

□ 論壇



우리나라 工作機械工業現況과 課題

李 彰 夏 (韓國工作機械工業協會 副會長)

1. 概 要

어떤 産業이든 機械工業이 關여되지 않는 分野가 없듯이 工作機械가 關여되지 않는 기계공업은 생각할 수 없다. 이와같이 公작기계는 「기계를 만드는 기계」라는 점에서 모든 産業分野의 根幹을 형성하고 있으므로 公작기계의 품질과 性能은 곧 한 나라의 技術水準을 가늠하는 尺度로서 代表된다고 하여도 過言은 아니다.

오늘날 先進國들은 수요자가 요구하는 다양한 超精密公작기계까지도 만들고 있다. 크게는 宇宙開發에서 航空機, 선박 및 자동차생산을 위시하여 建設裝備, 電子 및 光學, 精密化學, 각종 시험기기 등 公작기계의 손이 미치지 않은 곳이 없다. 이렇게 公작기계는 全産業에 걸쳐 크게 영향을 주고 있으며, 특히 最近의 産業化 추세가 점차 자동화, 무인화, 超精密尖端産業으로 비약함에 따라 公작기계의 역할은 더욱더 중요시되고 있다.

우리나라 公작기계공업은 1960년대의 이전 극히 零細한 중소기업중심의 보수公작기계部品生産形態에서 1960년대 後半부터 일부 汎用機種의 生産이 시작되었으나 보다 本格化한 것은 1973년 政府의 重化學工業育成施策에 따라 대기업의 대거 참여로 公작기계제조업은 施設, 資産, 經營面에서 대형화 하였고, 동시에 先進國의 최신기술과 시설을 적기에 도입하므로써 品

質向上, 신제품개발, 輸出參與 등 公작기계공업 발전에 일대 轉機를 마련하였다.

특히 '85년에 들어서면서부터 3低의 餘波로 국내 자동차산업의 好況, 電子, 機械 및 關連수요산업의 設備投資와 施設改替에 힘입어 公작기계생산도 활발하기 시작하여 그 어느때보다 生産基盤革新을 위한 구조적 대응책이 절실해지고 있다. 따라서 公작기계공업의 당면과제는 지속적인 기술개발과 품질향상으로 國産化率을 提高시켜야 함은 물론, 이를 量産化하여 명실공히 先導産業으로서의 위치를 굳히고, 적어도 기계류의 輸入國에서 기계류의 輸出國으로 旗幟를 든 탈바꿈을 할때 비로소 불균형이 없는 黑字時代는 到來할 것이다.

2. 工作機械工業의 産業上 位置

우리나라 기계공업은 한마디로 말해서 計數上으로는 성장했으나 기술 및 부가가치면에서는 아직도 先進國의 기계기술에 비해 크게 뒤지고 있다. 先進國의 기계공업은 100~200년 이상의 긴 歷史를 통해 發展되어 왔으나 우리나라의 경우는 겨우 15餘年の 歷史와 近代化過程을 통해서 지금의 규모와 수준으로 끌어올려 놓았다. 이와같은 急伸張은 成熟된 선진 기술을 배우고 꾸준한 技術開發과 品質向上에 注力한 결과라고 생각되나 이보다 값진 것은 國內機械工業發展의 先導役割을 한 主役들의 노력과 끈기에 의해 얻어진 産物이라고 생각할

때 앞으로 도약의 전망은 밝을 것으로 본다.

가. 企業規模

富協會가 調査·公表한 1986年度 工作機械의 총생산액은 2,947 억원으로서 市場규모는 기계공업 全體生産額인 287,133 억원중 1.0%를 점유하고 있는 것으로 나타났다. 또한 77 個 主要會員社를 대상으로 조사한 내용에 의하면 공작기계제조에 종사하는 全體從業員數는 16,031 명 (1社當 平均 208 명)으로 300 명 미만의 중소기업이 84.4%를 차지하고, 종업원 1,000 명 以上の 全業體는 2 個社에 불과하다. 또한 資本金에 있어서 5 億원 未滿의 生産業體가 전체의 63.7%를 점유하고 있어 工作機械産業은 舉皆가 品目的 特性으로 企業規模가 比較적 작고 市場規模보다 多數의 企業이 存在하고 있다.

