



盛大히 舉行된 科總創立 記念行事

國內의 科學技術界를 총망라한 學會, 協會 및 產業界와 研究團體의 總集團體인 韓國科學技術團體總聯合會 創立 7돐 및 서울國際사이언스 클럽 創立 5돐을 맞는 記念行事가 9월 24일 오후 3시부터 서울대학교 保健大學院講堂(4층)에서 있었다.

各學會 會長 및 學界, 產業界 人士 약 100여명이 참석한 가운데 進行된 이 紀念式에서 金允基會長은 式辭를 통해 “우리 聯合會가 모든 事業을 成功裡에 이끌어 나가는 것은 總和를 이룬 우리 科學技術人의 힘에 의한 結晶”이라 말하고 技術革新으로 高度의 經濟成長에 寄與할것을 擔부했다.

한편 金基衡國會議員은(前科學技術處長官) 이날 축사를 통해 國難극복을 위해 科學技術者의 功이 至大함을 지적, 政府施策에 스스로 참여하는 과학자가되어 각종사업을 評價하는 機構를 科總內에 두어야 할 것이라고 말 했다.

이날 紀念式에서는 또 朴勝燁(前科總事務總長), 朴元錫(大韓石油公社 社長)氏등 有功者에 對한 感謝牌 授與가 있었고.

이어서 金東一 博士의 司會下에 紀念講演이 있었는데 演題 및 演士는 다음과 같다.

▲ 韓國標準化事業과 計量計測事業

工業振興廳長 崔 鍾 浣
工 學 博 士

▲ 化學工業의 現況과 展望

延世大學校副總長 洪 允 命
工 學 博 士

▲ 後進國 機械工業의 問題點

서울大學校工科大学教授 李 樞 樑
工 學 博 士

▲ 80年代 우리나라 金屬工業의 展望

서울大學校工科大学教授 朴 平 柱
工 學 博 士

▲ 電子工業의 現況과 展望

成均館大學校理工大教授 吳 鉉 禧
工 學 博 士

각 텔 파 티

기념식과 기념강연을 끝낸 후 科總 및 서울國際사이언스클럽 회원은 서울대학교 教授會館에서(醫大構內) 각텔파티를 가졌다.

崔亨燮 科技處 長官을 비롯 李泰圭博士 朴忠勳(前副總理)氏 등 科學技術界 著名人士들이 참석한 가운데 속개된 각텔파티는 계속 화기에애한 분위기로 進行되었다.

이들은 앞으로의 國家發展과 產業發達을 위해 합심일체가 되어 노력할 것을 약속했으며, 이를 위해 科總이 主導的 역할을 수행할 것을 다짐했다.



새로운 次元의 活動을 展開해야

國會議員 金 基 衡
前科技處 長官

尊敬하는 金允基會長 以下 會長團 여러분 특히 서울國際사이언스클럽을 創設하신 金東一先生을 모시고 科學技術團體總聯合會 創設 第7주년과 서울 國際사이언스클럽 創立 5주년 기념식을 거행하는 이런 의의있는 자리에서 祝辭의 말씀을 올리게해준데 대해서 깊이 감사하는 바입니다.

지금 김윤기 회장님이 式辭를 통해 우리 聯合會가 그동안 이루어 놓은 많은 업적에 대한 자세한 말씀을 해주셔서 잘 들었습니다.

우리는 오늘 創立七周年을 맞이하였습니다. 이에 더욱 발전하고 한걸음 더 전진해야겠습니다.

저는 이 기회에 우리가 모두 공명할 수 있는 공동과제 하나를 제안하고 싶습니다.

지금 우리는 國力培養이라는 대전제 아래 모든 國民, 모든 國土와 空間이 한덩어리로 묶어져 국가의 至上目標인 國力強化에 集中시키고 있습니다. 그러면 우리 科學技術者는 과연 그러한 면에서 소홀한 점이 없는가에 관해 좀 다른 각도로 생각해보아야 하겠습니다.

우리는 科學者이고 技術者이기 때문에 모든 문제에 대해서 과연 이것이 합리적이냐 효율적이냐 또는 합목적성을 가진 것이냐 하는 것들을 생각해야겠습니다.

저는 이 기회에 우리 한국의 모든 과학과 技術의 總力을 모은 聯合會가 새로운 次元에 있어 다른 活動段階에 들어가야 되겠다는 것을 提案하고 싶습니다.

