裝備에 따라 그 技術的인 影響은 모두 동일하다고는 할수 없다.

日本의 경우, 裝備의 研究開發領域이 限定되어 있기 때문에 歐美列強과 같이 防衛産業部門이 他部門에 比해서 압도적으로 技術水準이 앞서 있다고는 볼수 없다.

그러나 몇가지 部門에 있어서는 防衛産業의 技術開發의 成果가 이용되고 있어서 이런 點을 裝備와 關連시켜 보면 다음과 같다. (以下는 防衛廳의 技術研究本部의 資料로부터 拔萃한 것임)

가. 對潛飛行艇 PS-1

飛行艇의 우수한 性能, 即 惡天候아래서의 離着水性能을 이용한 救助飛行艇(US-1), 海水를 消火에 사용하는 消防飛行艇의 개발, 油壓의 操縱系統과 自動制御의 技術을 각종 自動機械와 油壓應用機械에 活用, 輕合金과 스텐레스鋼 등의 薄板에 대한 熔接加工法을 응용한 構造物의

작성, 模擬視界裝置를 붙인 地上訓練機材를 응용한 自動車操縱訓練裝置의 開發.

나. 中型輸送機 C-1

操作이나 油壓系의 多重化와 故障探知의 一括판넬의 표시등 安全性과 信賴性을 확보하는 技術을 鐵道車輛과 自動車 등에 응용, 機能部品の 環境試驗技術의 普及.

다. 超音速高等訓練機 T-2

이 航空機를 위해 特別히 설계된 燃料計와 液酸計를 電力會社 등의 LPG 탱크에 응용하며 또 風防鑄物의 製造技術은 自動車의 마그네슘合金 製호일, 엔진 部品の 製造에 활용된다.

라. 船體材料의 研究開發과 建築資材

潛水艦등의 船體에 사용하기 위해 開發한 高張力綱은 橋梁, 壓力容器, 船舶등에 사용되며, 魚雷艇用的 알미늄合金 規格은 그대로 JIS에 채용되고 있다.

마. 알미늄合金 甲板의 研究開發과 輕量構造 用材

73式 裝甲車등을 위해 개발된 Al-Zn-Mg系 三元合金은 鐵道車輛, 自動車, 橋梁, 家屋등의 構造用材로 이용된다.

바. 레이더의 研究開發과 各種管制機器

레이더에서 얻은 情報를 電子計算機로 自動處理해서 표시하는 技術을 航空局의 管制레이더에 이용하며, VHF遠距離레이더用 “파라보라” 안테나의 設計, 製作, 操作의 技術은 그후의 同種안테나를 이용하는데 活用되고 있다.

사. 돛프라·레이더와 交通管制

미사일開發에 관련해서 移動目標의 速度를 電波로 測定하는 Doppler Radar가 제작되어 羽田 空港과 都心間의 高速道路의 交通管制에 이용되고 있다.

아. 赤外線器材의 研究開發과 公害監視

미사일의 追跡裝置, 夜視裝備등의 연구개발은

公害監視用器材와 警備器材로 사용된다.

이들은 말하자면 代表的인 例이며, 이 외에도 雜多한 것이 많아서 防衛産業의 研究開發이 他分野에 미치는 技術上的 波及은 극히 廣範圍한 것이다. 그렇다고 華麗한 맛은 없는데, 그것은 日本的인 防衛研究開發의 限界때문이라 하겠다.

그러나 이와같은 技術波及은 個別企業의 立場에서 보면 絶대로 無視할 수 없는 重要性을 지니고 있다. 例를 들어서 三菱重工業은 日本的 代表的인 防衛産業體인 동시에 總合機械製造企業으로서 그의 航空 및 宇宙分野의 技術은 自動車, 車輛, 造船, 機械部門에 다음과 같이 波及되고 있는 것이다.

소프트웨어(Software)로서의 空氣力學은 自動車의 安定操縱性, 外形形狀, 車體內部流, 車輛의 外形形狀, 맞스킬 때의 空力, 터널內의 空力造船·機械의 大型크레인 空力등에 이용된다.

또 制御技術은 自動車의 시뮬레이터, 車輛의 시뮬레이터와 高速浮上列車姿勢制御, 造船의 시뮬레이터, 水中翼船自動制御, 大型船自動파이롯트, 플랜트의 自動制御등에 波及된다,

構造·材料技術은 다음 圖表에서 보는 바와 같이 모노콥크構造, 마그네슘合金技術, 超抗張力綱, 하니컴, 精密鑄造, FRP, 有機유리등 각기 關聯分野에 波及되고 있다.

〈표 1〉 構造 및 材料技術의 波及例

航空宇宙技術	自動車	車輛	造船·機械
모노콥크構造	乘用車 및 버스용 車體	一般車輛, 모노레일, 로프웨용車	
마그네슘合金	및 손케이 스호일		機械部品
超抗張力			우란遠心分離機
하니컴	冷凍車	車內門, 床판넬	
精密鑄造			一般用 가스터어빈部品, 空氣壓縮機部品, 回轉機部品
FRP	레이싱카 用車體	新幹線 노오즈 電車지붕	小型船舶, 옷트, 보오트 各船體, 플랜트部品
有機유리			船舶窓

裝備品技術에 있어서는 디스크브레이크, 세라 메타릭라이닝, 알미늄熱交換機, 油壓技術, 氣密 씨일, 고무製燃料탱크, 軸受등의 技術이 自動車,

車輛, 造船·機械의 分野에 널리 應用되고 있는데 이를 綜合해 보면 表 2와 같다.

