

## 日本の 海上電子戰 裝備開發動向

日本 防衛廳은 1974년에 水上艦艇用 電波探知 및 妨害裝置의 開發계획을 樹立하여 1975년에 처음으로 事業에 착수하였다. 開發目標은 敵艦艇이나 航空機로 부터의 攻擊에 對備하기 위한 電子防衛, 電子妨害 기능을 갖는 體系를 獲得하는 것이다.

그 主要目的은 空對艦미사일과 艦對艦미사일에 對抗하는데 있다. 이 裝置는 이제까지 어느 日本 海上 自衛隊艦艇에도 搭載된 바 없는 새로운 體系이며 送受兩面에서 새로운 기능을 갖게 하자는 것이 그 基本的인 開發構想이다.

各種 兵器에서 輻射되는 多數多樣한 空間電磁波를 間斷없이 감시하면서 敵의 위협이나 攻擊에 對應하려는 高度電子戰體系이므로 日本의 電子兵器技術이 總動員될 것이다.

現代 海戰에서 對미사일 ECM 기능은 艦艇의 自體保護上 필수적이며, 自艦에 대해 照射되는 모든 電磁波의 分析 및 對應措置能力을 필요로 하고, 周波數跳躍(Frequency Hopping) 등과 같은 高度의 ECCM 能力을 갖는 威脅레이더도 상대해야 하므로 이 裝置는 복잡미묘한 電子技法은 물론 情報資料 自動電算處理能力을 갖는 것으로 判斷된다.

實際의인 面에서 搭載艦艇의 級種에 따라 設置 空間의 制約도 있어서 모든 艦船이 全周波數帶域을 監視하는 것이 아니고 作戰任務運用面에서 威脅對應에 적합한 特定周波數帶域을 包括하는 方式을 擇하는 것으로 보인다.

1975年 10月 中旬에 이 事業의 첫段階로서 Software의 基礎研究를 위해 日貨 約 2,000萬圓을 投資하였다. 이 中에는 1975年 10月 中旬에 三菱

電機(710.3萬圓, 76.3.31納入), 日本電氣(251.7萬圓; 76.1.31納入), 富士通信機(240.4萬圓; 76.1.31納入), 및 東京芝浦電氣(244.7萬圓; 76.1.31納入)와 계약한 委託研究가 포함되어 있다.

1976年度에는 1975年度에 계속하여 設計調査를 中心으로한 Software 研究를 하기위해 5,500萬圓이 投資되었다.

1976年12月初에는 역시 三菱電機(2,583.9萬圓), 日本電氣(1,022.7萬圓), 富士通信機(861.2萬圓) 및 東京芝浦電氣(915萬圓)등과 委託研究契約을 하였다. 元來에는 1975年度の 委託研究調査의 結果에 따라 1976年度에 約 1億 5,000萬圓의 豫算으로 Hardware의 試作에 착수할 計劃이었으나 防衛廳內의 研究調整段階에서 1年 더 委託研究調査를 하도록 方針을 변경한 것이다. 前記 4社의 委託研究 結果는 1977年 3月末에 技術研究本部에 제출되었다. 結果로서 1977年度에도 본격적인 全體試作에 들어가지는 못하였으며, 豫算規模 約 1億 6,000萬圓으로 技術研究本部 獨自의 技術研究項目으로 研究試作을 하였다.

이 段階에서 海上自衛隊 幕僚部の 요구내용이 具體化되어감에 따라 技術開發面의 困難度가 높아져 研究試作은 1976年度까지의 接近方法과 研究結果에 구애됨이 없이 根本的인 再檢討를 거쳐 遂行한 것이다.

따라서 1977年度에는 1976年度の 委託調査研究의 結果에 따라 最重要部分에 대한 2件의 試作을 하였다. 卽 1978年 3月上旬에 [水上艦用 電波探知 妨害裝置의 部分試作一式(其一)]의 명목으로 三菱電機(9,281萬圓)와 [同(其二)]의 명목으로 日本電氣(4,676.3萬圓)와 研究試作 계약

을 縮結하였다.