예를 들면 韓國의 機械工業에 있어 問題가 있다고 가정합니다.

이같은 問題解決을 爲해 한두명의 學者가 努力한다고 해서 機械工業이 이룩되지 않는 것입니다. 또 政府投資에 對해 그 成果를 評價해주는 기구가 현재 우리나라에 없습니다.

國內의 學會·團體의 總力을 습해서 거기에 對한 正當한 평가가 이루어진다면 政府와 國力을 돕는데 극히 참가가 된다는 것을 이 자리를 빌어서 強調하고 싶습니다.

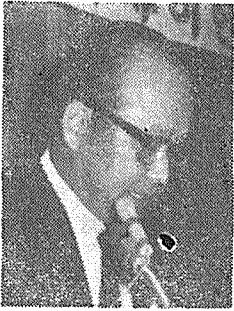
뿐만 아니라 우리는 農業問題가 아주 심각합니다. 작년만 해도 6억불 상당의 食糧을 수입했습니다. 우리의 이러한 사정과 이같은 問題點을 여기에 加入된 농업관계 학회가 좌시할 것인가? 나는 그럴 때가 아니라고 생각합니다.

우리의 聯合會가 특히 회장의 그 一絲不亂한 지휘아래 하나의 評價體制를 만들어서 그 對策을 政府에 건의하고 또 國會에 청원함으로써 國家施策에 반영할 수 있도록 해야겠습니다.

오늘날에 있어 과학과 기술이 얼마나 중요한가 하는 것은 본인이 새삼 강조할 필요가 없다고 생각합니다.

그리고 實際에 있어 우리 과학자와 기술자들은 어려움을 극복함에 있어 너무나 할일이 많다는 것을 말씀드리고 싶습니다.

科總創立 7주년을 맞이하는 이 자리에서 과연 내년을 尙해 무엇을 더 전진시킬 수 있겠는가에 관한 계기가 마련된다면 본인이 이 자리를 빌어축사와 격려의 말씀을 올린 댓가가 있다고 생각합니다.



韓國標準化 事業과 計量計則事業

工業振興廳長 崔 鍾 浣
工學博士

한 나라의 工業發展段階가 어느 정도까지 이 르렀는가를 비교 하기 위해 호프만 계수를 자주 利用하고 있습니다.

호프만 계수에 의하면 우리나라는 1단계를 약간 벗어난 상태 입니다. 즉, 工産品의 대다수가 輕工業的이며 消費財의인 生産品이 대부분을 이루고 있어 이제 重化科工業을 하기 爲한 문턱에 들어선 상태라고 말씀드릴 수 있습니다.

실제로 담배를 例로 들어 說明드리겠습니다.

담배工場에 가보면 여직공이 獰연초를 가져다가 機械에 넣기만 하면 일사천리로 packaging되어 나옵니다. 國産담배를 만들에 있어 우리나라가 기여한 것은 여직공의 근육동작뿐 그외는 모두 外國機械에 의한 外國技術인 것입니다. 현재 우리의 기술은 결과적으로 불태 제조, 조립, 운전의 技術일 뿐 실재에 있어서는 1908~1913년대의 水準을 넘지 못하고 있는 것입니다.

오늘날 美國에 있어서 20세기의 가장 위대한 업적으로 Apollo 로켓를 타고 달에 갔다는 成果를 들 수 있습니다. 그런데 여기에 쓰여지는 部屬品이 700萬個 소요되며 이에 關한 工場의 數는 4,000餘였다고 합니다. 이같이 방대한 규모를 기획함에 있어 가장 근본적인 것이 標準化를 통한 規格化事業, 또한 精密度를 유지할 수 있는 計量計則 사업인 것입니다. 이러한 全般的인 조직체 없이 과연 700萬個의 部品이 자기성능을 제대로 발휘할 수 있겠느냐 하는데에는 커다란 의문과 문제점이 있다고 하겠습니다.

美國에서 National Bureau of Standard(標準局)의 시설을 대규모로 확장한 것이 1950년 중반입니다. 소련이 스프트닝 Robert 를 발사한 뒤 깜짝 놀라서 제1차적으로 실시한 것이 美國의 標準局확대사업이었음을 검토해볼 때 이같은 計量計則사업 標準化사업의 기반 없이는 重化科工業이 있을 수 없다는 것을 알 수 있습니다.

