

英國防衛産業博覽會參觀記

金 松 雄 (防産振興會 部長)

1. 머리말

英國防衛産業協會(Defence Manufacturers Association of Great Britain)의 主權로 英國에서 지난 4월 24일부터 4월 26일 사이에 防衛産業博覽會가 개최되어 우리나라의 業體長과 기술개발을 담당하는 各社의 대표들이 중심이 되어 一行 17명이 參觀하였다.



박람회장소 全貌

技術開發에 따른 전문적인 內容은 參觀 一行中 기술전문요원으로 하여금 추후에 발표하도록 하고 필자는 일반적인 參觀內容만을 여기에 소개하고자 한다.

2. 博覽會 背景 및 特徵

博覽會는 런던에서 남쪽으로 車便으로는 약 한 시간이 소요되는 사섹스地方의 英國海峽을 마주보고 있는 부라이톤市(Brighton)에서 開催되었다.

부라이톤市는 원래는 조그마한 漁村이었으나 이

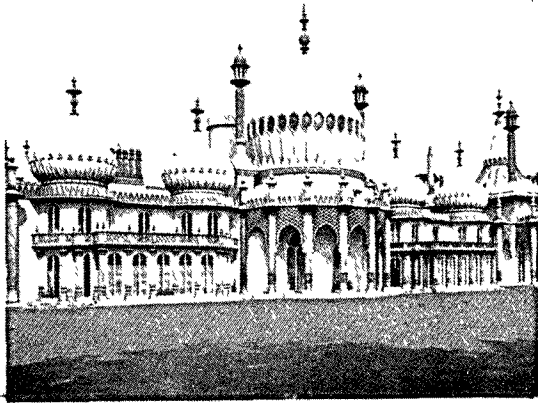
곳 住民이었던 리차드·러셀이 1750년에 이 地方을 소개함으로써 세상에 알려지게 되었고, 몇 년후에는 風流를 좋아하고 괴짜로 소문난 웨일즈 王者(Prince of Wales)가 조지 Ⅳ世 王이 되기 前에 이곳을 그의 휴양지로 擇하게 되므로 더욱 유명하여져 이제는 英國全體에서도 제일가는 휴양지와 문화도시로 發展되어 年中내내 各種文化行事와 박람회가 끊임없이 열린다고 한다.

이 都市에는 市內 한복판에 特異한 建物 하나가 있는데 이름하여 Royal Pavillion이라고 불리우며 建築樣式은 印度의 回敎寺院式으로 지붕이 양파모양의 돔으로 되어있다.

博覽會 개최 첫날 저녁에 부라이톤市長 夫妻 초청의 만찬에 招待되어 內部를 살필 기회가 생겨 유심히 觀察하였더니 커다란 籠으로 장식된 산테리아를 위시하여 轟전체가 中國風의 벽화로 장식된 것은 물론 侵略의 약탈물로 보이는 각종 文化財가 가득히 陳列되어 있었다.

빅토리아王朝의 建築樣式이 즐비한 이 都市에 어떻게 된 緣由로 이와같은 建物이 생겼느냐는 질문에 案内하던 英國防衛産業協會 任員이 말하기를 「웨일즈王者는 원래가 장난끼가 많아서 이와 같은 奇想天外의 着想으로 이 建物을 이룩하게 된 것이며, 밤이면 이곳에서 大宴會나 舞蹈會를 열었다고 한다.

지금도 宴會場으로 계속 利用한다는 말에 이어 「그 王은 미친(?)짓을 잘했기 때문에…」라고 말꼬리를 흐리면서 빅토리아王朝의 建築樣式으로 이루어진 부라이톤市가 異端的인 建物로 因해 英國의 傳統을 해쳤다고 불유쾌한 표정을 짓는 英國 紳사의 얼굴을 보고서 웃음을 금할 수가 없었다. 英國에서도 快靑한 날씨를 年中內 제일 많이 갖



Royal Pavillion 全圖

고 있다는 브라이튼市도 博覽會 開催期間에는 晴晴한 날씨가 아니라도 갑자기 소나기가 내리는 등 일기가 나빠서 英國의 전통적인 氣候를 실감케 하였다.

