



〈半導體産業 育成을 위한 座談會〉

# 國際競爭 위해 本格 支援 時急

## □ 무한한 世界의 半導體 市場



司會·(崔光政 副會長) :

年初 바쁘신 중에도 이렇게 모두 참석해 주셔서 고맙습니다. 우리 電子業界는 다행스럽게도 지난해에 輸出에 있어서 당초 목표보다 약 37%나 초과된 32억 1,000만

불을 달성하는 쾌거를 기록하여, 82년까지의 不

振했던 實績을 단번에 만회하므로써 政府에서도 83年은 電子工業의 해였다는 好評이 있었습니다. 그래서 지난 16日의 新年人事會에 참석하셨던 商工部長官께서도 電子 분야가 가장 모범생이었다고 칭찬하시면서 84년에는 더욱 분발해 주기를 당부하신 바 있었습니다.

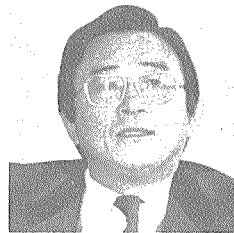
특히 그 중에서도 半導體 분야는 괄목할 만한 성장을 보여 약 8억불의 輸出 실적을 기록할 것으로 전망하고 있는데, 이는 동업계에 계신 여러분들의 피와 땀이 맺은 結實이라고 확신합니다. 投資面, 輸出面에 못지 않게 研究開發面

마법의 돌이라고 불리어지는 半導體가 세계 電子市場에서 거대하고 그칠 줄 모르는 회오리바람과 파문을 일으키고 있다. 呪術같은 위력은 하루가 다르게 강력해지고 있으며. 선진공업국을 반도체의 열기로 몰아넣고, 또한 각 공업부문에서 불가사리처럼 절대자로 군림해 가고 있다. 美·日의 半導體 戰爭은 이미 제3차 世界大戰을 방불케 하면서 막대한 고급 技術人力과 資本 투자로 生死를 건 攻防戰을 전개하고 있는 실정이다. 64K 비트DRAM의 개발로 새로운 전환기를 맞이한 우리의 半導體産業이 선진 대열에 서기 위해서는 무엇을 어떻게 해야 할 것인가. 그간 刻不容緩의 노력으로 임해 온 반도체업계의 생생한 증언을 듣는다.

- 參席者：李 漳 奎 理 事 〈金星半導體(株)〉  
 張 弘 照 常務理事 〈大宇通信(株)〉  
 朴 希 峻 常務理事 〈三星半導體通信(株)〉  
 尹 楨 宇 常務理事 〈亞南産業(株)〉  
 郭 正 昭 專務理事 〈韓國電子(株)〉  
 千 東 宇 常務理事 〈現代電子産業(株)〉  
 司 會：崔 光 政 副 會 長 〈韓國電子工業振興會〉  
 李 弘 夫 業務理事

○ 日 時：1984年 1月 19日(木) 오후 2시  
 ○ 場 所：貿易會館 12層 會議室

에서도 획기적인 성과를 보여 주었던 한해였습니다. 그래서 電子振興誌의 금년도 첫 特輯을 半導體産業으로 계획하여 여러분을 모신 것이니, 同産業의 育成 發展을 위해 좋은 의견을 토로해 주시기 바랍니다. 우선 지난해를 회고하시면서 特記할 만한 점이라든가 投資·支援制度·稅制面 등을 분석 評價해 주시고 향후 投資計劃, 研究開發, 輸出入, 技術人力 문제 등도 포괄적으로 살펴보아 주셔서 이 자리가 우리나라 半導體産業의 基盤 構築과 發展의 계기가 될 수 있도록 적극 努力해 주시기 바랍니다.



尹 楨 宇 常務：  
 연초가 되어 분주하실 텐데 이런 자리를 마련 하시느라 노력해 주신 電子工業振興會 崔 副會長께 먼저 감사를 드립니다. 저희는 生産 = 輸出인데 지난해에 半導體에서 3억 3,800만불의 수출 실적을 올렸으며, 그 여세를 몰아 금년에는 5억불의 계획을 초과 달성하기 위해 이미 전력투구하고 있습니다. 오늘

현재 이미 5,200만불을 마크하고 있습니다.

投資 계획을 보면, 내년도 준비를 포함해서 設備 부문에 500억원, 研究 開發 부문에 50억원 등 총 550억원을 투입할 계획입니다. 세계적으로 半導體 需要가 급증하고 있기 때문에 不足 현상을 빚고 있어서, 저희는 새로운 Package 새로운 스타일의 제품 개발에 50만불 정도 투자할 계획입니다.

半導體를 하면서 가장 큰 애로사항은 소요 原資材가 國産이 없어 모두 輸入해다 사용해야 하는 점입니다. 工場에 가 보면 수입된 原資材가 미처 머물 틈도 없이 제품화 되어 나가고 있는 상황입니다.

司 會: 금년도 수출 목표인 5억불을 훨씬 초과 달성하시기 바라겠습니다. 다른 메이커도 상당히 投資가 활발한 것으로 알고 있는데, 金星半導體는 어떠십니까?

