

## 問題意識에서 출발한 簡易自動化로부터

編輯者註：현재 産業 전반, 특히 電子 産業 분야에서 일고 있는 自動化 施設 投資 붐은 일시적이라기보다는 産業 發展過程이 順理라고 볼 수 있다. 아직도 初期 단계인 國內의 경우, 簡易 내지는 部分 自動化가 최적의 對象으로 여겨진다. 이에 本會에서는 日本의 自動化 見学団을 構成, 見学을 마치고 돌아왔다. 本稿는 그 結果에 대한 座談會의 내용을 要約한 것임을 밝힌다.

李弘夫 理事：바쁘신중에도 이렇게 자리를 해주셔서 대단히 감사합니다.

오늘 이 자리는 國內 電子産業이 날로 比重을 더해 가면서 급격히 推進되고 있는 元貨切上과 高賃金으로 工場自動化 문제가 절실히 要求되고 있어, 이미 日本의 工場自動化 現況을 見学하고 다녀오신 여러분들을 모시고 見学 結果와 國內 業界의 自動化 實態에 대해서 말씀들을 나누고자 마련하였읍니다.

그럼 「工場自動化 日本 見学団」 派遣에 대한 概要 및 報告를 幹事로 갔다오신 趙圭煥 課長께서 말씀해 주십시오.

趙圭煥 課長：「工場自動化 日本 見学団」 派遣에 대한 概要 및 報告를 드리기에 앞서 무사히

日 時：1988年 6月 9日 午後 7時

場 所：萬寶莊 2층(電子會館 부근)

司 會：李弘夫(韓國電子工業振興會 業務理事)

參席者：姜聲領(太峰電子(株) 生産部長)

金正俊((株) 불티나綜合商事 社長)

李弘忠(人星電子産業社 社長)

張明煥(瑞馨産業(株) 常務)

崔逸壽(東方電子産業(株) 理事)

黃祥烈((株) 東安電子 社長, 團長)

玄湖仲(韓國컴퓨터研究組合 事務局長, 渉外)

趙圭煥(韓國電子工業振興會 部品課長, 幹事)

記錄 및 撮影：資料發刊課

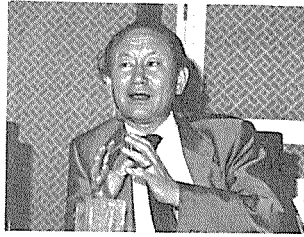
見学을 마치고 돌아오게 된 데 대해 이 자리를 빌어 감사의 말씀을 드립니다. 또한 見学団 개개인들께서는 나름대로의 目的을 達成하셨을 줄로 믿습니다.

이번 「工場自動化 日本 見学団」 派遣은 지난 5월 16일부터 20일까지 4泊 5日 동안 (株) 東安電子의 黃祥烈 社長님을 團長으로 모두 21명으로 構成하여 日本 滋賀縣과 名古屋 일대의 積水House(株), 積水化学(株), 湖北精工(株), C-KD(株), (株) 中央製作所, Brother 工業(株) 등 6個社의 工場自動化 施設을 돌아보고 왔읍니다.

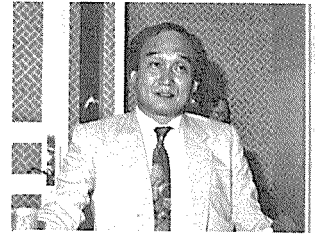
이번 見学団 派遣의 目的은 先進國 自動化 成切事例 업체를 방문하여, 多樣한 自動化 現場을 見学함으로써 우리나라 電子業界의 生産性向上



姜聲領 部長



金正俊 社長



李弘忠 社長

을 통해 品質競爭力 提高와 國際競爭力를 強化하는 데 있다고 하겠습니다.

그리고 이번 見學團의 結果라면 Ready made 裝備의 改善를 통한 年次的, 段階的 自動化 Line 構築, Order made 裝備를 통해 自動化 追求경향, 異業種間的 協력을 통한 事業영역 확대 추구, 自動化를 통해 多品種少量 체제 구축, Line 구성시 独自の 特性 比較 가능, 충실한 見學으로 交流강화 및 향후 協力体制 구축 등이라고 말씀드릴 수 있겠습니다.

李弘夫 理事: 그럼 이제부터는 見學을 통해서 느끼신 個人的인 所感과 見學 내용 中에서의 活用 可能 分野, 그리고 앞으로의 自動化 추진 방향에 대해서 人星電子産業社의 李弘忠 社長님으로부터 차례대로 말씀해 주시기 바랍니다.

李弘忠 社長: 저는 8년전에 日本을 다녀오고 이번이 두번째의 방문이었습니다. 趙 課長께서 見學團의 目的에 대해서 말씀하셨듯이 團員 개개인의 目的도 거의 同一하다고 생각합니다.