〈표 2〉 裝備品 技術의 波及例

飛行機	自動車	車 輛	機 械
터스크 브레이크	乘用車	高速電車	
세라메타 리라이닝	大型버 스, 휘크 리프트用 크랫치		船舶, 一般機械, 建築機 械, 遠心分離機用브레이 크
알루미늄 熱交換器	엔진冷却 器, 오일 冷却器, 카에어콘	油壓브레 이크	振動試驗機, 오토메이슨 機械
氣密씨일		新幹線窓 門, 門	船舶및씨일, 原子爐門
고무製 燃料탱크	補助탱크		遠洋漁業用補助탱크
軸 受		新幹線 軸受	

以上은 三菱重工業 1個社에 대해서 알아본 內容이지만 다른 企業이라 할지라도 三菱重工業만큼 總合性은 없으나 防衛産業全體로 볼때 그 技術的 波及效果는 매우 큰 것이다.

日本에서는 防衛産業을 進담하고 있는 企業은 比較的 적으며, 대부분은 防衛産業과 民需를 겸하고 있어서, 防衛産業에서 얻는 技術的인 波及效果를 그 企業안에서 受容하는 경우가 많은 것이다. 火器를 생산하는 日特金屬工業은 熱被歷이 큰 機關銃의 部品製作技術이 훌륭하게 發達되어 있어서 텔레비用 유리製의 브라운管 벨브 成形金型에 손을 대고 있다.

브라운管的 벨브는 熱로 軟化된 유리를 吹込 成形하는 것인데, 成形의 原理는 아주 오래된 것이나 이것으로 높은 精密度를 내기 위해서 機關銃의 銃身을 제조하는 技術을 응용한 精密金型을 利用하게 된 것이다.

또 야구트트의 프라스틱製 容器的 金型도 同社에서 만들고 있다. 이것은 폴리스티렌이라고 하는 프라스틱原料를 射出成形과 吹込成形을 組合한 方法으로 加工하는 것인데 精密度가 높다는 點이 그 大量生産의 要因이 되며 훌륭한 金型이 要求되는 것이다.

마찬가지로 裝軌車의 技術과 建築機械인 볼도저등의 技術의 親和力도 더 以上の 說明이 필요하지 않을 것이다.

이와같이 防衛生産의 先導的 技術은 그 影響

을 他産業部門으로 波及시키고 있어서 産業全體의 으로 일정한 效果를 가져오고 있다. 더우기 日本에서는 大概의 防産業體가 그 效果를 自體 企業內에서 또는 그 系列企業에서 吸收하고 있어서 이런 現狀은 다시 말하면 一種의 「防産餘得」이라 할수 있다. 이 餘得은 企業經營面에서 큰 役割을 하고 있을뿐 아니라 防衛産業의 收益性을 檢討함에 있어서도 無視할 수 없는 要素이다.

3. 防衛産業의 收益性

最近에 와서 「防衛産業은 남지 않는다」는 議論을 가끔 듣게 된다. 果然 그것이 事實일 것인가? 우리가 보는 바에 따르면, 防衛産業의 利益은 他産業에 比하면 매우 安定된 것으로 생각된다. 裝備의 종류는 많지만 主된 裝備生産을 맡은 防衛業體가 經營破綻에 빠졌다는 등의 事態는 近來에 와서 거의 없었다.

日本이 美軍의 特需에 의해서 防衛生産을 再開했을 때에는 當時의 主要한 製品이었던 彈藥生産을 受注한 기업중에 品質管理나 檢査方法 등의 知識不足으로 納品을 지연시켰거나, 또는 金融緊縮의 影響으로 日平産業과 日本建鐵등의 不實과 그 下請業體의 不渡등의 사고가 있었다.

그러나 1953年 8월에 武器等 製品法이 制定되어 兵器의 生産이 許可制로 바꾸어짐에 따라 政府는 미리 競争을 제한하는 등 企業保護의 方針을 實踐해 왔다.

最近에 佐世保重工業이 經營危機에 빠져 주목을 끌고 있다. 이는 防衛産業體의 문제이긴 하지만, 그 經營危機의 主된 原因은 造船業一般의 構造的 不況에 기인하고 있는 것이다.

그러나 佐世保重工業이 政府의 적극적인 支援을 받게된 배경에는 그 地域經濟에 주는 影響과 이 企業이 防衛廳에 납품하는 艦船建造業體인 동시에 原子力船의 修理를 위해서 必須的인 業體이며, 또 基地造船所도 겸하고 있는 點을 들수 있다.

여하튼 防衛産業의 이익은 制度的으로 保障되어 있는 것이다. 1962年 5月の 「調達物品 등의 豫定價格算定에 관한 訓令」이란 防衛廳 訓令이 나왔는데, 이에 따르면 防衛裝備의 이익은 「調

達物品 등의 製造, 販賣, 기타 當該契約 給付를 달성하기 위한 報酬 및 危險負擔에 대한 補償費用이라고 되어 있다.

그런데 現實的으로 防衛産業은 赤字 투성이라고 한다. 과거 數回에 걸쳐 實施된 實態調査의 結果가 그렇게 지적하고 있다.

1966年度 下半期の 防衛機器産業實態調査委員會의 報告에 의하면, 車輛 3.9%, 航空機 5.0% 電子機器 0.7%의 賣上高 純利益率에 反해서 武器는 2.1%, 船舶은 8.0%의 赤字를 낸 것으로 되어 있다.