나. 工作機械工業의 國際的 地位

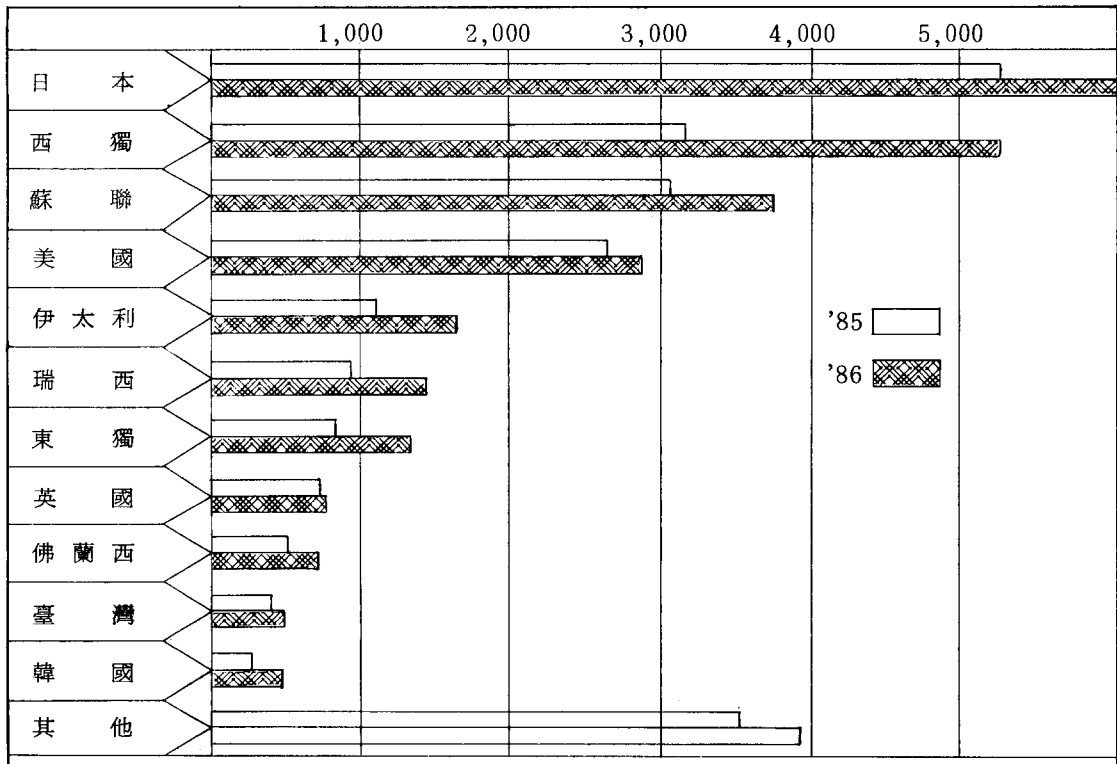
美國의 기계전문지 「American Machinist」가 조사 발표한 1986년중의 세계공작기계의 總生産額 (加工기계 包含)은 292 億弗로 集計되었으며, 前年對比 33.0%가 증가하였고, 그중 日本은 全體의 24%에 해당하는 71 億弗의 공작기계를 생산함으로써 세계最大의 工作機械生産國으로 浮上되고 있다.

우리나라의 生産額은 343 百萬弗로 세계 36 개국 공작기계 생산국중 15 位로 總生産額의 1.2%를 점유하고 있으나 前年對比 증가율은 世界工作機械生産 上位圈國中 가장 높은 86.3%로 急伸張勢로 나타났다.

한편 세계공작기계 貿易額中 우리나라의 輸出比重은 0.2%인데 반하여 輸入은 3.1%를 점유하고 있어 세계시장에서 가장 높은 輸入國으로 나타나고 있다. 이같은 현상은 우리나라 경

世界主要國의 工作機械 生産額·構成比 ('86)

單位：百萬弗



資料：韓國工作機械工業協會「韓國의 工作機械工業」

제의 급성장과 함께 國産工作機械의 생산 및 공급이 이에 미치지 못하고 있는데 그 원인이 있으므로 앞으로 自給率 提高를 통하여 大韓

國內需要潛在力を 흡수할 수 있다는 觀點에서 볼 때 공작기계공업은 發展의 素地가 유망한 戰略成長産業임을 알 수 있다.