#### 李 漳 奎 理事:



오늘 참석을 하고 보니 이런 자리가 자주 마련되어야겠다는 생각이 듭니다. 저희는 지난해에 250억원을 投資했는데, 원래 회사 발족시에 W.E社의 기술을 傳受받는 것으로 시작하였습니다. 1工場은 電子交換機 Line인데 Code별로 158種이나 되는 Transistor가 소요되고 있어, 이것을 일일이 만들어서 W.E.에 보냈다가 檢査를 마치고 3개월 만에 되돌아오면 그때부터 제조에 들어갑니다. 현재 高價의 Industrial Transistor는 성공적으로 제조하고 있습니다. 그 다음에 한 것이 자이로 그와 提携하여 Microprocessor 관계를 해결하면서 1년간 코스로 13명의 技術陣을 研修시키고 있습니다. 작년의 250억원은 50억원이 연구 개발에 200억원이 電子交換機 부문의 일부 施設 보완, Hybrid IC, Transistor 工程 관계에 소요되고 있고, 83년에는 나름대로 두 가지의 고급 技術을 마무리지었기 때문에 금년에는 상당히 좋은 成果가 있을 것으로 믿습니다. 현재 Western Electric이 AT&T Technology로 이름을 바꾸었는데 저희 제품을 금년에 1,600만

불 정도 구입하겠다고 하여 거의 결말 단계에 있어서 輸出이 기대되고 있습니다.

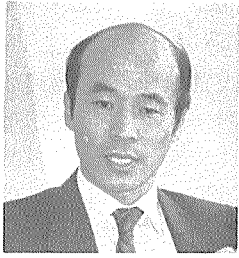
司 會: 특히 半導體産業은 技術 혁신이 너무 빠르고 流動的이기 때문에 좋은 技術을 선택하거나 개발하면서 製造도 하는 한편 Sales 까지 겸해야 하는 우리 실정으로는 정신차릴 겨를이 없는 상황입니다.

여기서 우리나라 半導體産業의 위치를 알아보기 위해 잠시 全世界 電子市場 및 半導體 市場의 통계를 말씀드려 보겠습니다. 이 資料는 World Market의 Forecast로 유명한 美 McGraw Hill社의 Electronics誌(1984. 1. 12日号)를 긴급 入手하여 정리한 것인데, 우선 금년도 세계 電子市場의 총규모는 3,401억 8,000 만불로 展望하고 있습니다. 이것은 지난해의 2,934억 불 對比 15.9%의 伸張을 예상하는 것으로 전반적인 好況을 말해 주는 것으로써, 이 중 電子機器 부문이 2,863억 6,000만불(83년의 2,459억 불 對比 16.5% 伸張), 電子部品 부문이 538억 2,000만불(同 475억불 對比 13.3% 伸張)으로 나타나 있으며, 電子部品 중에서 다시 半導體 부문을 살펴보면 전세계 半導體 市場이 211억 9,000만불로서 179억불의 83年 對比 18.4%의 伸張이 예상되고 있습니다. 이를 다시 地域別로 살펴보면, 美國의 半導體 市場은 120억 6,000만불로 세계 半導體 市場의 절반이 넘는 57%의 비중을 차지하고, 西歐가 34억 1,000만불(同 16%), 日本이 57억 3,000만불(同 27%)로 전망되고 있음을 볼 때 半導體 市場이 얼마나 방대한 것인가를 짐작할 수 있습니다.

이런 상황을 분석해 보면 우리나라의 半導體 産業은 이제 겨우 세계 市場의 문턱에 서게 되었음을 알 수 있을 것입니다. 제일 늦게 출발했으나, 상당히 의욕적으로 投資를 하고 고수준의 제품을 생산할 계획으로 있는 現代는, 鄭 會長께서 2년간이나 苦心한 끝에 무슨 일이 있더라도 해 놓고야 말겠다는 결심과 의욕을 보여 출발한 것으로 알고 있는데 어떠십니까?

千 東 宇 常務: 항간에서는 무모한 투자가 아니냐고 말하는 사람들이 꽤 있는 모양입니다만, 만일 이런 투자가 7,8년 전에 있었다면 모르겠지만 현재는 韓國의 技術 축적이 상당

한 단계에 도달해 있기 때문에 이제는 한 단계 비약해야 할 時點에 와 있는 것으로 봅니다. 보잉 747의 Pilot가 자전거를 배울 틈이 없듯이 지금은 도약적으로 점프해야 할 시기가 아니겠습니까?



現代는 83年 1月부터 팀을 조직하고, 美國의 Silicon Valley에 現地法人을 설립, 사업을 시작하면서 총 1억불을 투입했는데 그 중 6,500만 불이 半導體에 투자되었고, 60%가 국내에 40%가 씨니베일의 現地法人에 투자되었습니다. 경기도 利川의 工場은 곧 稼動에 들어갈 만한 단계에 와 있으며, 88년까지는 전체적으로 총 4억 4,400만불을 투자할 계획입니다.

앞으로의 추진 방향은 씨니베일에 있는 現地法人은 R&D와 Pilot Line을 맡고, 국내는 生産 Line으로 특성을 살려 씨니베일의 施設이나 人員보다 3배 규모가 되도록 이끌어 갈 계획이며, 生産 제품은 피나는 경쟁이 필요한 Dynamic RAM은 당분간 하지 않고 확고한 RAM, ROM 마켓, 그리고 Memory, Microcontroller를 1차로 설정하고 있는데, Dynamic RAM에 대해서는 現地法人에서 Design이 전개되고 있습니다.