또 1972年度에 防衛廳이 外部에 委託해서 調査한 바에 따르면, 1968~71年度の 契約裝備品 212件중에서 總原價도 回收못한 것이 78%인 165件에 達했다고 하며 當初부터 赤字가 豫想된 것이 127件(60%)이나 있었다고 한다.

이와같은 樣相에 대해서 여러가지로 說明이 되겠지만, 業體가 民需와의 兼業關係에 着眼해서 설명한다면 理解하기가 容易할 것이다.

即, 企業의 이익은 企業活動의 基本적 動機이며 企業經營基盤의 維持確保를 위해서는 적정한 利潤이 長期的으로 安定性있게 유지되어야 하는 것이 不可缺의 조건이 된다.

그럼에도 不拘하고 豫算不足등의 影響을 받아서 低價로 受注할 수 밖에 없는 實情이 되어 버렸는데, 이것을 可能케 한것은 企業의 賣上高안에서 防衛部門이 占하는 比率이 일반적으로 數퍼센트以下에 머무르고 있다는 日本的인 防衛産業의 構造特質에서 緣由하는 것이다. 한마디로 防衛部門의 赤字를 民需部門의 利潤으로 補填하고 있다는 것이다.

그렇다면 왜 防衛部門에 손을 대고 있는 것일까? 赤字는 작오하고도 防衛産業을 하는 理由가 어디에 있는가? 日本의 企業風土를 보아 企業의 經營者가 어떠한 使命感에 의해서 防産을 하고 있다고는 생각할 수 없기 때문에 그들이 말하는 「赤字」 그 自體를 再檢討해야 할 것이다.

그래서 企業이 말하는 收支關係에 있어서 그것이 利益이건 赤字이건 帳簿上에 計定된 數值를 그대로 믿어야 할 것인가의 問題가 대두하게 된다.

앞에서도 指摘한 바와 같이 研究開發의 段階

에서 부족했던 研究開發費를 量産段階에서 製品單價에 있어서 回收하고 있는 것이 常例인데 그렇다면 製造原價에 적정이윤을 加算해서 裝備品의 價格을 定하는데 있어서 適正利潤이라고 하는 것이 정말로 適正한 것인가? 또 原價를 構成하는 材料費, 勞務費, 資本費도 適正한 것인가? 뿐만 아니라 企業側이 주장하는 設備投資額이 適正한 것이라고 證明할 만한 資料를 防衛廳側이 갖고 있는가 아닌가? 그리고 適正利潤이란 그것이 아무리 精密하게 計算된다고 하더라도 이는 價格의 일부에 지나지 않기 때문에 適正價格 전체가 信賴性있게 믿어지기에는 여러가지 어려움이 있는 것이다.

한때 日經産業新聞이 國內開發兵器 및 裝備品の 國際競爭力을 比較한 적이 있었다. (1976年 2月 27日號) 그것은 1973年度 및 74年度の 契約單價를 國際的으로 比較한 것인데, 性能比較에 있어서는 日本製가 國際水準과 비슷하거나 오히려 그 以上으로 評價된 것이 많았는데도 價格比較에 있어서 艦艇을 除外하고는 거의 全裝備가 國際競爭力이 없는 것으로 評價되었으며 艦艇도 世界水準보다 價格이 약간 높다는 것이다. 即, 價格面에서 國際水準과 비슷한 것은 하나도 없다는 것이다.

日本의 産業은 高度成長의 과정에서 重化學工業을 中心으로 높은 競爭力을 길러 왔는데 防衛産業만은 國際競爭力을 갖지 못하고 있다는 結論이다. 이는 他産業이 오랜 歲月 先進國에 따라 붙거나 앞질러 가는등의 過程을 거치는 동안 防衛産業만은 安定된 市場위에서 잠자고 있었다고 보아야 할 것인가?

國際的으로 볼때 모든 裝備品の 價格이 비싸다고 하는 狀況아래에서 그 價格으로 만족할 만한 採算性을 못올린다면 이같은 防衛産業界에 대해서 裝備生産을 맡기는 것은 豫算의 效率, 調達의 安定性등의 觀點에서 큰 問題가 아닐 수 없다는 疑問마저 생기게 된다.

他産業의 支援이 없으면 防衛力의 基盤自體가 成立되지 않는다는 主張이 있지만 産業의 生産水準이 國際的으로 심하게 뒤떨어져 있다고 하면 完製品으로 輸入에 의존할 수밖에 없으며, 동시에 基盤防衛力의 概念마저도 再檢討되어야

할것이라는 逆說의 發想도 나오게 되는 것이다.

日本の 裝備品이 그 國際競爭力이 없다는데 대해서는 간혹 그 量產性의 低下를 지적받을 때가 있다. 만일 그것이 옳다고 한다면 國際水準의 價格으로 裝備를 生産하기 위해서는 더 많은 裝備를 防衛廳이 사드려든지 또는 輸出의 길을 더야하는 더 큰 問題에 逢着하게 된다.

前者의 경우는 人員과 裝備의 均衡面에서나 裝備의 調達額으로 보아 결코 좋은 結果를 가져오리라고는 생각하지 않으며, 後者は 日本の 防衛産業이 世界の 兵器工場으로 變身하는 길과 통하게 될것이라고 할수 있다.

日本の 防衛生産體制는 國際적으로 크게 뒤지고 있다고는 생각되지 않으며, 따라서 裝備品の 價格이 實際적으로 높게 策定되었다고 생각할 수 밖에 없다.