우리나라에 있어 標準化라고 하면 KS 마크를 우선적으로 생각할 수 있습니다. 이는 標準化事業의 개념은 대개 3가지로 나누어 볼 수 있습니다.

즉 첫째가 제품에 대한 標準화이며 둘째는 제품을 만드는 방법에 대한 標準화, 마지막 하나가, 意思傳達에 대한 方法의 標準화입니다. 예를 들면 미터法, 혹은 交通信號등에 있어 빨간불 노란불 파란불이 마지막 범위 안에 들어갈 수 있습니다.

앞으로 機械工業을 하든 또는 自動車工業, 組立工業을 할 때 거기에 所要되는 수천개의 部屬品의 사이즈가 제각각이라면 自動車 assembly 工場이 순조롭게 운영될 수 없을 것입니다.

세계 市場을 누비는 혼다오토바이는 標準化事業이 아주 잘 되어있는 實例입니다. 그 會社에서는 설계와 조립만 할 뿐 심지어는 부속품에 대한 창고도 가지고 있지 않다는 것입니다. 그러나 실험실과 연구실에서 標準化規格에 대한 品質管理 運動을 하고 있기 때문에 자기 자신은 부분품을 생산하지 않는다고 혼다오토바이의 性能은 세계적이라는 것입니다. 이런것을 보더라도 標準化사업이 얼마나 중요한지 짐작되리라 믿습니다.

우리는 현재 350~600個의 標準規格을 가지고 있지만 일본이나 독일은 7,000~8,000 個를, 美國은 그 이상을 가지고 있습니다. 이제 重化科工業의 기반이 어느정도 구축되는 1980년도 초까지의 우리도 7,000여개의 標準規格을 갖출 수 있도록 계획을 세우고 업무를 진행시키고 있습니다. 이에 못지 않게 중요한 것이 計量 및 校正제도의 확립입니다. 즉 도량형을 말하는 것이지요.

이제까지 우리는 상거래의 公正을 기하기 위한 도량형의 개념을 가졌었지만 앞으로는 산업용 計量計則에 대해 重點을 두어야 하겠습니다. 예를 들면 工場에서, 쓰고 있는 計量計則기계나 부레이크 기계를 비롯한 計量計則기계의 정밀도가 제대로 유지되지 않는다면, 거기에서 만들어낸 部品이 조립工場에서 맞을 턱이 없을 것입니다.

얼마전에 제지工場의 計量計則기계를 調査했더니 우연인지 모르지만 조사대상기계 전부가 허용오차를 넘고 있었습니다. 그러니 이같은 기체로서 제대로의 規格을 갖춘제품을 만들 어낼 수가 있겠느냐말입니다.

물론 FIC에서 이에 대한 서비스를 하고 있습니다. 앞으로 건설될 방대한 산업시설을 감안할 때 計量計則기계에 대한 전국적인 조직이 절실히 요청되는 것입니다.

저로서는 NBC와 AID의 도움으로 600萬弗의 차관을 얻어 우선 시급한 250여종의 計量計則기계를 마련할 계획을 꾸미고 있습니다. 또한 計量計則기계에 있어서도 商去來用보다는 重化工業을 뒷받침하기 위한 計量計則기계에 重點을 두어 計量計則을 운영해 나갈 예정이라는 것을 이 기회에 알려드립니다.



化學工業의 現況과 展望

延世大學校 理工大教授 洪 允 命

重化學工業을 化學 金屬 機械로 나누어 우리나라 공업구조의 고도화를 추이 해보면 化學部分이 가장 높은 계수를 보이고 있습니다. 이것은 물론 비료를 자급자족하며 세멘트, 유리, 최근에 와서는 섬유, 化學 등등으로 하여 우리 政府에서 化學工業에 많이 힘쓴 結果인 줄 알고 있습니다. 앞으로 한 10년지나면 65%이상의 중화학공업을 나타내지 않을까 생각됩니다.

둘이켜보면 우리는 1964년에 3,500 바렐에 상당하는 精油工場을 건설했으며 1972년에는 39萬5000바렐로서 무려 11배에 달하는 급진적인 발전을 보였습니다. 앞으로 81년도에 가서는 115萬 바렐을 계획하고 있습니다.

