

# Transistor 發明 25周年

## —반도체와 직접회로의 市場은 확대일로—

Transistor가 發明된지 卽 25周年을 맞는다.

Transistor는 오늘날 通信, 電子機器 分野의 産業에서 王子的인 地位를 차지하고 있지만 이의 發明과 그간의 발전 過程에 對해서는 널리 알려져 있지 않다.

1936년 Bell Telephone Laboratories의 반도체 연구팀에 참가한 Dr. William Shockley는 1948년 Illinois대학의 John Bardeen교수와 지금 Whitman대학의 Dr. Walter H. Brattain과 함께 반도체를 發明하고 1956년 노벨물리학상을 획득했다. Dr. Brattin은 반도체를 통신에 응용하는 문제를 일찍부터, 염두에 두고 그 가능성에 대하여 확신하고 있었다.

오늘날 반도체의 産業은 점점 擴大되어 가고 있는데 즉 12년전에 백만불도 채 되지 못하던 産業이 1972년엔 13억불로 급격히 성장했던 것이다. Dr. Beroza는 급격히 발전하는 Transistor의 기술은 많은 경제학자 사업가 및 정치가들에게 생소하므로 美國의 未來의 情報革命은 Transistor의 利用에 대한 理解를 어떻게 증진시키느냐에 달려있다고 말했다.

1980年代의 Transistor의 利用 및 相關사업에 대하여 Intel Corp의 대표인 Dr. N. Noyce는 “직접 회로의 단위 가격은 생산경험이 많아 질수록 급격히 떨어지고 있으며 0.3~3센트 하는 것이 1980년대에는 0.05센트가 될 것이다”고 금년 봄 MIT에서 가진 심포지움에서 말했다. Dr. Noyce가 낙관론을 펴는 근거는

10年前 직접회로가 등장된 이후 해마다 집적되는 素子の 수와 그 기능이 배증하고 있으며 이러한 추세를 제지할 理由는 아무 것도 存在하지 않기 때문이라는 점이다.

처음엔 거대한 時分割 (Time-Shared) 기계이던 콤퓨터가 출현하고 그 活用이 증대하자 이에 필요한 相關부품인 Transistor 및 계산부품등은 1972년도엔 20억개 이상이나 所要됐다. 1972년에 생산된 포켓용 반도체 계산기만도 500만개에 이르렀는데 이 계산기 한대에 500개의 Transistor가 소요된다고 계산하더라도 25억개 이상이나 된다. 한편 계산기의 市場은 최소한 앞으로 2년간은 배증할 것이며 1974년까지는 100억개의 transistor가 계산기에 所要될 것이라고 Dr. Noyce는 보고 있다. 앞으로 자동차에 미니 콤퓨터가 부착될 경우 1개의 미니콤퓨터에 2,000개의 transistor가 필요하며 時計市場을 보더라도 電子時計하나에 약 200개 transistor를 부착시켜야 한다. 따라서 1975년에 美國에서만 팔릴 시계의 數는 2억개, 이중 半이 전자時計라 하더라도 200억개의 transistor의 市場이 있다는 계산이다. 한편 通話中인 電話에도 自動的으로 접속이 될 수 있는 방법을 개발한다면 (Dr. Noyce는 이것이 충분히 가능하다고 함). 이에 필요한 transistor만 해도 1,000만개 이상이 될 것이다.

반도체나 직접회로의 成長에 궁극적인 한계가 있을 것인가에 대하여 Dr. Noyce는 “앞으로 십년간은 없을 것이다”고 했다.

## 韓日 協力 「模範農村事業委」 發足

—지난 8월 20일 조선호텔에서—

새마을事業에 호응, 잘사는 農村을 만들기 爲해 韓日兩國의 民間專門家들로 構成된 韓日協力模範農村事業委員會가 지난 8월 20일 조선호텔 윈터스타룸에서 正式發足했다. 이 委員會는 家內加工家畜經營, 기계화지원사업등을 벌이기로 했는데 指導의 重點은 “農民의 個發的인 의욕으로 出發하여 自發的으로 계획 實踐하도록 계몽教育” 하는데 두고 있다. 또 앞으로 5年間 ① 農土, 住宅, 住居環境, 生活環境의 改善 ② 協同事業의 권장 ③ 農地로 부터의 極大收入 ④ 勞動力의 高度能率化 ⑤ 農村機械化 ⑥ 農村과 都市와의 격차해소等 사업을 推進에 나갈 것이다.

이 위원회는 趙伯顯氏(前 서울大農大學長) 등의 7명의 推進委員과, 李春寧氏(서울大農大教授, 農化學) 등 14명의 專門委

員, 崔賢燮氏(慶熙大교수, 植物生態學) 등 14명의 實地專門委員 丁光夏氏(月刊 “韓日經濟” 社長) 등 7명의 實行委員 그리고 金濟源氏(國會議員) 등 7명의 協力委員을 두기로 했다.

위원회의 事業內容은 合同企劃會議에서 作成된 73年 5月 選定事業과 73年 8月末까지 作成할 2次事業의 2부분으로 나누었다.

한편 이 委員會는 21일 하오 서울의 農業經營研究所에서 첫 번째 세미나와 토론회를 가졌으며 22日には 支援對象部落으로 選定된 忠北 淸原郡江內面多樂里와 韓國科學技術團體總聯合會 새마을技術奉仕團 자매결연 部落인 忠南 牙山郡溫陽邑左部里部落을 現地踏查 앞으로 지도코자 하는 部落의 실제 모습을 보았다.