前述한 바와같이 研究開發費를 單價에 包含시킨 것도 있고 또 全體가 그렇다는 것은 아니지만 實質적인 損益內容에 있어서 表裏의 差가 있는 것으로 推定된다. 勿論 이런 現象은 防衛産業에 局限된 것은 아니고 모든 産業에서 있을 수 있는 것이다.

企業에 따라서는 高收益部門으로 防産部門의 赤字를 補充하고 있는데 그것이 防産을 하는 動機라고는 日本的 風土에서 이해가 안간다. 오히려 防産을 포함한 企業全體의 經營戰略이라고 說明할 수밖에 없다.

即, 防衛産業의 收益性이 반드시 나쁘지 않다는 理論에 立脚하여 考察하는 것이 옳으며, 또 이런 收益性을 빼고도 몇가지의 利點이 있다는 것에 着眼할 수 있다.

防衛生産은 受注가 安定되어 있고 따라서 繼續性이 있는 特徵에 關係해서 그 調達量이 어느 期間동안 얼마나 될 것인가, 또는 언제까지 계속될 것인가를 業界에서는 잘 알고있는 것이다.

4次防에서 調達計劃이 大幅으로 修正되었다고 해서 調辨이 不安하다는 말은 이미 過去之事이며, 이보다는 오히려 裝備의 價格을 어떻게 策定하느냐에 더 많은 關心을 쏟아야 할것이다.

研究開發費가 適正하게 확보되지 않으므로서 不足額을 量産段階에서 회수하는 方式은 生産量이 적으므로서 裝備品の 單價가 비싸게 먹히는

데도 거기에는 開發費까지 없어야 하는 結果가 된다.

防産業界로서는 그때 그때 받을 수 없는 分을 回收하겠다는 것은 當然하다고 하겠다. 한편 政府의 財政當局으로서의 豫算의 효율적인 使用을 위해서 한번 研究開發을 시키면 반드시 量産까지 끌고 가야하는 어려움을 느끼고 있다. 따라서 長期調達數量은 거의 明確하게 드러나게 마련이다.

그런데 問題는 여기에 있는 것이다. 만일에 研究開發費의 回收가 量産開始부터 2,3年の 短期間에 마칠수 있다면 이 期間이 넘어서면 價格을 引下해야 하는데 그렇지 않으면 研究開發費는 超過回收되게 되는 것이다.

事實上 日本에서는 장기적인 調達計劃이 있어도 그후에 追加적인 調達が 이루어지고 있는 形便인데 그렇다면 이 超過回收가 實際로 있는 것이 아닌가 推定되는 것이다.

防産의 利點이라 하는 것은 調達計劃에 있어서 他産業보다는 훨씬 安定的이며, 계속적인 것으로서 위에 言及한 開發費와 量産과의 妙한 관계로 볼때 否認할 수 없는 것이라 하겠다.

그리고 防衛産業의 장래성이 밝다는 것도 利點이 된다. 지난 日 쇼크 前後의 經濟産業環境의 급변으로 貨金の 上昇率이 둔화되었지만, 防衛費中의 裝備費가 上昇하는 徵候를 나타내고 있는 것은 日本的 防衛産業이 일정한 比率로 成長하고 있다는 증거이다.

防衛産業의 또 하나의 利點은 前述한 바도 있느니 수많은 波及效果에 期待를 거는 것이다.

防衛産業은 왜 「豫算不足등의 影響을 받아」 低價格의 受注를 그대로 받아야만 했는가? 이에 대해서 企業經營의 立場에서 合理的인 답변을 할수 있다면 다음의 두가지 밖에 없다. 그 하나는 당장은 低價格의 受注를 받더라도 將次 有利한 受注와 連結될 수 있으리라는 期待때문이며, 또 한가지는 總合적인 經營의 觀點에서 판단하여 他部門의 受注와의 有關關係라 할수 있다. 하여간에 이러한 利點도 없이 그저 低價格의 赤字生産을 할 理由는 도무지 없는 것이다.

그래서 防衛産業의 收益性은 결코 나쁘다고 할수 없다. 그러나 裝備에 따라서는 관련된 條

件을 아무리 改善한다 하더라도 漸次的으로 退潮하는 것이 있다. 火器類가 그 典型的인 것으로, 로켓트彈이나 미사일을 爲始해서 거의 모든 면에서 電子化의 물결이 裝備의 大部分을 휩쓸고 있다.

短距離 SAM의 개발로 機體製造業이 아닌 東芝와 같은 電機製造業體가 主契約者가 된 일이 있었다. 이와같은 裝備面의 흐름과 함께 防衛産業은 成長하고 있는 것이다.

4. 防衛産業의 市場擴大

日本防衛廳은 1次防에서 4次防까지의 計劃적인 裝備擴充期間을 끝내고 지금 「포스트 4次防」에 專念하고 있다. 그 일환으로 지금까지 技術研究本部를 中心으로 遂行해온 개발된 裝備들이 이제부터 量產段階에 접어들게 됐다. 또 74型 戰車와 같이 舊型裝備를 代替하는 需要도 동시에 進行되고 있는 것이다.

例를 들어서 川崎重工業이 技術研究本部와 함께 개발한 「重MAT」對舟艇對戰車미사일은 1979년부터 量產에 들어가게 되는데, 이것은 赤外線을 사용한 半自動有線誘導方式을 채택하고 있으며 이는 64式 對戰車미사일의 技術的인 延長線상에 있지만 射程이 길고 小型上陸用舟艇의 擊破에도 사용될 수 있다.