여러분도 다 아시다시피 現在 그 나라의 工業尺度는 石油化學工業으로서 짚을 있다해도 過言이 아닙니다. 오늘날의 化學商品 40萬個中에 約 80%가 石油化學에서 나오는 實情이니까요. 때문에 石油化學工業은 모든 化學工業을 지배한다고 볼 수 있습니다.

현재 세계의 石油化學工業은 에칠렌으로 장악되는데 70年度 Capacity가 3,300萬ton임에 비해 우리는 겨우 10萬ton의 에칠렌 공장을 운전하고 있습니다. 石油化學工業의 重要性을 위해서도 말씀드렸지만 어서 빨리 世界化學工業系列에 끼게되어야겠습니다.

석유화학공업에서는 日常生活에 깊은 關係가 있는 製品이 많이 나오는데 가장 중요한 것은 합성수지 합성섬유 합성고무 등등이 되겠고 그 다음이 高分子化學系統으로 合成유지 약품 등이 나오게 됩니다.

P. V. C와 폴리스티렌의 72년도 수급상황을 보면 73~150萬ton을 생산하고 10萬 4791 ton을 수입했으며 2萬2935 ton을 수출했습니다. 따라서 우리는 15萬3358ton을 사용했던 것입니다.

合成 섬유는 10萬ton 생산에 수입 5萬ton 輸出이 약 6萬ton 가량됩니다. 결국 우리는 9萬ton을 썼는데 이것은 國民 一人當 3kg밖에 안 썼다는 얘기이지요. 先進國에 비하면 1/10의 使用量밖에 안 되는 숫자입니다. 원만한 수급을 위해서라도 석유화학 공업의 진흥은 절실히 요청되는 것입니다.

化學工業의 큰 比重을 이루는 것으로 肥料를 빼놓을 수 없습니다.

우리는 現在 忠肥料 中心으로 한 암모니아, 麗水를 중심으로 한 第 7肥料 하여금 앞으로의 肥料工場을 가장 기대하고 있습니다.

第7肥料工場은 비료뿐만 아니라 비료工場에 使用되는 化學藥品 등 유지工業을 일으키고 있으며 또한 메타놀 工場을 크게 만들어 韓幣 3億第 輸出에 이바지하고 있는 것을 알고 있습니다.

비료공업 다음으로 力點을 두는 판유리 工場을 간단히 보면 여러가지 예로도 많았지만 現存하고 있는 工場이 271c/s를 가지고 있습니다. 이것도 장래 수출 전맛이 매우 좋다고 하겠는데 81년도에는 240萬c/s가 되도록 힘써야겠습니다.

그 다음에 시멘트工業을 예로 들어보겠습니다. 이 工業 역시 상당히 急進적으로 增加하고 있습니다. 1960년도에 43萬ton의 Capacity를 가졌던 것이 72年末에 1146萬ton의 Capacity를 나타냈던 것을 봐도 능히 짐작할 줄 압니다. 앞으로 많은 增設을 봐서 81年度の 계획인 1920萬ton의 Capacity를 갖는다면 아주 자랑스런 일이죠.

化學工業을 이야기할 때에는 우선 基礎化學工業에 관해 조금씩 알아야 합니다. 즉 황산이나 알칼리 등을 말합니다.

예전에는 소규모의 황산공장이 몇개 있던 것이 현재 10여개로 되었고 영남화학이나 진해화학은 國際水準으로까지 발전하고 있습니다. 이들이 약 37 톤을 生産하고 있지요. 그런데 이중 대부분(87.2%)이 肥料에 쓰여지고 있다는 사실은 아직 化學工業이 덜발전했다는 것을 뜻합니다. 화학공업이 발전한 나라는 황산의 대부분을 화학공업에 쓰고 있습니다.

또 소다灰는 東洋化學을 中心으로 이루어지고 있는데 72400 톤 生産에 79,000톤을 消費했습니다. 겨우 바란스가 맞고 있는 거죠 앞으로의 展望을 보면 76年度에 8,000톤 가량을 쓸 예정이므로 時急한 擴張이 要請됩니다.

