

● 世界研究所 卓上巡訪

〈美國 篇〉

— ITT의 스탠다드

텔레코뮤니케이션연구소 —

International Telephone and Telegraph Corporation(ITT)은 미국의 뉴욕에 본據를 두고 세계 80餘個 國에 事業을 버리고 있는 多國籍企業이다.

通信機器를 主軸으로 하여 保險, 金融, 天然資源, 各種 製造·서비스의 4個 分野가 ITT의 主要業種이다. 제조·서비스事業 部門에는 工業製品·自動車部品·消費材·호텔 및 實務教育事業·防衛·宇宙開發시스템 등 廣範圍한 분야에 걸쳐 있는 관계로 현재 世界 28개국에 16개의 主要 研究所와 50개가 넘는 技術센터를 거느리고 있다.

이처럼 世界 各地에 흐터져 있는 연구기관 가운데서도 ITT가 가장 큰 比重을 두는 것이 通信機器關聯分野인 까닭에 全體 研究費의 거의 折半을 여기에 쏟고 있으며 나머지 3/4은 천연자원과 그밖의 제조·서비스사업에 充當되고 있다.

中心事業인 통신기와 기술의 研究開發에 重要な 役割을 하고 있는 곳이 바로 英國 에섹스의 할로우에 자리 잡고 있는 스탠다드 텔레코뮤니케이션 研究所(STL)이다.

30年前 約 百名의 人員으로 出發한 STL은 유럽 最大의 研究기관으로서 材料의 基本特性에서부터 새로운 시스템 設計에 이르기까지 通信技術 全般에 걸친 연구

소로서는 英國內 唯一한 기관이었다. 지금은 여기에서 일하는 사람이 約 1천명에 이르며 그 中 38명이 博士들이다.

연구소는 Material Component Lab.(MCL)과 Tele-communication Lab.(TL)의 2개 부분으로 大別되는데 MCL은 科學·工業프로세스·材料·컴포넌트의 4부분으로, TL은 遠隔通信시스템 設計·通信工學·스위칭·傳達·오우디오 通信·機器工學·컴퓨터利用 서비스의 7개 部分으로 이뤄져 있다.

MCL의 研究部員은 95명, 컴포넌트 개발에 適合한 新規 材料의 연구 등을 主業務로 하고 이의 設計에서 試作品의 開發段階에 까지 손을 대고 있다.

半導體 바이폴라 MOS트랜지스터·마이크로波 固體디바이스·發光다이오드·低限界電流레저 등의 개발은 이 部分의 重要な 業績으로 꼽힌다. 지금 MCL은 ITT 컴포넌트 그룹·ITT 세미컨덕터즈·各 政府機關 등에 대한 각종 연구프로젝트에 從事하고 있다.

한편 材料部門에서는 砒化갈륨과 그 化合物·유리·실리콘 따위의 材料研究가 主要 課題이며 따라서 엔지니어링·케이בל 개발에도 힘을 기울이고 있다.

發光다이오드技術의 發展·PAL 컬러 텔레비用 텔레이 라인에서 的 유리의 利用같은 것은 컴포넌

트부분에서 자랑삼는 업적의 하나이며 현재 光通信에 사용하는 光學纖維에 應用될 超高純度 유리의 熔融技術에 관한 연구가 진행되고 있다.

TL(電氣通信) 部分은 英國 遜信省을 비롯하여 國防省 그 밖에 여러나라의 國立研究機關과 提携하고 廣範圍한 研究活動을 버리는 외에 情報 提供을 主業務로 하고 있다.

한편 各國에서 活躍하고 있는 ITT 關係企業의 製品 또는 特殊 製品의 最終의인 實現을 위한 각종 연구개발이 推進되고 있다.

遠隔通信시스템設計部門은 TL의 中軸部를 이루고 있는 바, 여기서 經驗이 豊富한 研究員들이 設計·經濟性·計劃實行에 앞선 政策立案 등 이제까지의 각종 연구성과를 바탕으로 새로운 계획을 추진하고 있다.

傳送技術部門은 각종 傳送媒體·末端裝置·未久에 이용될 機器開發을 主業務로 하여 이 部分의 디지털 시스템연구는 世界的으로 有名하다.

한편 오우디오 通信部門에서는 기기의 改善과 並行하여 通信網技術 向上에 힘을 기울이는 한편 擴聲電話·反復다이얼·應答폰 등의 개발이 추진되고 있다.

이 분야에서 디지털傳送이나 通話시스템에 대한 高度의 시뮬레이션기술이 널리 應用되고 있으며 MOS 技術과 LSI 技術에 의한 高性能 서브세트의 개발이 進行되고 있다.

오늘날의 研究活動에서는 컴퓨터의 利用이 不可缺한 要素인만큼 世界 到處에 散在하는 ITT 傘下 各 研究所와 企業은 高度의 컴퓨터 시스템으로 連結되어 있다.