64年式 對戰車미사일을 擔當한 川崎重工業이 당연한 結果로서 主契約者가 되어 機體, 로켓트모터, 制御裝置을 맡았으며, 日本電機가 誘導裝置를 擔當했다. 이 純國產미사일의 量產에 이어서 短距離地對空미사일인 「短 SAM」, 近距離空對艦미사일 「ASM」등이 枚지않아 量產될 것이 確實視되고 있다.

研究開發은 실새 없이 續行되고 있으며, 1978年度에도 레이저·레이더研究를 비롯해서 30個 이상의 調査·研究開發이 民間企業에 委託되어 있다.

戰爆機 F-15, 對潛哨戒機 P-3C의 라이선스 生産도 中期的으로 확실한 市場이 될 것이다. 現在 F-15機는 80년부터 87년까지 100台, P-3C機는 81년부터 88년까지 45台가 生産될 計劃이다.

그래서 航空機 業界에서는 YX의 具體化도 있어서 設備投資를 活潑히 해오면서 관련된 技術導入에 狂奔하고 있다.

F-15機의 경우를 살펴보면, 慣性航法裝置를 擔當한 東芝는 美國릿튼·인다스트리社와 라이선스生産의 契約을 맺었는데 이 兩社는 F-4EJ機의 경우에도 같은 契約을 맺은 바가 있었다.

東芝는 또 GE社와 리이드·콘푸테이슨·자이로(미사일이나 機關砲의 照準裝置의 一部)의 라이선스生産契約을 맺었으며, 橫濱고무는 美國의 굿이어·에어로스페이스社와 航空機 燃料탱크에 대한 技術導入의 契約을 맺고 있다.

「포스트 4次防」은 이제 事實上的 5次防으로, 發展하려 하고 있다. 1976年 10月 「防衛計劃의 大綱에 대해서」가 國防會議에서 결정됐는데 그 안에 「日本은 從來 4次에 걸친 防衛力整備計劃의 策定, 실시로 防衛力の 점진적인 整備를 해왔는데 前記와 같은 構想에 입각해서 防衛力の 現狀을 보면, 規模的으로는 當初 構想한 目標規模와 거의 같은 水準에 있다」고 指摘했으며, 4次防까지는 目標達成이 되었으므로 앞으로는 이와같은 漸進的이고 計劃적인 整備는 아마도 없을 것이다.

그리고 1977年 4월에 「防衛諸計劃의 作成에 관한 訓令」이 나와서 長·中期에 걸친 防衛力の 質的方向등을 포함한 情勢의 分析展望, 防衛力の 整備維持에 관한 中期 및 年度의 主要事項, 各年度別 防衛力運用에 관한 계획의 作成手順등이 결정됐다.

이에 따라서 1985~94年度를 대상으로 하는 「統合長期防衛展望」, 1980~84年度를 대상으로 하는 「統合中期防衛展望」, 「中期業務見積」등이 작성되었다. 이 가운데 重要한 것은 「中期業務見積」인데 總豫算額은 12兆円이며 bait·시스템의 更新, 포스트·나이크의 導入準備, 地上部隊의 機動性 향상등이 포함되어 있다. 이는 事實上的 5次防이며 이를 겨냥한 防衛産業界의 對應이 活潑해지고 있다.

이러고 보면 政府의 道路計劃등 여러 計劃에 比하여 防衛關係의 계획은 그 達成率이 높으며 따라서 이와같이 安定된 確實한 市場이 따로히 또 있을 것인가를 생각해 한다.

(單位: 億圓, %)

5. 防衛費의 分析

日本の 防衛費는 經濟規模에 비하면 相對的으로 적다. 현재 防衛關係豫算은 「當分間 GNP의 1%以內」란 制限에 묶여 있지만, 이에 관한 議論이 1977年경부터 갑자기 높아져 가고 있다.

外國에서는 日本經濟가 세계에서 보기 드물게 高度成長을 이룩할 수 있는 큰 原因의 하나는 낮은 防衛費支出에 있다고 하는 批判이 나돌고 있다.

防衛는 美國의 우산아래서 하고 經濟成長만을 追求했다는 「安保無賃乘車論」이 대두했었다. 이러한 外部的 壓力을 받고 日本은 防衛費를 GNP의 2~3%程度로 해야 한다는 소리도 있다.

日本の 防衛關係豫算이 적다는 印象을 갖고 있는 사람이 많은데 그것은 資本主義圈에서 第2位의 經濟規模에 比較하기 때문이며 事實은 그 絶對額은 결코 적은 것이 아니다. 더우기 그 額數는 世界의 主要國들 가운데 그 伸張率이 높은 편에 속하고 있다.

主要國의 防衛費를 보면, 소聯과 美國이 단연 他國보다 많아서 恐怖의 均衡을 유지하고 있다. 第3位는 中共이며, 第4~6位를 西獨, 프랑스, 英國 등이 占하고 있는데 日本은 사우디아라비아와 이란에 이어 世界 第9位로 되어 있지만, 美弗에 대한 換算率을 어떻게 잡느냐에 따라서 順位關係는 微妙하게 변하게 되는데 앞의 順位를 그대로 認定한다 하더라도 日本이 프랑스나 英國의 水準까지 쫓아가는 것은 時間問題라 하겠다.