年度別, 工作機械生産類 推移

(단위: 百萬元)

연 도	제 조 업 (A)		기 계 공 업 (B)		공작기계공업(C)		B/A (%)		C/B (%)	
	생산액	출하액	생산액	출하액	생산액	출하액	생산액	출하액	생산액	출하액
1982	51,648,939	51,292,228	11,616,778	11,522,774	91,233	89,392	22.5	22.5	0.8	0.8
1983	60,545,714	60,022,888	14,948,413	14,799,865	130,269	123,953	24.7	24.7	0.9	0.7
1984	71,505,424	70,369,457	19,374,281	18,969,141	177,211	174,363	27.2	27.0	0.9	0.8
1985	77,032,916	76,486,413	21,623,676	21,400,524	184,952	183,857	28.1	28.0	0.9	0.9
1986 ^P	91,705,100	91,000,200	28,713,300	28,306,700	294,657	301,086	31.3	31.1	1.0	1.1

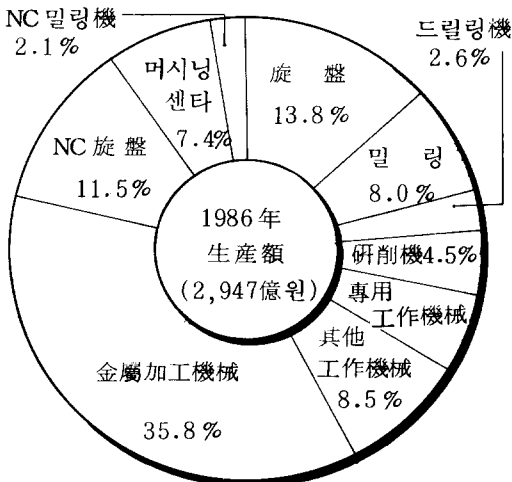
資料: '87 ~ '88 「工作機械統計要覽」

다. 工作機械의 生産動向

1986 년중 급속공작기계생산액은 1,893 億원 으로 前年對比 48.9%가 증가한 25,390 餘臺의

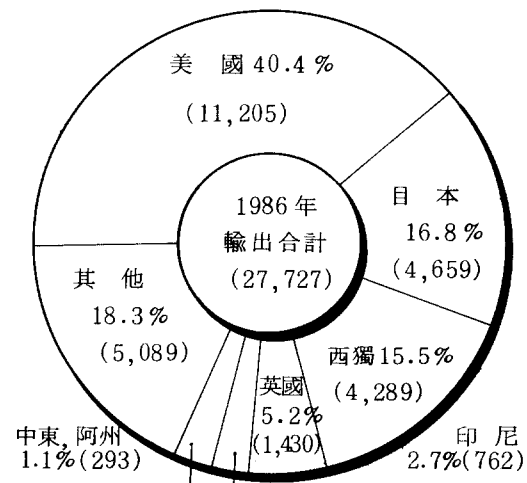
공작기계를 생산하였다. 尖端電子技術을 종합한 「메카트로닉스」의 등장은 기계공업에 一大 變革을 가져와 관련기계의 高機能化· 高精密化는 물론, 生産공정의 無人化를 위한 수단으로

工作機械의 機種별 生産액 구성비 ('86)



資料: 韓國의 工作機械工業 ('87)

輸出額의 國別 構成比 ('86)



資料: 韓國의 工作機械工業 ('87)

그 活用範圍가 커지고 있으나 아직은 NC 공작기계와 산업용 로봇등이 主軸을 형성하고 있다. '86 년도의 우리나라 NC 공작기계생산액은 전년대비 83.4%가 증가하였으며, 汎用工作기계의 증가율은 36.3%에 불과하였다. 그러나 全體生産額의 구성비는 아직도 汎用工作機械생산에 치우쳐 있어 앞으로 生産機種의 다양화 및 高級化는 시급하다.

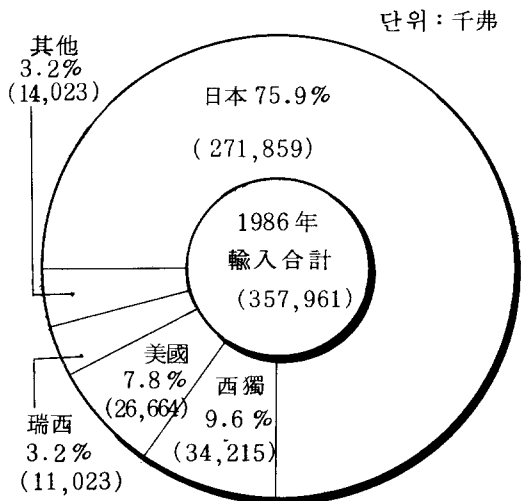
라. 工作機械의 輸出動向

1986년중 우리나라의 공작기계류 輸出額은 27,727千弗로 1985年 對比 약 18.3%의 증가로 나타났다. 輸出額構成比를 보면 NC 旋盤이 가장 많은 43.6%, 旋盤이 31.0%로서 이 두개 종류의 수출액 (20,682千弗)이 全體輸出額의 75%를 점유하고 있다. 또한 각 지역별 수출액 구성비는 美國이 40.4%, 日本이 16.8%, 歐州地域이 20.7%로서 이 3개 지역이 全體輸出額의 78%를 점유하고 있어 輸出先 多변화를 위한 시책은 계속되어야 할 것이다.