병행해서 合作會社와의 연구 개발이 진행되고 있으며 技術 導入도 검토, 진행되고 있으며, 경우에 따라서는 三星같이 64K DRAM을 Mask 해서 구입해 오는 문제도 검토하고 있습니다만, 무엇보다 중요한 것은 自體의 技術 축적이라고 생각합니다. 현재와 같이 下請에서 그치면 Technology는 침체될 것이며, 先進國은 날로 급성장하고 있는데 그들의 뒤만 쫓아가다가 가는 앞서는 길은 요원해지고 High Technology Colony 즉 尖端 技術 植民地의 위치를 벗어나기 어려울 것입니다. 그러므로 자체 技術 축적을 위해 막대한 投資를 하고 있으며 많은 인원이 海外에 나가 있는 것입니다. 처음에는 제품이 속히속히 나오지 않아 會長님의 이해를 바라고 있는데, 이 Design의 사이클 문제에 起因하는 것입니다.

司 會 : 좋은 말씀이었습니다. 大宇의 張 常務님은 오랜 세월을 해외에 계시다가 大宇에서

실력을 발휘하기 위해 귀국하신 지 얼마 안 되는 것으로 알고 있는데 어떠신지요?

## □ 半導體 技術의 開發과 定着

張 弘 照 常務 :



예, 韓國에 온 지 한 달이 채 못 되었습니다. 大宇 그룹은 그동안 家電 분야에만 치우쳐 오다가 大韓通信을 인수하고 大宇와 大韓의 合作 會社인 大宇通信을 흡수

하면서 갑자기 電子 사업이 활발해졌습니다. 따라서 半導體뿐만 아니라 이 분야의 중요성을 인식하고 力點을 기울이고 있습니다. 저희의 半導體는 아직 研究室 내의 技術 축적에 불과한 수준이었기 때문에 千 傳士님 말씀대로 점프를 하지 않으면 세계의 最尖端을 따라가기가 어렵습니다. 大宇通信이 비교적 유리한 입장에 있는 것은, 그간 通信機 사업을 해 오다 보니 Northern Telecom과 技術提携를 많이 했었다는 점인데, 半導體 사업에서도 같이 일해 보자고 하며 合作會社 설립에 아주 적극적으로 나오고 있는 것입니다. 技術 축적을 위해 Mask를 들여다 하는 것보다는 빨리 Design 技術을 흡수하는 방향으로 추진하고 있습니다. 그러나 이 Design 技術은 手作業이 안 되는 것이므로 CAD(Computer Aided)로 하는 것을 목표로 하고 있고, 技術은 그쪽에서 주되 우선은 技術人力이 문제이기 때문에, 그 문제도 모두 그쪽에 가서 訓練을 받고 돌아와서 다시 우리 사업을 훈련시키려고 합니다.

工程도 병행해서 NMOS, CMOS 위주로 그쪽 技術을 傳受받으면서 Design 技術을 들여와 이것을 1年 내에 저희 것으로 定着시킬 계획입니다. Business면에서는 앞으로 그 技術을 가져다가 Northern Telecom의 Captive Market을 이용하고 나머지 부분은 직접 海外로 나가서 세일즈하려고 합니다. Custom Chip을 주문받아 Design해서 이익이 증대되는 분야를 택해서 輸出을 할 목표로 있고, 家電 쪽도 무시할 수 없기 때문에 이 분야에서 주로 많이 이용되고 있

는 Bipolar는 研究室에서 오래 해 온 관계로 조금만 더 노력하면 충분히 해결되리라 생각합니다.

投資는 금년도에 8,000만불(약 640억원), 85년과 86년에 각각 8,000만불, 7,000만불을 들여 3년 내에 2억 3,000만불을 투입하는데 우선 금년 중에 設備 引受 交渉에 나서고 Design 設備, 研究所 시설, 組立 Line 시설을 갖추 계획으로 있습니다. 86년에는 85년에 이어 新工場을 시설하는데 특히 86년에는 VLSI用이며, 組立 Line도 증설할 계획입니다. 半導體의 생산은 금년에 4 inch Wafer를 기준해서 MOS를 연간 2만 5,000매, BIP Fab.이 2만 1,000매로 합계 4만 6,000매를 생산해서 社用 內需 1,500만불, Local 輸出 500만불, 直輸出 500만불 포함 2,500만불의 판매 실적을 예상하고 있는데, 85년에는 15만 2,000매 생산에 9,700만불 판매, 86년에는 20만 9,000매, 1억 3,200만불, 87년에는 34만 7,000매, 2억 1,000만불을 바라보고 있습니다.

**朴 希 峻 常務:**

半導體産業은 그 예를 찾아보기 어려울 만큼 하루가 다르게 급속한 發展을 계속해 가고 있는 最尖端 産業인 만큼 그에 따르는 設備 등 각종 投資와 研究 開發 비

용 또한 尖端을 요구하고 있습니다. 저희는 다행히 우리나라 半導體産業의 開拓者의인 역할을 해주었던 韓國半導體(株)의 전동과 姜起東 博士에서부터 비롯된 技術과 經驗의 축적에 크게 도움을 받고 있으며 技術人力을 포함한 모든 것이 소중한 資産이 되고 있습니다.