日本の 防衛費의 對GNP 比率은 1953年度부터 66년까지는 1%台이며 1967年이후는 1%以下이다. 對GNP 比率은 그 前보다 오히려 적어졌지만 1967年부터는 大幅의인 低下는 없고 0.9%程度에서 維持되고 있다. 卽 1967年이후는 防衛費가 GNP와 거의 平行되게 增大되고 있는 것이다. (表 3 參照)

事實上 日本の 防衛費는 GNP와 함께 急激하게 증가되어 왔는데, 日本の GNP의 1%는 實額으로 歐羅巴의 主要國 GNP의 約 2%에 해당한다. 이제 日本の 防衛費를 GNP의 2%로 한

年 度	G N P (A)	防衛關係費 (B)	防衛關係費對GNP比 (B/A)
1955	75,590	1,349	1.78
1960	127,480	1,569	1.23
1965	281,600	3,014	1.07
1970	724,400	5,695	0.79
1971	843,200	6,709	0.80
1972	905,500	8,002	0.88
1973	1,098,000	9,355	0.85
1974	1,315,000	10,930	0.83
1975	1,585,000	13,273	0.84
1976	1,681,000	15,124	0.90
1977	1,928,500	16,906	0.88
1978	2,106,000	19,010	0.90

다면 英國, 프랑스를 제치고 世界 第5位가 되며 GNP의 3%로 하면 西獨을 제치고 世界 第4位가 되어 第3位의 中共을 바짝 뒤따르게 된다.

우리는 防衛費의 規模를 GNP와 관련시켜 考察할 때는 이런 現實을 看過할 수가 없다.

各國의 防衛豫算이 GNP에 대해서 얼마큼의 比率을 占하고 있는가는 그 나라가 어떤 裝備를 갖고 있으며, 또 얼마의 兵力을 保有하고 있는가에 따라서 決定되는 것이므로 對GNP 比가 같은 水準이라 하더라도 實質은 나라에 따라서 큰 差異가 있게 된다.

日本の 境遇를 보면 현재의 比率을 GNP의 2%까지 늘인다는 것은 裝備面에서 보아 매우 非現實的이라고 할수 있다. 그것은 防衛費中에서 가장 큰것은 人件費와 糧食費인데 總豫算을 증가시키는데 있어서 人員과 俸給의 水準을 그 대로 유지한다면 豫算의 增加分은 곧 物件費, 특히 裝備品の 증가에 充當할 수 있는 것이다. 만약에 增加分을 전부 裝備品の 調達에 돌린다고 假定한다면 防衛費가 GNP의 2%로 될때 그 調辦額은 실로 현재의 7배가 되는 것이다. GNP의 1%線에서도 0.1%만큼 增加시켜 1.1%로 할 때, 이것만으로도 裝備 調達額의 2배가 되는 것이다.

이렇게 考察할 때 현재의 防衛費의 規模는 결코 적은 것이 아니며, 이 規模를 넓힌다는 것은 裝備의 急增을 가져오게 되어 아마도 防衛産業

界가 이를 전부 消化시킬 수 없어 結局은 海外로부터 검은 武器를 購入하게 되는 結果가 될 것이다.

그런데 問題는 防衛豫算의 규모보다는 오히려 그 內容에 있는 것이다. 지난 5~6年の 推移를 보면 裝備調達額의 比率이 급속하게 減退하고 있는데 이는 人件費의 증가가 最大原因이 되고 있다. 그래서 防産業界로서는 그 餘波를 염려해서 裝備品の 調達比率의 안정을 요구하고 있다.

1979年度の 豫算을 보면 最近 人件費의 上昇 鈍化의 경향을 반영해서 裝備費가 反轉해서 그 比率을 높이고 있다. 따라서 人件費·糧食費 對 物件費(裝備費)의 관계도 防衛産業界로서는 有利한 方向으로 轉換하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 GNP의 1%線까지에는 아직도 0.1%(約 2,000億円)의 未達이 있으므로 현재의 防衛費의 規模를 1%以上으로 높인다는 議論은 이와 같은 現狀을 認識하지 못하는 것이라 하겠다.

6. 武器輸出論의 危險性

지난 10餘年間 日本은 거의 武器輸出을 하지 않았는데 이를 基本的으로 規制하고 있는 것은 1949년에 制定된 輸出貿易管理令이다. 이에 따르면 武器의 輸出은 通商産業大臣의 承認을 받게 되어 있으며 다음의 3가지 境遇는 原則적으로 承認하지 않게 되어 있다.

첫째, 共產圈으로의 輸出

둘째, 國際聯合決議에 따라 武器輸出이 禁止된 나라

셋째, 國際紛爭의 當事國이거나 그 憂慮가 있는 나라

이 政令은 30년이 지난 現在까지도 武器輸出의 3原則으로 嚴存하고 있으나 그 運用方式은 변하고 있다. 韓國에의 「特需」는 特需란 形式으로 武器輸出이 아니라고 했지만 그후 間或있었던 小規模의 武器輸出마저도 점차로 退潮하였다.

그런데 1967年 東京大學의 펜슬로켓이 유구 슬라비아國으로 輸出된 것이 國會에서 舉論되었으나 당시 佐藤首相은 답변을 통해서 펜슬로켓은 武器開發에 사용될 가능성은 否認할 수 없으나 그 自體는 武器가 아니라는 見解를 밝힘으

로써 輸出貿易管理令의 3原則을 재확인했다.