마. 工作機械의 輸入動向

1986년중 工作機械輸入額 (金屬加工기계 포

輸入額의 國別 構成比 ('86)



資料: 韓國의 工作機械工業 ('87)

합)은 357,961千弗로서 '85年 對比 56.6%로서 대폭 증가하였으며, 이를 機種別로 보면 金屬工作機械는 총수입액의 66.7%, 金屬加工機械는 33.3%를 차지하고 있다. 이를 輸入先別. 構成比를 보면, 전체수입액중 日本이 75.9% (271,895千弗), 西獨이 9.6%, 美國이 7.4%順으로서 대부분의 물량이 日本에 偏重되고 있어 수입다변화시책은 貿易收支의 均衡을 위해 계속 추진되어야 할 것이다.

3. 當面課題

昨今の 세계시장은 이른바 貿易戰爭이 날로 擴散되어 到處에서 일어나고 있는 摩擦과 紛爭은 드디어 선진국들의 通商壓力으로 변모하고 있다. 이와 같은 世界市場環境에 대처하고 있는 우리나라 工作機械工業의 향후 課題는 크게 나누어 두가지로 설명된다.

첫째, 공작기계생산 機種의 다양화 및 품질고급화를 위한 지속적인 開發投資를 통하여 生産性을 향상시키는 것은 물론, 自給率을 높임으로써 輸入代替效果를 극대화시키는 것

둘째, 製品를 量産化하여 한편으로는 輸出增大, 또 한편으로는 自律規制를 해야하는 모순된 條件을 동시에 조화시키면서 保護貿易의 벽을 뚫고 나가야 할 것이다.

이와같은 課題의 성취는 企業人 스스로의 슬기와 實踐의 意志로 貫徹되어야 하나 限界性이 뒤따르므로 적어도 높은 次元에서의 對應戰略은 政府에 期待하지 않을 수 없다. 企業은 3低現狀에서 얻어지는 餘力을 단기적으로는 技術開發投資에 집중하고 장기적으로는 競爭力 優위를 확보하는데 기울여야 할 것인 바 이에 所要되는 막대한 資金에 수반한 金利는 원가압력과 경쟁력약화에 作用되고 있다. 公知의 사실로서 우리나라의 金利는 高金利로 인해 換率의 引下 충격을 제대로 吸收하지 못한채 계속적인 元貨切上으로 採算性은 극도로 劣化되고 있다.

商工部는 올해 수출목표를 890억불 초과달성과 무역수지 흑자기반의 定着을 위해 「기계

류·부품·소재국산화 5개년계획」을 수립하였는데 이는 당면과제를 의식한 올바른 照明으로서 받아드려지고 있으나 아쉬움과 바라는 것이 있다면 동 육성계획에는 현재 各企業이 공통적으로 겪고 있는 金利負擔에 대한 과감한 시혜조치가 수반되지 않고 있다는 실정이다.

4. 結 言

이제 우리나라 工作機械工業은 跳躍成長段階에 돌입하여 必로 國際化와 輸入代替期를 맞이 하였다. 특히 工作機械는 全産業製品의 품질과 생산성에 직결되는 尖端産業이라는 視角에서 他産業보다 보호·육성시책이 우선되어야 하며, 적어도 企業人이 위험부담을 덜 느끼고 투자와 개발에 集中할 수 있도록 포용있는 정

부의 誘導施策이 수반되어야 한다.

올들어 美國을 위시하여 선진국들의 對韓通商壓力은 더욱 거세어지고 있다. 즉 「줄 것은 주고, 받을 것은 받아낸다」는 호혜적인 원칙에서 볼 때 우리나라가 相對國을 주력시장으로 갖는 限 얼마만큼의 市場을 開放하는 것은 불가피하다. 다만 성급한 개방으로 國內工作機械工業의 根幹을 흔들리게 해서는 안된다. 아뭏든 이 어려운 時期에 公작기계공업은 새로운 轉機를 마련하여야 하며, 그 處方은 여러가지가 있겠으나 무엇보다 勞·使協同을 바탕으로 한 슬기와 끈기로서 대처해 나간다는 平凡한 事實에서 求해 내야 할 것이다. 원만한 實踐의 意志가 굳혀지고 衆知를 모은 정부의 육성시책이 실현화 될 때 비로소 工作機械工業化時代는 앞당겨질 것으로 確信한다.