길거리를 다니는 男女가 우산을 휴대하지 않았거나 바바리·코트를 걸치지 않은 사람들은 틀림없는 外國人이라는 斷定을 하게끔 되었다.

가. 博覽會의 特徵

防衛産業博覽會(Defence Components Expo)는 종래의 防衛專門博覽會가 新開發 裝備나 시스템을 海外의 實需要者나 技術要員에게 直接紹介하던 것과는 달리 新開發 構成品, 附隨裝備 및 原資材를 力點으로 해서 海外의 시스템開發要員이나 主契約機關 및 組立生産業體에게 紹介하는데 그 目的을 두고 있다.

얼마전까지는 外國의 防衛裝備 구매국들이 外界의 威脅에 대처하기 위하여 주로 完成裝備를 구매하였으나, 판매공여국의 무기수출정책으로 인하여 完成裝備를 구매하는데 많은 難關에 봉착하게 되므로 이를 打開하는 方策으로서 自國의 防衛産業을 發展시켜 自國이 必要로 하는 裝備를 自體生産하여 保有하고자 하는 傾向이 점차로 나타내게 된 것이다.

防衛技術이 미약한 國家로서는 시스템開發에 따른 技術的인 脆弱인 점도 문제가 되며 研究開發에 따른 막대한 費用도 문제가 되어 先進國과 技術導入, 共同生産 및 免許生産 등의 技術提携라는 방식을 택함으로써 費用節減, 量産體制를 갖추

기까지 時間短縮과 技術蓄積의 효과를 거둘 수가 있어 大多數의 防衛産業育成國家들은 이러한 段階를 택하고 있다.

이러한 國家들을 對象으로 해서 技術을 提供하여 주고 裝備나 시스템生産에 필요한 主要 構成品이나 資材를 繼續적으로 販賣할 수 있다는 英國特有的 商魂이 英國防衛産業界에서 발휘되어 이와 같은 素副材를 망라한 全防衛材를 가지고 종합적인 博覽會를 갖게 된 것 같다.

新開發裝備나 이를 組立生産한 業體에게만 갈채를 보낸 政府나 外國購買者들에게 그와같은 우수한 裝備를 만들기 까지에는 그들에서만 숨겨져 일해 온 많은 防衛材 生産業體라는 것을 認識시키고자 하는 다분히 意圖的인 행사를 英國防衛産業協會가 主管한 것 같다.

美國政府가 軍事對外販賣法(Foreign Military Sales)이라는 복잡하고도 까다로운 法을 定하여 海外에 軍事販賣를 統制하는 것과는 달리 英國政府는 國防省 산하에 防衛販賣廳(Defence Sales Organization)을 두어 自國의 防産裝備를 外國에 판매하는데 많은 힘을 기울이고 있는데, 이에 발을 맞추어 英國防衛産業協會는 業體를 先導하여 輸出活動을 적극적으로 展開하고 있으며 協會의 基本業務는 거의가 輸出振興을 위한 活動이라 할 수 있겠다.

三年前에 單 6個社만을 거느리고 設立된 英國防衛産業協會가 이제는 250餘個의 會員社를 거느리고 이와같은 尠大한 규모의 博覽會를 防衛材에 力點을 두고 開催하여 성공적으로 치를 수 있는 能力에 대하여 많은 敎訓을 받았다.

本防衛産業博覽會는 隔年制로 開催되며 第2回は 같은 場所인 부라이튼市에서 1981年 4月 7日에서 4月 9日까지 3日間 열릴 예정이라고 한다.

나 博覽會 規模

博覽會가 開催된 會場(Metropole Conference and Exhibition Centre)에는 200餘個社가 出品한 각종의 構成品(Components) 및 資材(Materials)를 展示하였는데 裝備나 시스템을 展示해 온 종래의 博覽會처럼 요란스럽게 보이지는 않지만 內容이 充實한 博覽會였다.

「自國의 防衛裝備나 시스템開發을 담당하는 사

람에게는 다시 없는 좋은 機會을 주는 博覽會」라고 핀랜드 代表가 말했다. 그도 그럴것이 英國이 자랑하는 垂直離着陸機(V/STOL)인 Harrier를 分解, 解體하여 보는 착각을 이르게 한다.

