

80年代 韓國機械工業의 展望

朴 勝 德(韓國機械研究所長)

존경하는 閔寬植 會長님 / 내의 귀빈여러분 / 그리고 歐洲諸國에서 오신 과학기술자 여러분 / 오늘 이같이 뜻깊은 자리에서 科學徒의 한사람으로서 本人이 「80年代의 우리나라 機械工業의 展望」이라는 題下의 주제발표를 하게 된 것을 무한한 기쁨으로 생각합니다.

여러분께서도 잘 아시는 바와 같이 지난 70년대에 세계각국은 石油波動으로 야기된 극심한 경제불황에 허덕여야 했고, 더우기 우리나라와 같이 석유가 나오지 않을 뿐만 아니라 자원도 빈곤한 나라로서는 계속되는 油價引上에 의한 타격과 國際環境의 악화를 감내하기가 어려울 정도였습니다.

그러나 우리 국민과 기업은 이러한 극도의 악조건 속에서도 내핍과 절약의 생활화로 불황을 이겨나가기에 온 힘을 기울여 왔으며, 그렇게 불황의 늪을 헤쳐 나오는 동안 우리대로의 적응력도 키워 왔다고 봅니다.

새해들어 경기회복의 기운과 함께 기업들은 에너지節約型 산업설비로의 전환을 서두르고 있고, 政府 또한 경제의 활성화를 위한 대책을 강구하고 있습니다.

속담에도 비 온 후의 땅이 더욱 단단해 진다고 하였듯이 이런 때일수록 우리는 더욱 새로운 정신무장과 勇氣로서 우리가 바라는 80년대 복지부국 건설에의 결의를 다짐해야 할 줄로 믿습니다. 그리고 우리 과학기술인들은 국제 경쟁이 치열하면 할수록 기술의 혁신만이 항상 比較優

위를 누릴 수 있다는 것을 명심하고, 우리의 사명을 재삼 확인하지 않으면 안될 것이라고 생각합니다.

機械工業은 산업에 있어서 그 전후방의 관련 효과가 클 뿐만 아니라, 산업의적인 여러 필요성, 즉 國家防衛産業으로서의 중추적 역할이라든가 자원빈곤국가로서의 國際收支 防護, 고등교육인구의 흡수, 활용 등에 의해서 그 발전, 성장이 매우 중요시되는 분야임은 再論의 여지가 없다고 봅니다.

우리나라의 경우, 1962년 경제개발계획을 시행하면서부터 기계공업의 중요성을 인식하여 중점 육성하여 왔으며 제 2, 3차 경제개발 5개년계획기간('67년~'76년) 중에는 電子, 造船工業 그리고 제 4차 5개년계획 기간에는 이들 공업의 계속적인 확충과 더불어 일반기계공업의 육성을 도모함으로써 차츰 산업구조의 고도화를 유도해 왔습니다.

특히 지난 '73년 政府의 重化學工業政策 宣言 이후 관련산업의 설비투자와 기계공업 육성시책의 적극적인 추진으로 생산활동이 활발하게 전개됨으로써 기계공업의 생산증가율은 '72년에서 '79년도에 이르는 동안 年평균 47%라는 성장율을 기록하였습니다. 또한 기계제품의 수출도 70년도에 3천만달러에 지나지 않던 것이 79년에는 18억달러를 상회하여 전체 수출증가율보다 훨씬 높은 성장율을 이룩하였습니다.

특히 지난 해에는 “기계공업 轉機의 해”를 맞

이하에 수출드라이브정책의 일환으로써 우리나라 기계공업사상 최초로 순수한 우리 기술에 의한 제품만을 전시한 韓國機械工業展示會를 日本東京에서 개최함으로써 2천만달러의 수출계약고를 올리는 큰 성과를 거두는 한편, 외국인들로 하여금 우리나라 기계공업에 대한 인식을 새롭게 하는 계기가 되었습니다.

그러나 이와같은 비약적인 성장추세에도 불구하고 우리나라 기계공업의 전반적인 수준은, 공업화 수준이 이미 성숙단계를 거쳐 數値制御, 極小電子工業 등 새로운 기술의 고도화 단계에 이르고 있는 선진공업국에 비하면 아직도 크게 저조한 상태에 머무르고 있는 실정입니다.