여기에서 基礎化學製品의 輸入比重을 보면 全化學製品 2억 2천여만에 대해서 化學元素 및 化合物이 1억 2천여만을 차지하고 있습니다. 이걸 보더라도 우리 나라의 化學工業이 基礎가 안됐다는 것을 알 수 있습니다. 튼튼한 基礎 위에 세워진 計劃만이 實效를 거둘 수 있는거죠.

다음에 科學技術開發投資를 보면 71년도에 33萬弗로서 이것은 國民總生産額의 0.1%밖에 안됩니다. 그러나 다행스럽게도 2次 五個年計劃에서 研究總投資를 8,000萬弗로 계상했기 때문에 現在로는 낙후되어 있는 化學工業의 상태를 만회하는 계기가 될 줄 믿습니다.

혹자는 기술개발능력이라는 것을 研究費와 研究者數를 감안해서 볼 때 美國 100에 對해 0.8밖에 안된다고 말합니다.

어쨌든 낙후되어 있는 化學工業 技術問題를 向上시키기 위해 우리 모두가 다 一心해 나가야겠습니다.



後進國機械工業의 問題點

서울대학교 前工大學長 李 樑

解放以後로 機械工業을 해야겠다는 말은 많이 있었으나 과연 실제로 어느정도 관심이 있었는가는 대단히 의문입니다.

사람에 따라서는 基礎工業으로서의 維持 또는 技術集約産業으로서의 機械工業 또 계열화된 大量生産 方式産業로서의 機械工業등 이러한 여러가지 조건을 들어 우리가 여기에 대한 條件이 미비하기 때문에 기계공업이 발전하지 않는다고 말할 합니다. 그러면 여기에서 이런 것들을 하나하나 실례를 들어 생각해봅시다.

우리가 工業界에 있어서 가장 중요한 것은 動力문제입니다. 動力이라고 하면 오늘날 거의 全部가 電力을 받아가지고 工場을 돌리고 있습니다. 물론 이 가운데는 火力, 水力 또는 原子力을 利用하는 것도 計劃되고 있긴 합니다.

가령 一例를 들어 火力발전소에 있는 시설을 우리가 생각해볼 때 거기에는 보일러가 있고 또 그 보일러에서 나오는 증기를 가지고 스팀터빈을 돌려서 그 다음에 발전기를 돌리도록 되어 있습니다. 여기에서 가장 中心이 되는 것은 물론 스팀터빈입니다. 그런데 이 스팀터빈을 우리나라에서 만들 수 있는나하는 문제입니다. 물론 앞으로 어느 기간內에 상당한 수준의 스팀터빈을 만들 수 있다고 자부하고는 있습니다.

또 몇해뒤에는 현대조선에서 25萬ton의 유조선을 진수시키도록 되어 있지만 그 內部에 장치하는 動力이라는것 역시 터빈을 쓰게 되어있습니다. 여기에도 動力의 문제가 생기는 것입니다. 造船은 우리가 진조했다고 하지만 그 內部에 있는 동력장치는 우리손을 거치지 않았다는 結論이 나옵니다. 이와같이 여러가지 기술상의 難問題로 하여 겉으로는 우리가 만들었다고 하지만 실제로 있어서는 남의 기술을 가져다가 組立을 하여 만든 程度에 불과한 것입니다.

그 다음에 工作기계를 例로 들어보겠습니다. 여러분도 잘 아시다시피 工作機械란 기계를 제작하는 기계입니다. 우리나라에서 해방후부터 工作기계를 만들었다는 이야기가 있고 또 공작기계가 많이 생산된다는 말도 들었습니다. 하지만 여기에도 문제가 있는 것입니다. 대개 先進國에서 만든 기계와 후진국에서 만든 機械, 좋은 會社에서 만든 기계와 그렇지 못한 회사에서 만든 기계는 表面的으로는 비슷하지만 그 壽命이 문제가 됩니다. 또 그 정도를 가지고 얼마큼 오래 견딜 수 있는나하는 문제입니다. 결론적으로 말하라면 現在 우리나라에서 生産되는 工作機械 역시 수명과 程度에 있어 問題가 있는 것이 아니냐하는

생각이됩니다.

自動車에 대해서도 역시 마찬가지입니다. 지금 生産되고 있는 것중 몇%는 국산품으로 하고 있지만 이것도 역시 外國에서 가져오는 物件을 우리가 뜯어맞추는 것밖에 잘 되지 않습니다.

