

## 레이더의 發展過程 (下)

— 結局은 科學者가 總動員 —

— 承 前 —

英國의 로버트·A·워트슨은 實用的레이더裝置의 開發에 重要한 役割을 한 사람이다. 國立物理學研究所 無線研究室長때에 無線電波가 航空機探知에 利用되리라는 信念아래 1935年 2월에 2가지의 覺書를 내놓았다.

英放送公社인 BBC의 더벤티리短波送信所에서는 항공기에서의 反射電波實驗役에 워트슨이 提案한 方針에 따라 연구를 開始하도록 勸告하기에 이르렀다. 이 勸告에 의하여 워트슨은 6名の 助手를 이끌고 연구끝에 1935년 여름에는 자콕海岸에 처음으로 실용적인 항공기탐지레이더장치를 개발하여 設置하였다.

그가 개발한 主題는 高出力送信機의 製作, 短펄스의 變調, 팔스를 받는 受信機, 이에 適合한 送受信안테나의 개발 등이다.

레이더장치의 개발은 2次大戰이 勃發할때까지 계속되었으며 英海·陸軍은 高射砲와 더불어 그것이 船舶에도 必要하다는 結論을 얻었다. 그동안 英航空省은 南海岸과 東海岸에 레이더 網을 完成하여 1940년의 戰爭當時 緊要한 役割을 하였다.

전쟁과 더불어 1939년 가을 海軍성은 ML·오리판트教授와 버밍검大學物理學科에 대하여 高出力の 마이크로波送信機의 개발을 依賴하였다. 이에 따라 各研究所의 科學者들은 클라이스트론의 연구에 集中하였다.

클라이스트론은 1939년에 스텐포드大學의 發明家인 R.H 및 I.F·바리안에 의하여 발표된 것이며 이는 1938년에 高周波를 만들기 위하여 W.W.헌센이 密閉式共振器에 처음으로 사용하였다.

그후 JT.런델과H.A.H.부츠가 1921년에 美GE의 A.W.월이 발명한 마그네트론에 응용할 것에 着眼하여 空洞마그네트론을 개발함으로써

써 高출력센치미터파의 發生에 충분한 發振器를 알아냈다.

이로써 레이더장치의 改良으로서 센치미터파의 利用이 可能하게 되었고 장치는 보다 正確하고 長短離의 探知가 가능하게 發展하였다. 따라서 1942~3년에 配置된 센치미터파레이더로하여금 計器爆擊技術과 海軍의 搜海裝置를 改善케 하였다.

이즈음 美國에서도 L.A.하이런드가 1930년 航空機에 無線電波의 干涉이 일고 있음을 우연히 發見함으로써 레오영이 펄스장치를 응용하는데 성공하여 비로써 軍事上에 關心이 모아졌다.

그후 海軍研究所長하롤드 G, 보웬에 의하여 레이더연구에 10萬弗을 配定했고 이에 따라 同所無線研究室研究主任인 로버트·M.페이지는 처음으로 몇개의 現代의레이더裝置를 개발하였다. 1938년에 연구소의 레이더장치실험 후 2년만에 美海軍의 몇隻의 船舶에 레이더장치가 裝備되었다.

미국과 영국은 1940년이후 레이더의 共同開發을 推進하였는데 미국에서는 科學研究開發局(OSRD)이 레이더의 연구와 그 기술을 統合하는 한편 財政支援을 위한 레이더班을 設立하였다. 이 레이더班은 12名이 中核이 되어 出帆하여 1940년에 放射研究所로 바꾸었다. 이 연구소의 組織은 1945년에 4,000餘名에 이르렀으며 그 스태프들은 全美大學 科學者가 網羅되었다.

영국은 戰時中에는 항공성이 無線通信研究所를 조직하여 레이더의 연구를 指導하였다.

레이더장치의 發明이나 考案은 어느경우를 莫論하고 어느 한나라에서만 개발한 것이 아니라 적어도 美·英등 5個國 以上이 同時에 추진하였던 것이다.(끝)