비록 우리 손에 의해서 완전하게 연구 개발되고 Design된 것은 아니지만 어쨌든 자체 技術陣의 힘을 빌어, 지난해에는 국내 최초로 64K DRAM의 幕을 여는 데에 성공을 거두었습니다. 이미 美·日은 256K DRAM의 단계에 도달해 있습니다만 우리나라 메이커들도 머지않아 그 수준을 넘어서리라 믿어 의심치 않습니다.

저희의 投資 계획을 말씀드리면, 半導體 부문

에서 금년에는 設備 投資에 1,280억원, R&D 投資에 150억원으로 총 1,430억원을 계획하고 있으며, 85년에는 設備에 1,320억원, R&D에 190억원, 합계 1,510억원을, 86년에는 設備에 1,430억원, R&D에 300억원을 投資하여 계속 확대해 나가며, 그 이후에는 R&D는 더욱 더 投資를 늘려 가지만 設備 부문은 88년까지 대폭 줄여서 88년의 경우 R&D 부문이 520억원인 데 반해 設備 부문은 150억원을 투자할 계획입니다. 즉 88년까지 5年間에 걸쳐 총 5,950억원을 투자, 연평균 1,190억원의 투자를 실시하며 설비 투자는 賣出額의 24.4%, R&D 투자는 賣出額의 8.8%를 각각 유지해 갈 계획입니다.

한편 賣出額은 半導體 부문에서 금년과 85년에 각각 630억원, 1,850억원을 계획하고 있는데, 이 중 輸出이 550억원, 1,330억원이고 國內 販賣은 80억원, 520억원으로 잡고 있으며, 88년에 이르러서는 輸出 4,700억원, 國販 1,800억원으로 賣出 총규모를 6,500억원으로 책정해 놓았습니다.

**司 會:** 여러분들의 投資 계획을 들을 때마다 半導體産業이 얼마나 많은 資金을 필요로 하는가를 절감하게 됩니다. 韓國電子는 어떠십니까?

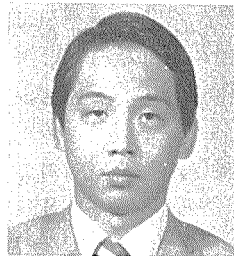
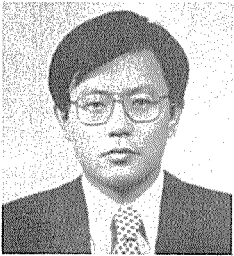
**郭 正 昭 專務:**

저희는 78년에 국내 최초로 Transistor用 Wafer Fabrication을 시작하여 單純組立에서 탈피, Chip을 자체 생산 경쟁력을 갖추었고 지난해 7월 15日에는 Bipolar IC

用 Wafer 加工을 위한 技術導入 契約을 日本의 Toshiba와 체결한 바 있습니다. 금년부터는 4 inch IC Wafer 加工을 量産化하여 새로운 계기를 맞이하며 Transistor, IC의 일관 생산 체제를 完備할 계획입니다.

현재의 생산 능력을 보면, Transistor/Diode가 月 1억개, IC가 月 200만개, LED가 月 400만개, Chip은 Tr, Diode, IC用으로 자체 생산에 응하고 있습니다.

半導體 부문의 投資 계획은, 금년에 140억원



을 투입, 4 inch Wafer를 2만 4,000매 처리할 수 있는 Bipolar IC Wafer 加工施設을 갖추고, Transistor의 원활한 생산을 위한 增設을 추진하고 있는데 이미 龜尾에 2,000坪 규모의 第3工場을 신축, 2월말에 준공 예정으로 있습니다. 이렇게 되면 Transistor 생산 單一工場으로는 세계 최대의 규모를 저희가 갖게 되는 것입니다.

금년 이후에는 85년에 110억원을 투입하고, 86年 147억원, 87年 173억원, 88年 172 억원으로 5年間 총 742억원을 투자할 계획인데, 주로 IC Line을 증설하거나 IC Wafer 加工 시설의 증설에 사용할 방침입니다.

司 會: 모두 大企業이니까 막대한 投資를 그런 대로 해결해 나가시는 것 같은데 별다른 어려움은 없으신지요? 선진국 특히 日本의 경우는 이미 지난 72년부터 80년까지 반도체, 컴퓨터 생산업체의 R&D 補助金으로 3,200 餘億원을 지원한 바 있으며 美國은 81年만 하여도 VHSIC 반도체부문에 研究開發 補助金으로 1,300餘億원을 지원한 바 있습니다. 우리 政府도 電子工業 특히 半導體 育成의 중요성을 강조하고는 있지만 財源 부족으로 직접적인 지원을 못해 주고 있는데, 여러 기업들이 스스로 技術 및 資金調達策을 강구하여 대처해 나아가는 것을 보면 감탄할 뿐입니다. 이 기회에 半導體 업계의 당면 課題나 문제를 말씀해 주시기 바라겠습니다.