우리나라 1981년도에 비견되는 日本의 1967年度에 日本人 일인당 수출량이 221弗입니다. 그런데 우리는 1981년도 1인당 수출액이 572弗 즉 일본의 3배가 되는 것입니다. 이와같이 무역의존도가 높다는 것은 많은 輸出을 意味합니다. 이같은 수출상품의 增加는 外國市場에서의 先進國과의 경쟁에서 技術的으로 勝利함을 뜻할 때 이 技術的인 問題는 크게 대두되는 것입니다.

또한 이런 技術的인 問題點外에 工業政策的인 문제가 있습니다. 지금 말씀드린 自動車工業을 例로 들더라도 多量生産問題 혹은 한걸음 더 나가서 automation의 問題가 있습니다. 이런 것을 할려고 하면 거기에는 막대한 投資가 必要합니다. 그러므로 이같은 投資를 어떻게 할 것이냐하는 政策的인 問題가 따르는 것입니다. 그러면 이런 문제들을 해결할 수 없느냐 하면 그렇지 않습니다. 올바른 施策과 技術革新을 위한 여러가지 준비를 한다고 하면 반드시 타개할 수 있다고 생각합니다.

현재 우리나라의 기술교육 역시 改善할 여지가 많이 남아 있습니다. 技術教育은 單 교육과 달라. 理論과 生産性이 結合되어야만 教育의 효과가 있는 것입니다. 따라서 모든 工業分野에 있어서도 마찬가지가 되겠지만 특히 機械工業에 있어서는 technician의 位置가 상당히 중요합니다. technician은 工員을 지휘하고 工程을 進行시켜야 하는 高級工員입니다. 그러기에 이 technician의 教育이 우선되어야 하며 이 technician 教育은 高等 학교를 卒業하고 二年정도의 초급대학이 가장 알맞다고 생각됩니다.

結論的으로 말씀드리자면 technician의 養成, 또 그에 따르는 教育機關을 대폭 늘이고 이것을 質的으로 向上시켜야겠다는 것입니다. 이렇게 하지 않고서는 機械工業의 발전을 기대하기가 어렵습니다. 그후에 研究開發이라고 하는 것이 重要的인 의미를 갖게 되는 것입니다. 아까도 말씀드렸지만 機械工業이야말로 海外市場에서의 國際경쟁을 대상으로하는 공업입니다. 어떻게 하면 우리 商品을 質的으로 우세하게 만들 수 있는가 하는 것이 機械工業의 가장 근본적 문제인 것입니다.

電子工業의 現況과 展望



成均館大學校 吳 鉉 禧
理工大教授

韓國電子工業의 歷史라고 하는 것은 한국의 工業中에서 第一이라고 따라서 허약한 體質을 갖고 있습니다. 제가 알기로는 1957년에 비로소 한국에는 “電子工業”이라는 술어가 알려지게 되었다고 합니다. 그러니 아직 15년의 역사밖에 가지지 못한 아주 미비한 공업인 것입니다.

그런데도 불구하고 1981년을 목표로 우리 政府에서, 計劃하고 있는 電子産業分野의 계획량은 그야말로 天文學의 숫자입니다.

1981년에 우리 국민소득이 총체적으로 300억불입니다. 이 중에서 전자분야는 50억불을 생산하도록 되어있고 25억불을 海外에 輸出하게 되어있습니다.

여기에서 現在 우리나라 實情을 생각해봅시다.

電子産業을 先進諸國과 비교해볼 때 아주 미약한 海外市場을 가지고 있습니다. 그렇다고 해서 우리가 전자과학 分野에 있어서 특출한 기술을 가지고 있느냐 하면 그렇지 않습니다. 또 하나 우리가 電子分野에 투여할만한 자본을 충분히 가지고 있는 것도 아닙니다. 여러분도 다 아시다시피 요즘 전자기업체가 속출하고 있습니다마는 대부분이 차관이라는 形式을 빌어서 外國資本을 투입하고 있습니다. 그렇게보면 자본면에 있어서나 기술면에 있어서나 市場面에 있어서나 이렇다 할 強한 體質을 갖고 있지 않은 電子分野가 81년에서 50억弗의 生産量을 가지고 그것의 50%인 25억弗의 수출을 담당한다고 하는 것은 아까도 말씀드린 바와같이 15년의 역사밖에 갖고있지않은 전자산업분야로서는 이제부터가 重大하다고 말씀드릴 수밖에 없습니다.