Rolls-Royce의 Pegasus MK103 Turbofan 엔진, Dowty Rotol의 油壓式 랜딩·기어, Dunlop의 타이어와 Multi-Disc Brakes 및 Anti-Skid System, Lucas의 AC Electrical System과 Alternator, Ferranti의 Laser Rangefinder, Plessey의 U/VHF 電子裝置, Sperry의 C2G 콤파스, Chloride의 엔진始動을 위한 Nickel Cadmium 배터리, Superflexit의 電線導管 등이 展示되었고, 分野別로는 機械, 空氣, 油壓, 光學, 電氣 및 電子에 관한 것이며 種類別로는 特殊裝甲板에서부터 核彈頭的 部品에 이르기까지 다양하다

특히 이번 博覽會에는 英國의 造兵廠(Royal Ordnance Factories)에서도 참가하여 各種彈藥, 爆彈의 素材, 砲身素材, 射統裝置, 機動裝備部品 및 미사일 構成品 등을 出品하여 本博覽會를 측면에서 支援하기도 했다

다. 심포지움

어느 博覽會에서건 展示와 同行하여 열리는 심포지움이나 워크·샵이 하이·라이트를 차지하는 것이 通例이지만 이번에도 例外는 아니었다

開催期間 3日동안 계속해서 심포지움이 開催되었으며 그 內容을 Session別로 區分해 보면,

- 1) 防衛를 위한 디자인
- 2) 教育·訓練
- 3) 新開發 機材
- 4) 新開發 裝備 및 構成品
- 5) 新開發 資材
- 6) 新開發 生産處理

에 관한 것이었으며, 細目別로 分類하여 보면 다음과 같다.

4월 24일 午前

- 1) 防衛産業에 있어서 軍事的 要求에 따른 研究開發業務
- 2) 武器 購買를 위한 兵器 委員會(Ordnance Board)의 役割
- 3) 라이프·사이클·코스팅(Life Cycle Costing)

4) 運用科學의 分析과 研究

4월 24일 午後

- 1) 統制된 環境시스템
- 2) 核戰爭에 있어서의 生存
- 3) 하이드로스태틱·스티어링(Hydrostatic Steering) 使用時 軍用車輛의 作戰向上
- 4) 陸軍을 위한 模擬訓練裝備와 教育補助機材
- 5) 爆發物의 安全對策

4월 25일 午前

- 1) 엔진試驗設備의 改良
- 2) 機動裝備를 위한 엔진·콘트롤
- 3) 機動裝備의 엔진 冷却
- 4) 安全과 武裝을 위한 電子距離指示
- 5) 軍事레이다 適用을 위한 技術

4월 25일 午後

- 1) 스트랩다운·시스템(Strapdown System)을 위한 回轉儀
- 2) 防衛目的上 新型蓄電池
- 3) 變壓器의 開發趨勢
- 4) 通信裝備의 消音防止 開發

4월 26일 午前

- 1) 砲身素材의 ESR(Electro Slag Refined)
- 2) 防衛裝備의 새로운 資材와 合成
- 3) (A) 現 알미늄裝甲板의 近況
(B) 알미늄裝甲의 展望
(C) 非鐵金屬裝甲의 價値
- 4) 防衛裝備 마케팅과 관련하여 鑄造開發의 投資

4월 26일 午後

- 1) 웨이브 가이드의 일렉트로 포밍(Electro Forming of Wave Guide)
- 2) 包裝·現代技術과 趨勢
- 3) 精密機器의 信賴性
- 4) 纖維光學通信시스템의 軍事的 適用

本 심포지움에 대한 資料는 本會에 保管하고 있으니 必要하신 분은 利用하기 바란다.

라. 附隨行事

博覽會 開催前夜에는 各國에서 온 招請人士들을

대상으로 英國防衛産業協會에서 브리핑을 겸한 리셉션·파티를 열어서 各國에서 온 代表들을 接할 기회가 이루어졌다.