우리나라 기계공업의 현실을 파악해볼 때, 電子, 自動車, 造船 등 대규모 생산시설의 도입 운영과 防衛産業에 관련된 精密部品の 생산, 절삭연삭, 주조, 단조 등의 제품기술에 있어서는 어느정도 선진국 수준에 이른 부분도 있습니다. 그러나 원천적인 기술의 형성, 축적과 도입기술의 흡수 및 체질화가 이루어지지 않은 까닭에 대규모의 플랜트나 複合機械의 설계와 같은 것은 스스로 自立할 수 있는 능력을 갖추지 못하였고, 소성가공에 있어서의 金型설계라든가 熱處理, 表面處理기술 등은 아직 초보단계를 벗어나지 못하고 있는 실정입니다.

최근 한 전문가의 분석에 의하면, 우리나라 주요 수출품목의 비교우위의 구조적 특징은 경공업제품이 중화학공업제품보다 훨씬 높게 나타나고 있으며, 중화학공업제품 중에서도 에너지비율이 낮은 기계류의 비교우위가 가장 낮은 것으로 나타나고 있습니다. 더욱이 이러한 指數는 국제시장에서 우리나라와 동일품목에 대하여 심한 경합관계에 놓여 있는 대만, 멕시코, 브라질 등 소위 新興工業國과의 경쟁에서도 뒤지고 있는 요인이라는 관점에서 볼 때, 우리 기계공업계 전체가 새삼 진지하게 반성할 부분이라고 할 것입니다.

우리나라 기계공업의 이러한 실태는 그 구조적인 면에서 몇가지 문제점을 안고 발전해 온 것이 사실입니다. 주로 대기업에 의해 몇몇 특정

품목을 위주로한 水平的 팽창과 대형설비 중심의 양적 확대를 기함으로써 전문화 내지는 계열화의 확고한 기반을 다지지 못했다는 점입니다. 그리고 부품도입 위주의 기술도입형으로 인해 생산제품의 附加價值도 낮을 뿐만 아니라 자립기술의 축적이 미흡한채 기형적으로 발전해 왔다는 점을 지적할 수 있습니다. 또한 설비투자로 산업발전의 성장요소는 구축되었으나, 他人資本의 과중으로 인한 금융압박으로 신기술의 도입이나 기술개발비의 투자에는 소극적일 수밖에 없었던 것이 사실입니다.

이밖에 품질관리체제의 미흡, 전근대적 생산설비로 인한 정밀도의 낙후, 대기업과 중소기업간의 마찰, 연구개발체제의 미확립, 전용 시험검사설비의 미비, 부품생산기반의 취약 및 계열화의 미흡등은 아직도 우리 기계공업계가 극복해야 할 중요한 당면과제들이라 할 것입니다.

다행히 최근 국제경기의 상승과 더불어 우리 기계공업계도 서서히 경기의 회복국면에 들어서고 있고, 이와 때를 같이 하여 기업들은 기업경영면에서의 체질개선이라든가 기술기반의 확충 등 활성화 방안을 마련하고, 불황기의 경험을전화위복의 계기로 삼고자 의욕을 보이고 있습니다. 또한 政府에서도 86년도까지는 기계류 자급도를 70%선까지로 제고시켜 100억달러의 수출을 달성한다는 기본방침 아래, 도입기자재의 신고제를 강화하고, 장기설비금융의 확대와 기술개발체제의 확립 등을 골자로 하는 機械工業振興 5個年計劃을 수립, 추진중에 있는 것으로 알고 있습니다.

이 계획은 그밖에도 국산기계류에 대한 需要創出을 촉진하기 위해 標準國產化率의 公告對象品目を 늘리고, 국산화율을 연차적으로 확대해나간다는 방침으로 있습니다.

한편 中小企業振興公團에서는 84년까지 1천억원의 자금을 투입, 2천여개 업체를 대상으로 하여 시설의 근대화, 기술향상, 경영관리의 합리화사업등을 추진할 것으로 알고 있습니다.

이와 더불어 금년에 발족한 韓國生産技術事業團에서도 외국의 노련한 現場專門家를 대대적으

로 초빙하여 源泉의 기술의 이식과 現場技術 人力의 양성을 도모하게 될 것이며, 이와같은 노력은 특히 중소기업이 자력으로 독자적 기술을 개량하고 개발해 나아갈 수 있는 획기적 계기가 될 것으로 믿습니다.

이러한 제반 시책에 발맞추어 本人이 몸담고 있는 韓國機械研究所에서는 81년부터 83년까지 3개년 계획으로 정부가 지정한 중소 기계금속업체를 대상으로 治工具, 熱處理 등 16개 기계기술 취약분야에 대한 기술지도를 실시중에 있습니다. 우리나라 중소기업체의 수는 모두 3만 2천여 업체로서 우리나라 기계공업과 수출진흥의 열쇠는 이 중소기업의 육성에 달려있다고 해도 과언이 아닙니다.