油類波動後 産業環境의 변화는 또다시 武器輸出에 焦點을 맞추게 했는데 1974년에 韓·日經濟協力과 관련해서 이 問題가 國會에서 議論된 일이 있었지만 이때에도 三木內閣은 통일된 見解로서 武器輸出을 認定하지 않았다.

1975년에 와서 武器輸出을 바라는 財界의 壓力이 높아져서 이 3原則을 緩和할 것을 요구하는 財界首腦들의 見解가 表面化한 적이 있었다. 그때 政府는 武器輸出은 평화적인 國家의 입장에서 이로 인한 國際紛爭을 助長하는 것을 回避하기 위해 다음과 같은 方針을 分明히 했다.

(1) 3原則對象地域에 대해서는 武器의 輸出을 認定하지 않는다.

(2) 3原則對象地域 以外の 地域에 대해서는 外國貿易管理法의 精神에 따라서 武器輸出을 慎重하게 한다.

(3) 武器製造關聯設備의 輸出에 대해서는 武器에 準한다.

그런데 1977年 7月 三菱商事의 田部社長이 記者會見을 통해서 「日本의 國家豫算을 절약하기 위해서도 武器輸出을 推進해야 할 것이며, 이로 인해 武器가 量産될 수 있게 되면 生産價格이 低下되어 그만큼 防衛支出도 적게 될 것이다」고 主張했다. 이 말은 武器輸出 3原則自體를 修正하자는 것이며 그 根據로 防衛費支出의 절약을 들고 있다.

武器輸出은 무엇보다도 防衛産業界로서는 海外市場에 販路를 확대하는 것이고 그 결과 産業의 量産성과 기업의 賣上高를 높이게 되며 生産價格도 낮추어서 豫算을 절약한다는 理論이다.

그런데 果然 그렇게 잘될 것인가에 대해서는 아직도 疑問이 있다. 武器輸出은 그만큼 國內에서 生産되는 武器의 量을 증가하게 되는데 그것이 防衛廳이 調辨하는 武器와 어떤 관계에 있느냐에 따라 그 効果는 달라지는 것이다.

輸出되는 武器가 國內調辨品과 다른 것이라면 앞의 理論은 成立되지 않는 것이며, 또 동일한 種類라 할지라도 그 輸出量이 얼마가 되어야 生産價의 低減效果를 낼수 있다 등은 단순하게 把握할 수 없다.

單位當의 材料費는 生産量이 다소 증가했다고

해서 大幅的인 變化가 없기 때문에 資本費 등을 크게 引下할 것이 필요하게 되며 이를 위해서는 生産量을 大幅的으로 증가시켜야 하는 것이다. 그렇게 보면 武器輸出은 企業의 賣上高를 높일 뿐이지 國內의 武器價格에는 變動이 없다고 할 수밖에 없다.

國內價格이 分明하게 低下되도록 하기 위해서는 輸出量이 國內調達量에 가까운 程度라야 하는 것인데 이것도 價格低下의 確實한 保證이 되는 것은 아니다.

한편, 武器輸出에 따르는 不利한 點을 살펴보면 防衛産業은 國內市場에서의 限界性を 박차고 世界市場을 향해서 活動을 넓혀가게 되며 그 結果로 國內市場은 輕視當하기 쉬우며, 企業은 죽음의 商人으로 變身해서 더 많은 武器를 파는 機會를 얻기 위해 血眼이 될지도 모른다.

美國의 防衛産業中에는 世界를 상대로 하고 있는 것이 적지않다. 장비에 따라서는 美國內뿐만 아니라 美國圈 全體에 販賣해야 비로서 採算이 맞는 것이 있다. 그 結果 輸出依存度を 높이기 되어 輸出을 前提로 하지 않는 限 採算을 맞치기 어렵게 된다.

그러나 이는 戰後의 美國 武器政策의 結果이며 또 大規模의 研究開發을 美國이 담당해 온데서 나온 結果라 할수 있다. 이런 境遇에 여러가지 缺點이 지적되지만 全體的으로 죽음의 商人의 性格이 강해지면 國益보다는 私企業의 利益이 우선하게 되어 利益이 적으면 自國을 위한 裝備生産에 冷淡하게 되기도 한다.

日本産의 어느 裝備는 그 성능이 世界의 最高水準에 있는데(74式 戰車가 그 좋은 例), 이런 裝備의 輸出을 인정한다면 아주 짧은 期間內에 日本은 世界最大의 供給者로 浮上할 것이며, 그것으로 빚어지는 惡影響은 여기서 言及하지 않더라도 過去의 많은 事例로 보아 明白한 것이다.

7. 憲法과의 關聯性

1978년에 있었던 防衛問題論議의 焦點中의 하나는 「有事」立法問題였다. 自衛隊란 존재는 本來부터 「有事」를 假定한 것이므로 그 歷史를 보면 「有事」의 研究가 되풀이해서 등장하고 있다.

이는 自衛隊內部的의 戰術研究에만 머물지 않고 다른 行政機關, 自治團體, 企業, 一般市民까지도 동원해서 말려들게 하는 것을 想定한 研究로 발전하고, 거기에다 法制的인 뒷받침을 하려는 意圖에 이른다면 중대한 政治問題가 되어 버린다.

그렇다고는 하지만 78년의 「有事」立法問題가 제기된 것은 20여년의 再軍備의 歷史와 舊帝國 陸海軍을 훨씬 능가하는 強力한 軍隊의 存在라고 하는 既定事實을 배경으로 한 보기좋은 탈바꿈인 것이다.