## □ 業界의 當面 課題

尹 楨 宇 常務: 금년 내에 500억원 이상을 투자해야 하는 입장에서 보면, 그동안 各界에서 빈번히 거론한 것으로 알고 있습니다만 바로 투자의 가이드 라인이 설정되어 있는 것이 문제가 되고 있습니다. 興信管理規定에 의하면, 투자를 할 경우 자기 자본 指導 比率, 銀行에서 대출받는 總貸出 比率, 總借入金 比率 등의 적정한 가이드 라인이 있는데, 이 가이드 라인을 넘으면 投資를 제한시키는 제도입니다만, 그것에 의하여 電子部品 업계의 자기 자본 지도 비율이 28.4%로 되어 있습니다. 이것의 타당성은 별개로 하고서라도 機械工業이 18%, 전기기구는 21%인데 왜 電子部品 부문은 이렇게 高比率인지 의문일 수밖에 없습니다. 급팽창하는 市場

을 소화하기 위해 半導體 부문은 設備投資가 막대해지고 있는데, 銀行이 대출을 해주고 싶어도 이 規定때문에 움직일 수가 없으므로, 관계 당국에서는 탄력적으로 운용하는 것을 검토해 주어야겠다고 생각합니다. 振興會에서 關係部處에 半導體産業 육성을 위해서 별도의 資金을 책정해 줄 수 없겠느냐고 요청한 것으로 알고 있는데, 금년에 효과가 없더라도 내년을 위해서 振興會가 업계와 함께 건의해 보는 것이 좋을 것 같습니다.

司 會: 興信管理規定을 탄력적으로 운용할 수 있는 좋은 아이디어나 代案이 있습니까?

尹 楨 宇 常務: 업체마다 실정이 다르겠지만 사업이 팽창해서 과거 수년간 몇 십 % 성장했다면 그런 것에 맞게 기준을 마련해서 탄력적으로 운용하는 방법이 있을 것 같습니다.

李 漳 奎 理事: 저희는 83년에 賣出額이 交換機까지 합쳐 400억원이었는데 指導 比率 때문에 하는 수 없이 100억원을 增資했습니다. 그러나 투자는 그보다 훨씬 앞질러 가기 때문에 特認을 받는 식으로 겨우 헤쳐는 나가는데, 半導體 분야는 2, 3年 내에 指導 比率를 유지하기가 지극히 어렵습니다. 어차피 半導體産業의 育成을 마음먹고 있는 것이라면 많은 자금지원은 못해 주더라도 가이드 라인을 완화시켜주는 주어야 하지 않겠느냐고 생각합니다.

또한 현실적인 計算에 의해서도 원貨를 빌리는 쪽이 換 Risk, 利率 문제가 있는 달러貨 쪽보다는 유리한 입장이긴 하지만, 요는 政府에 자금이 풍족하지 못해 발생하는 문제인 것 같습니다.

저희는 작년도에 250억원을 투자했는데 금년에는 452억원, 85년에는 580억원을 계획하고 있습니다. 賣出 실적은 금년에 280억원으로 內需 150억원, 輸出 130억원을 예측하고 있으며, 87년에는 1,620억원으로 內需 700억원, 輸出 920억원이 목표로 설정되어 있고, 금년의 주요 연구 개발 Project는 U. L. A., 64K DRAM, CMOS Gate Array, TTL 등이 있으며, 85년에는 256 K DRAM, CMOS TTL, 86년에는 Custom CMOS, EPROM, SLIC IC, 87년에 가서는 Codec IC 등이 있습니다.

張 弘 照 常務: 半導體産業은 High Tec-

hnology의 변화가 아주 빠르기 때문에 거기에 대한 裝備, 施設の 교체를 시기적으로 놓치는 일 없이 해야 하는 사업이므로 애로가 있습니다. 지금은 꼭 필요한 장비가 3,4年 후에는 아무 쓸모가 없게 되므로 몇 십만불의 투자가 몇 백만불의 투자로 변경이 되어야 합니다. 우리는 아직 初期니까 아직 그것까지는 염려를 하지 않고 있지만 앞으로 3,4年 후에는 그게 아마 문제점으로 부각될 것 같습니다.

李 漳 奎 理事: 저희는 대개 향후 5년 간의 계획을 짜서 투자 규모를 파악하지 않습니까? 그런데 업체마다 대개 물리는 때가 금년과 내년엔 집중되어 있습니다. 그럼 3,4年 후에 가서는 자금이 안 드느냐 하면 그게 아니고 또 그만큼 들어가게 되므로, 바로 이런 점이 半導體의 특징이자 어려움이 아닌가 생각합니다.

司 會: 옳은 말씀입니다. 工場 하나 지어 놓았으니 앞으로 10年은 덕을 보자는 사고 방식과는 거리가 먼 사업입니다. R&D 투자는 항상 先行되어야 하고 設備 투자 역시 주기적인 교체를 필요로 하고 있습니다. 외국의 경우는 어떻습니까?

千 東 宇 常務: Silicon Valley에서도 R&D 투자를 따질 때 賣上高의 8~12%를 책정하는 게 Standard로 되어 있습니다. 만일 이 추세를 놓쳐 버리게 되면 앞서 가는 技術을 뒤쫓을 수가 없게 되어 낙오되고 맙니다. Life Cycle을 놓치지 않고 먼저 가는 사람이 빨리빨리 새로운 市場을 점유하며 앞질러 가지 않으면 안 됩니다.

朴 希 峻 常務: 그렇습니다. 바꾸어 말하자면 新製品을 계속 개발해서 1,2年만 하고 또 그 다음 제품으로 신속히 옮겨 가는 지혜가 있어야 합니다. 그래서 저희는 技術 확보를 위해 工程 部分의 기술은 NMOS를 美國의 마이크론社에서 導入하고 CMOS 기술은 日本의 Sharp에서 導入할 계획이며, 제품 技術은 上記 兩社와 지난해 6月 계약을 체결, 64K 및 256K DRAM, 16K SRAM, 256K ROM, Micom의 기술을 들여오고 있으며 家電用 기술은 ITT와 82년에 계약을 맺어 놓고 있습니다.