招請은 往復航空料와 滞在費를 英國防衛産業協會가 부담한 것이었는데 招請된 國家를 열거해 보면 韓國을 비롯하여 알제린, 오스트리아, 브라질, 에집트, 핀란드, 그리스, 인도네시아, 나이지리아, 포르투갈, 스페인, 스위스, 태국, 터키, 베네추엘라 등이며 各國에서 2명으로 된 招請人士들은 協會任職員, 技術開發 및 購買擔當 委員 등 高位職에 종사하는 사람들이었다.

이들과는 接觸할 機會가 많이 생겼는데 그 理由는 招請人士들은 같은 호텔에 投宿하고 있었을 뿐만 아니라 主催側에서 배운 午餐때마다 만나곤 하여 멀지 않은 장래에 우리나라의 優秀防衛裝備 및 防衛材를 수출할 훌륭한 顧客이라고 判斷되어 열심히 交歡에 참가하였다.

各國의 代表들은 특히 韓國에 대하여 많은 관심을 표명하면서 韓國의 經濟發展相과 南北統一의 展望을 물었다.

그 中에는 韓國을 訪問한 적이 있는 인도네시아와 泰國代表는 韓國의 重化學工業에 경이적인 발전에 대하여 찬탄을 금하지 못하는 표정이었으며 自國의 복잡한 武器體系를 아시아의으로 轉換할 때가 와야 한다면서 이에 韓國이 先導的인 役割을 擔當해 주기를 바란다든 提案도 있었으며, 英國防衛産業協會 會長은 世界防衛産業協會 會議開催의 必要性을 力說하면서 第1回大會를 韓國에서 開催하는 것이 어떻나 하는 提案을 받기도 하여 韓國을 보는 世界の 關心度가 至大함에 놀라기도 해, 國力の 伸張이라는 것이 이런 것이구나 하는 것을 피부로 느낄 수가 있었다.

午餐은 매일 베풀어졌는데 參席者들은 外國招請人士들, 防衛産業界의 重鎮들, 國防省 高位層 및 各國의 駐在武官들로 100여명 이상되는 人員이었으며 午餐時마다 招請演士가 招聘되어 연설을 하였다.

招聘된 演士를 여기에 소개하여 보면, 1977년 4월에 訪韓하여 振興會를 訪問 한적이 있는 防衛販賣廳長官인 로날드·엘리스(Ronald Ellis)卿이 첫날 午餐席上에서 自國의 防衛材 研究, 開發의 政策에 관하여 설명을 하였고, 둘째날에는 國防省

兵站監인 리처드·워슬리(Richard Worsley)卿이, 셋째날에는 國防省次官補 앤더슨(R. Anderson)氏가 각기 英國政府로서의 防衛産業에 있어서 防衛材의 重要性을 披瀝한 演說要旨였다

마지막날에는 博覽會參觀과 심포지움에 繼續參加 希望者를 세외하고는 各國 招請人士들을 專門從事分野別로(電子, 精密機器, 光學, 航空, 엔진) 구분해서 英國防衛産業體 工場見學을 主催側이 마련하여 現地로 출발하였다.

英國으로 출발하기 전부터 혹시나 지난번 2월에 美國 시카고에서 開催된 防衛 技術博覽會(Defense Technology '79)에서와 같이 이번 防衛産業博覽會에서도 大規模의 反戰平和데모가 發生하여 博覽會開催에 지장을 초래하여 參觀에 失望을 주지 않을까 하는 疑懼心에 대하여 駐韓 英國大使館의 國防武官인 해롤드(Harold) 將軍은 英國人은, 美國人처럼 그렇게 敏感한 국민이 아니기 때문에 그럴 염려가 없으리라고 하였지만 막상 博覽會 첫날에 임해 보니 그곳에서도 小規模이긴 하지만 데모는 있었다.

청바지 차림의 女大生 20여명이 傳單을 뿌리면서 「죽음의 招待會를 中止」 혹은 「부라이튼市를 죽음의 展示場으로 만들지 말라」라고 외치는 騷擾가 있었지만 그것도 잠시뿐 곧 해산하고 말았다. 防衛라고 된 博覽會는 어디서건 이와같은 示威가 있기 마련인가 보다.