저희 韓國機械研究所는 그동안 중소기업에 대한 기술지도에 나름대로의 노력을 기울여 왔습니다. 지난 80년 초부터 현재까지의 실적은 中小企業中央會의 용역에 의한 38개 업체를 비롯한 77개 업체에 대하여 기술지도를 실시하였으며, 이들이 외국검사기관의 認證을 손쉽게 획득할 수 있도록 검사대행업무에도 각별한 노력을 기울였습니다. 이 결과 FCC認可가 78년부터 80년까지 118개 업체, UL認可 획득이 41개 업체, CSA 55개 업체, 서독의 VDE 6개 업체 등 결코 적지 않은 성과를 올렸습니다.

당 연구소는 앞으로도 중소기업의 기술지도에 研究所의 전기능을 투입한다는 기본 방침 아래 세부계획을 수립, 추진중에 있으며, 또한 양보다 질적인 면에서의 현실효과를 우선으로 하여 국내의 品質認證 획득에 주력함과 아울러 機械要素 및 부품의 국제수준화에 집중적인 노력을 기울일 방침입니다. 당 연구소가 연구소의 지정 공장을 선정하거나 業體 및 關連단체의 요청에 의하여 일정기간동안 제조기술의 자체품질보증체제의 확립, 作業능률의 향상을 위한 공정개선 및 시설개체 등에 대하여 직접 기술지도 또는 지원을 함으로써 전반적인 면에 대한 기업의 근대화화를 꾀하고자 합니다.

한편 당 연구소가 현재 수행하고 있는 시험검사업무에서 발생하는 기술적 문제점에 대하여도

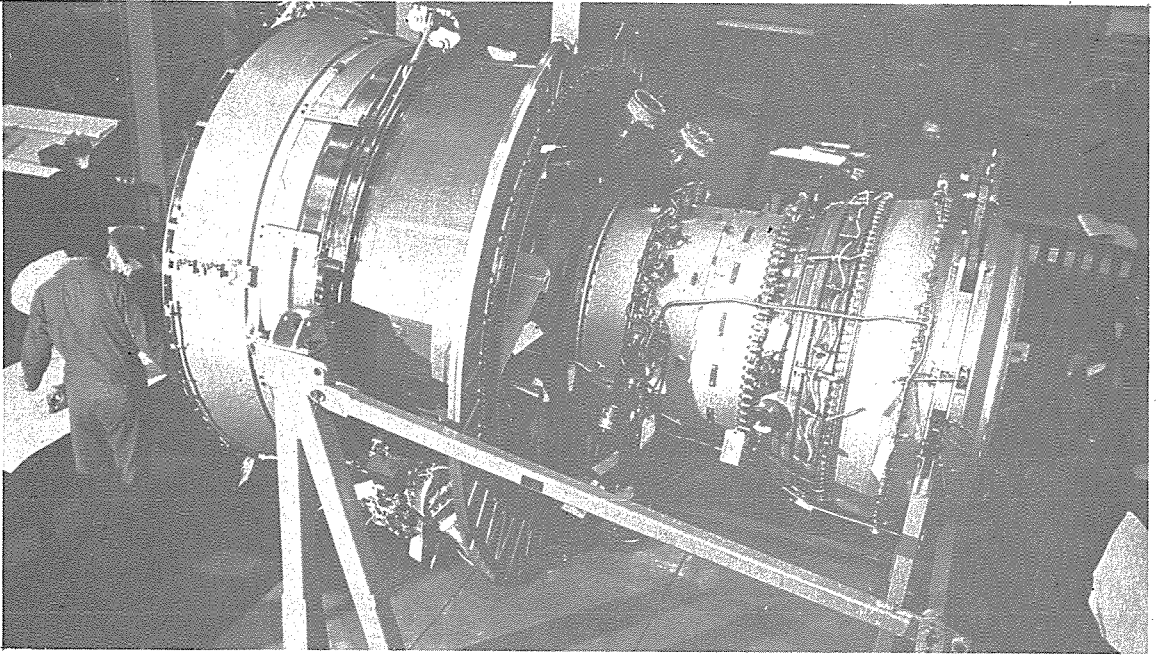
즉각적으로 기술지도 및 상담에 임할 것입니다

당 연구소는 이러한 노력의 일환으로 美國의 UL, 캐나다의 CSA 등 11개국의 15개 시험연구기관과 기술협정을 맺고 機械, 金屬, 電氣, 電子製品에 대한 외국검사 대행업무에 주력하는 한편, 信賴性센터의 설치, 운영으로 국내 제품의 품질향상과 품질보증을 도모하고 있습니다. 또한 西獨의 技術監理機關인 TÜV와의 기술제휴로 국내의 각종 산업설비에 대한 安全監理를 수행함으로써 산업재해로부터의 귀중한 인명과 재산을 보호할 수 있도록 하는 기술감리사업에도 더욱 力點을 두고 추진해 나아갈 것입니다.