兩社 모두 1978年 9月末에 技術研究本部에 研究試作品을 납품하였으며 그후 試驗評價를 거쳐 그 成果에 따라 1979年度에는 海幕이 직접 主管하는 技術開發 항목으로 格上되어 79~80年度の 2個年에 걸쳐 護衛艦用 장치로서 全體試作에 착수하도록 日貨 23億 8,000萬圓을 要求하였으나 9億 7,900萬圓만 認定되었다.

따라서 1979年度에는 全體 試作代身「水上艦用 電波探知 妨害裝置의 試作 二式」으로서 2個裝置의 試作을 하였는데 아마도 受信部, 情報處理部, 制御部 등의 試作을 하고 妨害部는 설계에 그친 것이 아닌가 推定된다.

앞으로 1980年度에는 나머지 妨害部를 中心으로 한 裝置試作을 위해 80~81年度에 걸쳐 約 14

億圓을 요구한 것으로 보인다.

이 豫算이 認定되고 사업이 順調로우면 1981年末에는 全體體系 試作이 完了될 것으로 보인다. 全體試作이 성공적으로 끝나도 開發試驗과 運用試驗을 거쳐 制式裝備化하는 것은 1985年쯤 될 것으로 展望된다.

### 참고 문헌

- 資料出處·世界の艦船, 第224集, 1976. 3月號 p 127
- 第234集, 1976. 12月號 p 129
- 第248集, 1977. 12月號 p 127
- 第262集, 1978. 12月號 p 105
- 第276集, 1979. 12月號 p 132

Frost & Sullivan Inc, The World Ew Market  
p 81-I-58 Aug 1977

(徐廷旭 提供)

### ◇兵器短信◇

#### ◇DIVADS 計劃◇

그간에 알려졌던 것처럼 美陸軍은 2人的 契約者를 포함하는 競争的 계획인 DIVADS-GUN(Division Air Defense System)으로 알려진 戰車에 기초를 둔 對空砲를 개발중이다.

이 計劃은 도태되어가는 M-113/발칸 AA장비를 代替하고 부분적으로는 새로이 浮上되는 요구조건에 대처하기 위함이다.

General Dynamics Pomona Division 엘리콘 35mm雙列砲를 결합하여 美海軍의 Phalanx 폐쇄방어체계를 이용한 DIVADS를 개발하고 있다. Phalanx 주사추적레이더에는 레이저 距離測定器를 포함하는 電子光學 추적장치를 보충하여 DIVADS가 밤낮가릴 것없이 對電子대항책에 견딜 수 있는 능력을 갖고있다.

目標追的 및 자료식별, 우선순위의 결정과 射擊統制를 자동적으로 처리하는 디지털컴퓨터를 사용하고 있어 DIVADS는 移動중에 사격은 할수 있는 能力을 갖고있다. 이는 射擊直前에 정지해야만 하는 Gepard AA戰車와

대조를 이룬다.

砲塔의 양측면에 용이하게 裝着할 수 있는 두개의 彈倉은 600發의 35mmHEI彈과 APDS-T彈을 갖고있다.

Ford Aerospace는 근접탄두신관탄을 發射하는 Bofors L/70 40mm 雙列砲를 결합하여 F-16's 레이더에 근거한 Westinghouse社의 레이더에 기초를 둔 裝備로 경쟁하고 있다. Ford社와 General Dynamic社 모두가 M48A5 戰車用 새시를 사용할 예정이다

發射競争은 1980년에 시작될 예정이며 각각 두가지 設計案에 따른 두개의 모형을 製作할 예정이다. 40mm체계는 처음부터 근접신관탄에 기초를 두어왔고 반면에 35mm砲는 정상적으로 이와 같은 彈藥에 근거를 둔것은 아니였다

그러나 美國의 소식통에 따르면 이와같은 문제가 결정적인 사항이 될 경우에는 35mm체계 또한 근접신관탄 사용이 可能하다고 한다.

<Armada International 4/1979>