尹 楨 宇 常務: 자금을 조달할 때, 産業銀行이나 長期信用銀行에서 公共借款·轉貸借款

해 온 것을 빌려다 투자를 하면 초기 시설 투자에서 제외가 됩니다. 우리 원貨를 가지고 투자하면 指導 比率에 걸리고, 달러貨를 빌려다 쓰면 자금 운영 비율에서 일시에 제외시켜 주는 現行 制度는 振興會에서 업계의 의견을 모아 건의해서 是正을 요청해야 할 것입니다.

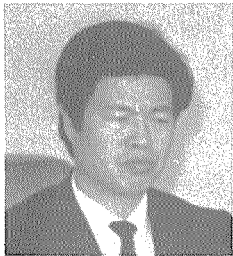
司 會: 美·日이 막대한 자금 지원 및 직간접으로 많은 혜택을 부여해 주고 있는 것에 비한다면 우리는 아직 지원이 미약한 실정입니다. 반면에 輸入 自由化의 압력은 날로 가중되고 있습니다. 얼마 전 컬러TV의 輸入 自由化 문제가 발생하였을 때도 관계 當局에 建議하면서, 업체에 財政 및 稅制 形편상 직접 지원이 어렵다는 것도 알고 있다, 언제까지나 온실 속에 가두어 놓자는 말은 아니다, 初期段階의 對外競爭力이 어느 정도 배양될 때까지만이라도 최소한의 유예기간이 필요하다, 그 뒤에는 심한 경쟁을 통하여 체질을 강화시켜 나가도록 함이 바람직하다, 門號 개방은 누구를 위한 것인가, 對日 貿易 역조가 심화되어 있는데 오히려 그것을 가중시킬 뿐이라고 建議한 바도 있고 또한 企業의 유일한 자금 조달 방법은 輸出과 內需를 극대화시켜 이익을 남기게 하여, 그 여력으로 尖端技術 分野인 半導體·컴퓨터에 투자해야 할 텐데, 內需市場의 우회적 보호를 해서라도 企業의 技術開發자금 조달을 支援하여야 할 것으로 생각합니다.

尹 楨 宇 常務: 政府에서 企業에 할 수 있는 지원 방법은 두 가지가 있다고 봅니다. 첫째는 직접 자금을 지원해 주는 방법, 다른 하나는 투자 부담의 경감을 위해 稅制上 減면해 주는 방법이 그것입니다.

郭 正 昭 專務: 우리가 日本이나 臺灣보다 特別消費稅가 높은 것도 문제입니다. 그들은 15~20% 내외인데 비해 우리는 60% 정도의 높은 세를 부담하고 있으므로 해서 國內 消費도 원활히 이루어지지 않고 있지 않습니까? 이것만이라도 대폭 다운시켜서 농어촌이나 저소득층의 보급을 확대시키면 그만큼 자체에서 자금 조달이 촉진되는 것인 만큼 첨단 技術에 투자할 수도 있을 것입니다. 이런 의미에서의 國內 市場 확대 방법을 모색해 보는 것도 企業에는 중요하리라 생각합니다.

**司 會** : 일부 업체인들은 半導體 各社의 투자액수만을 보고 과잉 투자라고 우려하고 있는데, 이 문제를 다시 한번 짚고 넘어가는 게 어떻습니까?

**千 東 宇 常務** : 半導體 工場을 건설할 때는 Minimum Economic Scale을 체크하게 되어 있습니다. 저희가 계획하고 있는 5 inch Wafer를 50만매로 추산할 때 거기에 대한 투자와 Economic Scale을 비교해 보면 결코 과잉 투자라고 볼 수 없습니다. 半導體는 機械 設備에 막대한 금액을 들여 전부 輸入해 오는데 關稅만 25~30%를 물게 되어 부대 비용의 압력도 과중합니다. 政府에서도 많은 어려움이 있는 줄 알고 있습니다만 정말 育成을 하고자 하는 것이라면 關稅를 대폭 인하해 주던가 減免해 주어야 이치에 맞지 않겠습니까. 최소한 先進 경쟁국들이 부여받고 있는 支援이나 혜택을 받아야 뒤늦게 출발한 우리나라가 감히 싸워 볼 의욕을 갖게 될 것이 아닙니까?



**李 弘 夫 理事** :

그래도 商工部의 협조 하에 여러 군데 뛰어나니며 노력한 결과로 半導體 분야는 他分野에 비해서 免稅가 많은 편이 아닙니까. 물론 아직까지 政府 관계 당국의 여러 가지 요인과 다른 産業과의 균형 관계 등으로 인해서 만족할 만한 단계는 아닙니다만, 업계 발전을 위하는 것이라면 계속 가일층 노력을 해 보겠습니다.