이밖에 당 연구소가 기계공업 精密化事業의 일환으로 1970년부터 실시하여 온 精密度競進大會를 금년에는 중소기업의 대폭적인 참여와 함께 범국민적인 행사로 확산하고 정착화시키기 위하여 입상하는 우수한 업체 및 기능사에게 產業褒章과 각종 자금지원 등의 특혜를 마련하여 실시하고자 합니다.

이제 대망의 80년대 문턱에서 볼때, 우리 기계공업은 하나의 큰 분기점에서 있다고 하겠습니다. 앞서 살펴본바 여러가지 문제점에도 불구하고 기계공업은 그간 우리나라 산업의 근대화와 국력신장의 원동력이 되어 왔다고 자부할 수 있습니다. 그리고 자원이 부족한 우리나라로서는 앞으로도 附加價值가 높은 기계공업을 더욱 육성, 발전시켜 나아가야 할 것이며, 이를 위해서는 선진국의 技術閉鎖라든가 資源내셔널리즘 技術武器化 등 국제여건의 변화에 대처하면서 우리 기계공업의 현실을 좀 더 정확히 진단하고, 또한 깊이 분석함으로써 완전히 새로운 차원의 기계공업으로 이끌어 올리지 않으면 안될 것입니다

우리나라 기계공업은 짧은 시일 내에 괄목할 만한 발전을 해 오므로써 이제 그 잠재력의 돌출출구를 마련했으며, 또한 이와 아울러 그 기반의 확고한 토대를 구축해 오고 있는 것도 사실입니다. 여기에 더불어 우리가 추구해 나아가야 할 제일의 火急한 과제는 기술의 토착화라고 할 수 있겠습니다. 기계공업은 기술의 집약화에 의



해서 이루어지는 산업이며, 기술은 하루가 다르게 고도화해 가는 것으로, 선진각국은 다투어 고도의 기술개발 및 축적에 심혈을 기울이고 있다는 사실을 우리는 잘 알고 있습니다. 기술의 토착화는 바로 기술의 자립을 의미하며, 이것은 또한 특정 대기업의 선도적 역할에 위해서만 이루어지는 것이 아니라 중소기업과의 상호 보완적인 협력에 의해서 이루어지는 것입니다. 부품생산의 중추적 위치를 담당하고 있는 중소기업의 육성과 이들에 대한 국제수준화야말로 우리에게 있어서 가장 시급한 과제라고 생각합니다.

다시 말씀드리지만 우리에게는 풍부한 자원은 없습니다만, 여기에 상응할만한 인력이 있으며 이들 인력의 高熟練化는 우리 기계공업계의 원대한 꿈의 활로이며 자산입니다. 이들 高熟練人力의 적극적인 활용에 의해서 우리나라 機械공업의 앞날은 밝아질 것이 분명합니다. 또한 이들이 바로 기술의 토착화를 이룩할 전사들인 것입니다.

스위스의 예는 우리의 이러한 노력에 매우 감동적인 모델이 되고 있습니다. 資源貧困國으로서 고정밀 기계의 생산과 수출이 전통적

기계공업국가인 독일의 공작기계 수출에 수배를 앞지르고 있습니다.

우수한 기계의 조작과 원료의 공급만으로도 이룩될 수 있는 化學, 石油, 섬유 등의 裝置공업과는 달리 기계공업은 끈기 있는 예술적 창조적 자세와 두뇌집약적 기술을 요구하고 있는 공업입니다. 기계공업에 대한 창조적 신념이야말로 오늘의 시련을 극복해낼 수 있는 개발과 자립의 지의 표본이 될 것이며, 아울러 우리나라 기계공업의 발전적 내일의 설계를 담당할 요인이 될 것입니다. 따라서 우리 기계기술인의 責務와 사명이야말로 그 어느 때보다도 막중한 것임을 절감하지 않을 수 없습니다.

오늘 이 자리에 참석해 주신 국내의 과학기술인 여러분들은 조국의 영광된 미래를 기약하게 하여 줄 수 있는 파이어니어입니다. 또한 바로 이러한 여러분 자신의 두뇌와 정신, 의지와 노력만이 위대한 조국의 새 역사를 창조할 수 있다는 사실을 본인은 믿으며, 끝으로 여러분과 여러분의 가정에 건강한 행운이 함께 하시기를 빕니다.

감사합니다.