그러면 오늘날 이 時點에서 電子分野에 대해 말씀드리다면 1973년 금년 현재 수출량이 3억불입니다. 그리고 生産量은 3억불을 약간 넘고 있는 實情입니다. 따라서 이것을 綜合적으로 살펴보면 電子工業에 있어 國內市場은 거의 없다는 結論이 나옵니다. 제가 알기에 한 나라의 산업구조가 건설하려면 대강 25%의 수출량을 가져야 한다고 합니다. 그런데 우리나라는 현재 生産되는 전자제품의 거의 80~90%에 가까운 量이 輸出되고 있는 형편입니다.

이런것을 볼때 健全성에 있어 매우 부실한 産業構造를 갖고 있지않나 하는 생각이 듭니다. 또 불과 15년의 역사밖에 갖고 있지못한 電子工業 分野가 오늘 현재 3억의 수출량에 도달했다는 것만도 비전스러운데 81년에 가서 25억의 수출과 50억의 생산을 감당할 수 있겠느냐 이것이 문제되리라고 생각합니다. 거기에 관해 몇가지 제가 알고 있는 범위에서 말씀을 올리면 電

子産業이라는 것은 電子 最初의 설계만 끝나면 그 部分品을 組立하는 工程過程에서 한개의 제품이 이루어진다는 것이. 다른 工業製品에 비해 한 특징이라고 생각됩니다. 그러면 결국 좋은 部分品을 만들어내는 것이 급선무가 되겠고 그 다음에는 좋은 性能을 가진 部分品을 海外로부터 수입해서 그것을 좋은 설계에 의해서 조립해나감으로서 훌륭한 製品을 이루어나가겠다는 理論이 됩니다.

여기에서 전자공업이 감행할 3억불이라는 숫자를 하나하나 분석해보면 대부분이 外國에서 만들어진 部分品을 우리나라에 가져다가 조립해 놓은 所謂 組立産業의 形態를 벗어나지 못한 과정에 있다는 것입니다. 그래서 정부에서는 이러한 點들을 타파하기 위해서 어떻게 하면 좋은 性能을 가진 部分品을 우리손으로 만들 수 있느냐에 많은 苦心을 하고 애쓰고 있습니다. 또 이를 위해 정부는 25억의 자본 투자를 계획하고 있습니다.

물론 현재 3억의 生産량에서 50억의 生産량을 계획할에는 다소간의 착오가 있지않나 하는 염려를 하고 있습니다마는 거기에 부수해서 가장 큰 문제점으로 제가 생각하는 바는 資本에 25億을 投資하는 것도 상당히 큰일입니다마는. 또 그 못지않게 중요하다고 생각하는 것이 노동력 즉 人力의 問題인 것입니다.

技術者를 비롯하여 技術士 技能工을 어떻게 양성할 것인가? 또 우리 技術의 土着化를 위해서 어떠한 施策을 加味해야 하느냐 하는 문제가 이 計劃達成에 절대적인 Key Point가 된다고 생각합니다.

25억불의 수출을 可能케 하기 위해 2만여의 순전한 工業기술자가 必要하고 20萬명의 기술사와 100만명에 달하는 技能工이 필요한 것으로 계획되어있습니다. 따라서 이와같은 기술자, 기술사 기능공을 養成하기 위해서는 年間 1000萬弗의 投資가 없이는 不可能하지 않겠는가 하는 것이 저의 생각입니다.

우리가 1981年度에 가면 一人當 國民所得은 1000弗이 됩니다 이렇게 되면 女職工에 의존하는 組立工業의 限界에서는 이미 벗어나야 하는 것입니다. 가까운 日本에서는 1000弗이 되기 전에 벌써 그러한 현상을 벗어났다는 사실을 우리는 뻔히 알고 있습니다.

따라서 25억불의 수출을 달성하기 위해서는 우리 電子技術의 土着化를 넘어선 우리 技術의 向上이 이루어지지 않는다면 가능성도 못하며 실속 가능하다 하더라도 그것은 아주 短命한 工業分野에 지나지 않느냐 하는 것을 強調하고 싶습니다.