그것은 이만큼의 軍隊가 「有事」時에 的確하게 敏捷한 行動을 취할 수 있게끔 하는 法體系가 전혀 마련되어 있지 않다는 것이다. 그렇다고不得已 「超法規的인」 行動을 취한다는 意見에 贊成한 사람의 數는 많지 않았지만 法體系上의 不備를 指摘한 것에 대해서는 좋게 評價한 사람이 매우 많았다.

그러나 既定事實에 도취되지 않고 冷靜하게 생각해 보면 이 問題의 提起는 앞뒤가 바뀐 責任이 分明하다. 「有事」時에 軍隊가 어떤 行動을 취해야 할 것인가의 問題가 오히려 基地問題에 關連해서 提起되고 있기 때문이다.

現行 憲法은 自衛隊의 행동이나 裝備에 대해서 명확하게 制約을 加하고 있다. 그러기 때문에 現行 憲法은 自衛隊를 더욱 強化하려는 勢力으로서 「눈의 가시」인 것이다.

自衛隊의 발족은 美占領軍으로부터 밀어붙인 것에는 틀림없지만 이에 만족하고 있으면서 憲法改正의 理由를 「밀어붙어진」 까닭이라고 말하고 있다. 「自衛를 위해서」란 條件附의 再軍備가 結果적으로는 先進工業國중에서도 가장 적은 軍事費支出 比率을 實現시켜서 高度成長을 가져오게 한 要因이 됐다. 따라서 軍事支出이 적었다는 것은 經濟的으로 크나큰 利益이었다고 할 것이다.

經濟成長이 둔화됨에 따라 政府支出의 經濟的 役割이 重視되어 그 일환으로 防衛支出을 증가시키려는 意見이 있으나, 이는 앞에서 檢討한대로 현재의 裝備水準으로 보아 防衛支出의 比率은 大幅的으로 증가할 필요가 없으며 이는 오히려 危險한 方向으로 기울어질 契機가 될뿐이다.

勿論, 防衛支出의 增額은 그만큼 市場擴大를 가져오는 效果가 있지만, 限定된 財源內에서의 調整이기 때문에 全體的으로는 政府需要를 높이는 것이 못된다. 이것이 防衛關聯産業의 需要를 增大시키기는 하지만 市場擴大의 效果는 그 擴大를 계속하는 동안에만 있는 것이며 또 擴大된 規模를 유지하는 것은 市場을 縮少시키지 않으려는 條件때문이다.

따라서 防衛支出의 증대에 의한 政府需要의 增加는 매우 값비싼 結果를 가져오게 하는 것이다. 그렇게 보면 現行 憲法은 이와같은 無意味한 擴大論에 대해서 매우 중요한 「체크」機能을 하고 있는 것이다.

憲法改正의 문제는 直接的으로는 政治的 社會的 問題이나 또 한편으로는 經濟的인 문제도 되는 것이다. 이런 點에서 憲法을 그대로 지키는 意義는 크다고 할수 있다.

그러나 오늘날 우리는 法律論을 떠나서 防衛 問題를 根本的으로 생각할 時期에 와있다고 생각된다. 日本으로서는 어떠한 防衛의 「이미지」가 좋은 것인가, 例를 들어서 中立이 바람직하다고 하더라도 武裝中立이나 非武裝中立이라는 變化하는 國際情勢에 비추어 冷靜하게 考察해야 하는 것인데 現實的으로 非武裝中立國이란 존재하지 않는다.

어찌됐던 日本의 防衛이미지는 再檢討되어야 하는 時期이며 그 根本的인 검토는 뒤로 밀우더라도 반드시 시스템같은 것의 再考는 이를 構成하는 個個의 機器나 전체로서의 시스템을 單的으로 볼것이 아니라 이들이 어떠한 防衛構想의 일환으로 構成되었는가를 檢討해야 하는 것이다.

防衛需要는 完製裝備뿐만 아니라 다른 物品을 포함해서 年間 約 1兆円의 規模에 달하고 있어서 그 支出은 가능한 限 合理的이고 적절한 것이어야 한다. 이는 個個의 製品價格이 적절한가를 따지기 以前에 그 製品調達에 대한 是非, 數量의 適切등이 문제로 취급되어야 한다.

이와같은 再點檢은 軍과 産業이 밀접하게 結付되어 있기 때문에 不充分하게 遂行될지도 모른다. 企業으로는 納品한 製品이 全裝備體系 안에서 有效하게 活用되는지에 대해서는 第2義的인 것이다.

그 製品이 時代에 뒤떨어진 것이라 하더라도 또는 現在의 活動과는 동떨어진 것이라 하더라도 企業은 이런 狀況에는 눈을 감고 오직 製品의 계속적인 納入에만 注力하기 때문에 이것을 체크하는 機能은 반드시 充分하다고는 볼수 없다.

防衛産業에 대한 또 한가지 문제는 研究開發에 관한 것이다. 앞에서도 指摘한 바와 같이 日本은 研究開發費가 적은 結果로 研究開發과 量産을 분리시키지 못하고 있는데 적어도 이 둘을 分離할 수 있는 保障된 研究費가 필요하며, 한걸음 더 나아가서 現段階에서 競爭原理가 採用되는 것이 製品의 質的面에서나 軍과 産業과의 結付를 체크하기 위해서나 重要的 것이라 믿는다.

參 考 文 獻

1. 日本의 防衛産業(富山和夫)
2. 防衛生産委員會特報 173號176號(經濟團體聯合會)
3. 防衛年鑑(1978年)

〈申 瓊 抄譯〉