**尹 楨 宇 常務** : 半導體 업체가 열이든 스물이든 상관 없습니다. 처음부터 野生的으로 키워 기업 스스로 책임지고 해 나아가는 자세가 바람직한 것이지, 시발점에서 업체 수를 조정하거나 투자액수를 제한시키는 등으로 위축시킬 필요는 없을 것입니다. 앞서서도 말씀하셨지만 우리와 비슷한 여건하에서 臺灣, 싱가포르, 말레이시아, 西歐 등이 半導體 육성에 적극적인데 최소한 그들과 똑같은 기업 여건을 조성해주는 분위기가 너무 아쉽습니다. 士氣를 높여 주기 위해 機械, 스페어 部品, 原資材 기타 무

엇이든 免稅해서 그 기업이 빨리 초기에 이익을 내고 餘勢를 몰아 나아가게 한다면 5년쯤 후부터 세금으로 거두어 가는 게 바람직한 게 아니겠습니까? 신축성 있는 政策 전개가 절실한 시기입니다.

政府의 협조하에 아예 免稅를 받을 수는 없습니까? 저희는 Assembly만 16년 동안 키워왔지만, Wafer Fabrication부터 하겠다는 업체들은 關稅法 規定을 개정해서라도 일단 免稅 조치를 해준 후에 제대로 못할 때는 철회하든가 재를 가하든가 하면 되지 않겠습니까?

**司 會** : 해외 각국의 動向은 어떻게 들 보고 계신지요? 本會에서 최신 해외 資料를 수집, 분석한 바에 의하면, 특히 美國 市場에서는 전반적인 半導體 부족 현상 속에서도 Transistor, Diode 등 Discrete Semiconductor(個別 半導體)는 예상 외의 需要 급증으로 품귀 현상이 심각해져 메이커들은 供給源 확보에 어려움을 겪고 있다는데, 금년도 이 Discrete 타입의 세계 出荷額을 34억불로 예상하고 있으며 SIA(美 半導體工業會)는, 83년의 美 半導體 업체가 史上 최저의 在庫를 기록했는데 이런 추세는 금년도도 계속될 것으로 전망하였습니다.

**李 漳 奎 理事** : 회전 Cycle이 빠른 美國에서도 각 업체마다 상당한 투자를 하고 있으며, 日本의 경우도 1개 업체가 650억円 규모로 투자를 하는 등 활발한 추세를 보이고 있는데 모두 NMOS 쪽이 아닌 CMOS 쪽에 힘을 쏟는 추세였습니다. 다행히 景氣가 이대로 유지된다면 몰라도 여건이 악화되어 버렸을 경우 과연 문제가 없을 것인가는 우려가 되고 있습니다.

**尹 楨 宇 常務** : 한 가지 염려스러운 것은 모든 매스컴들이 너무 과대한 報道를 하고 있기 때문에 해당 기업이 아닌 Outsider들이 들떠 있으며 별소리를 다하여 다른 메이커에 좋지 않은 영향을 주고 있는데, 이런 현상은 우리가 對外的으로 될 때도 상당한 규제와 경계를 받는 결과를 초래할 염려가 있습니다.

**張 弘 照 常務** : 우리가 처해 있는 또 하나의 문제는 日本이 部品를 손아귀에 넣고 통제하기 때문에, 우리들은 항상 사정을 해야 하는 입장일 수밖에 없습니다. 그러므로 국내 半導體 업체들은 自家用 내지는 內需用 半導體를 自給



해 나아가는 방향을 모색하지 않을 수 없습니다.

千 東 宇 常務 : 마스크 얘기가 나왔습니다만 주변의 참견에 귀찮을 지경입니다. 半導體에 종사하는 사람들은 최소한 報道記事를 誤讀하지 않을 만한 능력은 있습니다. 우리 企業들은 大衆을 너무 의식치 말고 계획대로 밀고 나갈 수 있어야 기업도 살고 半導體産業도 일어날 것입니다. 지난 11월에 Hitachi 工場을 방문한 바 있는데 제일 두려운 게 韓國이라고 토로하는 것을 보았고 접근하는 자세를 경계하는 빛이 역력했습니다.

李 漳 奎 理事 : 외국에서 韓國의 半導體水準을 實際 이상으로 過大評價하게 되는 데에서 오는 피해는 클 것입니다. 우리는 Jumping을 한 것이므로 중간 단계가 더 중요한 입장인데도, 워낙 해외에 P. R이 되어 놓아서 아주 기본적인 것마저도 Open해 주지 않으려고 하기 때문에 어려움이 많습니다.

### □ 時急한 技術人力 養成

司 會 : 본會에서는 企業의 중복 투자와 研究開發의 效率 提高를 위해서 주요 품목별 研究組合을 결성시키고 있는데, 半導體의 研究組合에 대해서는 어떻게 생각하고 계십니까? 기실 가장 먼저 半導體가 테이프를 끊었어야 하는 게 아닌지요.

張 弘 照 常務 : 企業마다 개별적인 노력을 傾注한다는 것은 국가적으로도 큰 손해입니다. 해당 企業들이 모여서 비밀에 속하는 게 아닌 기본 技術을 學界와 더불어 연구 개발한다면 상당히 좋은 성과가 있을 것입니다.

郭 正 昭 專務 : 기대할 만한 성과가 있겠지만 처음에는 상당히 역경이 많으리라 짐작됩니다. 方法論이 문제인데 우선 허심탄회하게 모이는 것부터 시작하면 큰 어려움이 없을 것 같습니다.