3. 맺 음 말

防衛産業博覽會는 防衛技術과 防衛材의 販賣戰略과 방향을 새롭게 提示하였을 뿐만 아니라 技術開發의 새로운 樣相을 보여 주었다.

英國政府는 防衛産業 技術開發에 今年 會計年度에도 約 11억 파운드(韓貨 1조 1천억원)을 投資하고 있으며 이중에서 상당금액을 防衛材開發에 使用할 것이라 한다.

이와같이 필수불가결의 防衛材를 개량하고 開發 하므로써 技術的인 위험부담을 減少시킬 뿐만 아니라 效率的인 運營을 가져와 原價節減과 時間短縮을 얻을 수 있다는 것이다

「優秀한 品質과 高度의 技術로 이루어진 防衛材는 現代防衛裝備나 시스템을 生産, 運用하는데 필

수불가결의 要素]라는 것을 英國은 캐치프레이즈로 내걸고 第1回 防衛産業博覽會를 開催하여 多大한 성과를 거둔 것이다

同行한 우리나라의 業體代表들도 技術開發의 새로운 흐름과 많은 優秀品質의 防衛材를 보았음은 물론 自社에 필요한 技術資料와 新開發 品目の 見本도 획득하여 自社뿐만 아니라 우리나라 防衛産業發展에 많은 도움이 되었으리라고 믿으며 차기에 이러한 博覽會에는 보다 많은 技術開發委員이 참여하여 世界의 防衛産業 技術開發趨勢와 防衛材開發實態를 알아야 하겠다



Dowty Group 會長과 一行

◇ 兵器短信 ◇

◇ 스위스 新型戰車開發 進行

將次 스위스陸軍이 채택할 中型戰車의 윤곽이 보다 具體化되고 있다. 이 新型戰車는 在來式設計로서, 主砲는 120mm이고 副武裝으로는 7.5 mm 機關銃을 장치한다.

Zurich의 Contraves AG 社가 이 新型戰車의 開發 및 生産에 대한 책임을 맡게되어 Swiss Federal Agency에 開發計劃을 提出하도록 했으며, 이 계획을 토대로 하여 1982년까지 6대의 試製戰車 생산이 결정될 것이다. 이 新型戰車事業 외에도 Contraves 社는 車體를 개조하여 일련의 系列車輛(橋梁架設車, 自走砲, 對空砲탑재차 등)을 만들 수 있는가를 검토할 것이다.

新型戰車開發에서는 Contraves 社가 砲塔을, Thun 조병창이 車體設計를 맡게 될 것이다. 그 밖의 주요 下請契約者로는 主武裝을 맡을 Oerlikon-Buhrle, 副武裝의 Bern Weapo, 懸垂裝置와 軌道の Flug-und Fahrzeug-werke Alterrhein, 操向 및 變速裝置의 SLM, 엔진의 Saurer 등이 있다. 最終組立은 Thun 조병창에서 하게 될 것이다. 또한 이 戰車의 運用期間동안 週期的인 整備책임도 Thun조병창이 맡게 될 것이다.

新型戰車가 처음 實戰에 配置되는 것은 1985 年으로 豫想되며, 今世紀까지는 계속 사용될 것이다. (Armies & Weapons No. 51, 1979)

◇ 소련의 BMP 1 改良

소련의 BMP1 步兵戰鬪裝甲車에 대한 여러가지 改良型이 현재 試驗을 받고 있다. 世界的으로 널리 알려진 이 裝甲車는 아직까지는 원래의 모양을 그대로 유지하여 왔었으나 改良型에서는 두개로 된 램프로 後面出入門을 없애고 drop-down式의 램프로 변경했다.

또한 엔진과 變速機를 새로운 것으로 交替하였다. 裝甲板도 改良하여 두께 10mm정도의 새로운 것을 사용하였다.

武裝部門에서는 SAGGER 對戰車미사일을 改良했다. 改良型의 戰鬪重量은 11.5톤 정도로 원래의 BMP1보다 약간 輕量이다.

改良型 몇대를 이란陸軍에 引渡하여 Shiraz의 이란 機甲學校에서 試驗을 받게 하고 있다.

(Armies & Weapons No. 51, 1979)



소련의 步兵戰鬪裝甲車 BMP1