尹 楨 宇 常務 : 博士님들의 해박한 지식을 활용하기 위한 자연발생적인 모임을 위해서도 스무스하게 모이는 연습부터 해야 합니다. 그러려면 빨리 振興會가 자기 빌딩을 갖고 그 안에 企業의 친목 및 기술정보교류를 위한 대화의 광장을 마련해 놓아 자주 서로 얼굴을 대할 수

있게 해주셨으면 좋겠습니다.

李 漳 奎 理事 : 연구조합은 아니었지만 2年 전에도 시도가 있었습니다. KIET에서 國策 사업으로 1년간 CMOS의 8048을 하고 8049를 83년에 했는데 금년은 어떨지 아직 모르겠습니다. 우리나라는 시설부터 原料까지 99%를 수입에 의지하고 있는 만큼 企業간 협력하에 공동 구매를 잘 활용하면 상당히 유리한 입장과 저렴한 금액으로 이루어질 수 있을 것입니다.

司 會 : 半導體産業의 육성과 활성화를 위해 관계당국에 건의하고 싶은 점이 있으시면 이 기회에 말씀을 해주십시오.

李 漳 奎 理事 : 국내 企業끼리도 문제가 된 지 오래입니다만, 투자를 하기 위해 찾아오는 外國人들은 이구동성으로 그에 맞는 人力(Man Power)이 있느냐고 묻습니다. 人力이 없다는 것을 알면 절대로 들어오지 않고 돌아서 버리므로 장기적인 안목으로 과감히 투자를 해주어야 합니다. 절대적인 技術 人力의 부족은, 정부의 특별한 電子 高級 技術人力 종합 養成 계획하에 체계적으로 양성시켜서 해결하지 않으면 점점 더 어려운 국면에 처해질 것입니다.

郭 正 昭 專務 : 저희는 금년 수출 목표를 1억불로 설정하였는데, 내년부터는 個別素子 30%, IC 50%의 연간 생산 및 판매 실적을 증가시켜 나아갈 계획인데 현재 종업원 수는 2,200명 수준이지만, 저희 역시 고급 技術人力의 확보에 부단히 노력하고 있는 입장에서 보면, 지금부터라도 정부 차원의 특별한 배려가 있어야 될 것으로 믿습니다.

張 弘 照 常務 : 우리 국내에서는 유감스러운 말씀입니다만 半導體 분야의 大學 卒業生조차 찾아보기 어렵습니다. 電子工學 관련 學科는 부지기수인데 기초 半導體 시설이나 제대로 되어 있는 곳은 科學技術院과 慶北大 두 곳을 꼽을 수 있는데, 이곳의 卒業生은 절대 需要를 못 미치는 극소수일 뿐입니다. 政府 차원의 배려가 시급합니다.

李 弘 夫 理事 : 企業에서 基金을 모아서 대처해 볼 방법은 없겠습니까? 文敎部의 말을 들어 보면, 현재 징수하고 있는 教育稅로는 國民學校 2部制 수업을 해결하기 위해 투입되고 있어 大學까지 힘이 미치려면 아직 요원한 듯함

니다. 電子工學 관련의 教授들과 의견 교환을 해본 결과는, 우선 서울만이라도 시내 高校 實 習 場 만 이라도 할 수 있는 共同 實 習 場 을 마련해서 이용해 보자는 의견이 지배적이었습니다. 政府 가 어려우면 업계에서라도 추진해 보아야 하지 않느냐는 것이었습니다. 또 하나는 KIET 안에 大學院 코스를 만들어 기업이 투자한 만큼 人力 을 확보케 하는 것도 한 방법이 될 것입니다.

千 東 宇 常務: 얼마 전 KIET 의 활용 방안이 거론되었는데, 그래도 가장 조용히 첨단 技術 을 가고 있는 유일한 곳이 KIET 가 아닙니까. 제 생각으로는 科學技術院 과 KIET 를 합해서 고급 技術人力 을 대량으로 배출해 내는 방안 도 생각해 볼 만합니다.

司 會: 요즘 金星 은 科學技術院 과 產學 체 제를 통해 學費 를 대주고 人力 을 양성하고 있는 것으로 알고 있는데, 現代電子 에서는 어떠십니까?

千 東 宇 常務: 電子 는 시작한 지가 오

래지 않아 그렇지만 건설이나 重工業 은 產學 체 제를 이용해서 부족한 대로 人力 을 확보하고 있 습니다.

尹 楨 宇 常務: 半導體産業 의 통계를 보 면 우리 업계는 생산량의 98% 정도나 輸出 을 하고 있는 상황입니다. 그러므로 Wafer Fab- rication 을 하는 업체에 대해서는 증전에 말씀드 린 대로 모든 機資材 를 5年 시한부로 免稅 혜 택을 해주어야 하지 않겠느냐는 것입니다. 우리 가 美國 이나 日本 보다 20% 더 비싼 시설을 들 여다 사업을 하면 경쟁이 되겠습니까? 인위적 으로 똑같은 조건을 주어 놓고 결과를 보는 자 세가 절실히 요청됩니다. 技術人力 양성도 學校 에서는 어려울 것이므로 장기적인 계획이 필요 할 것으로 생각합니다.

司 會: 오랜 시간 좋은 말씀 해주셨습니다. 앞으로 도 이런 자리를 자주 마련하여 여러분의 高見 을 들어 業界發展 에 도움이 되도록 적극 노 려하겠습니다. 감사합니다.