특히 저는 自動化에 대한 技術的 문제 파악을 中점적으로 보고 돌아왔습니다. 먼저 日本 業체에 대한 所感은 무척 깨끗하다는 것과 生活이 무척 簡素하다는 것입니다. 이러한 先進 生活相이 일종의 전시효과적인 면은 아닌가 하고 의심을 하기도 하였지만 業체를 찾아 다니면서 그들의 現場管理 技法에서 진실임을 믿게 되었습니다.

製品다이나 資材다이가 移動式으로 되어 있다는 점과 밀링머신 作業時 찌꺼기의 사후처리에 대해서는 우리도 活用을 해야 한다고 느꼈습니다. 또한 CKD(株)의 밸브 自動化 施設은 비록 半自動이었으나 눈여겨 볼만 했습니다.

이러한 여러가지 느낌으로 自動化에 대한 필요성을 인식하게 되었고 또한 이와 같은 계기를 마련해 준 自動化 見學團은 계속적으로 推進되어야 한다고 생각하고 있습니다.

張明煥 常務: 저는 일본에 다년간 체류한 경험을 통해 볼 때, 日本의 좋은 점도 있지만 否定的인 면도 있다고 생각합니다.

이번 見學은 工場自動化에 대한 Know How와 生産性向上 문제의 파악이 主目的이었습다. 工場自動化에는 簡易自動化, 部分自動化, 自動化 시스템 등 여러 規模의 自動化를 생각할 수 있겠습니다만 業체의 特性에 따라 고용창출 지향적인 業체도 있을 것이고 自動化 전문 지향 업체도 있어 우선적으로 自動化는 標準化가 전제되어야 한다고 생각합니다.

이러한 세부적인 特性和 見學이 가지고 있는 限界性的의 克服과 見學團의 수용태세의 조화 또한 중요하다고 봅니다.

따라서 이러한 業界의 対策 노력과 더불어 政府에서는 自動化 장려책을 적극 支援하여 앞으로 電子産業이 世界로 발돋움할 수 있도록 自動化의 터전을 마련해야 한다고 생각합니다.

崔逸壽 理事: 저는 이번의 日本 방문이 처음이었습니다만 역시 日本人들의 簡素한 생활과 근로자들의 의욕적인 업무자세 등에 대하여 느끼는 점이 많았습니다. 그리고 国内에 現在 문제점으로 부각되고 있는 勞使紛糾에 대해서는 그곳 湖北精工(株)의 社長께서 말씀한 勞使間의 애정과 직원에 대한 회사 애착심 등에 감명을 받았습니다.

또한 이번 見學을 통해서 느낀 것은 우리도 高級人力에 投資를 해야 할 시점에 와 있다는 것입니다. 이제는 單純技能 위주의 組立에서 탈피하여 高級人力의 投資로 高附加價值 製品에 눈을 돌려야 한다고 봅니다. 특히 設計 部門에 집중 투자를 하고 多品種少量 生産체제로의 전환을 서둘러야 할 때라고 봅니다. 특히 見學業체 中 積水House(株)에서 需要者의 다양한 Needs에 対応하여 製品을 多品種少量 体制로 自動化해 나아가는 것을 보았습니다.

그리고 CKD(株)의 경우, 1人多工程의 작업



張明煥 常務



崔逸壽 理事



黃祥烈 社長

형태를 보고 1人1工程 형태의 저희 회사와 비교가 되기도 했습니다.

이러한 工場自動化 實態나 技術水準 등은 日本과 현격한 거리감을 느꼈고 우리도 조금더 열심히 적극적으로 대처해 나아간다면 日本을 조만간에 따라갈 수 있다고 確信하게 되었습니다.

이러한 業界 자체의 노력과 政府의 工場 및 生産 Line에 대한 擴大 지원제도가 시급히 이루어져 調和를 이룬다면 日本도 추월할 수 있다고 자부하고 있습니다.

그리고 이번 見學團과 같은 제도가 계속적으로 이어진다면 앞으로 저희 회사에서는 實務者 위주로 派遣을 통해 직접 보고 듣고 느끼게 하는 산 체험을 支援할 계획입니다.

姜聲領 部長 : 이번 見學을 통해 느낀 것을 결론적으로 말씀드리자면 우리나라 工場의 未來相을 보는 것 같았습니다.

그러나 이러한 結論을 내리기까지는 여러 가지 문제점을 도출시킬 수 있었습니다. 먼저 工場自動化는 단순히 勞使紛糾로 일어나는 原価 문제, 生産性, 國際競争力, 그리고 고용에 대한 대체효과로 볼 수 없다는 점입니다. 물론 그 이면에는 고용증대라는 문제 이전에 細分化되고 専門化된 自動化機器를 CKD(株)와 Brother 工業(株)에서 보았듯이 自体 需要目的의 開發과 商品化로 이어지는 販賣까지도 고려해야 한다면 工場自動化에 대한 動機 부여는 이미 이루어졌다고 생각합니다.

그러나 動機 부여 후에 나타나는 實踐方案이 문제가 된다고 봅니다. 과연 우리 業界가 이러한 動機를 갖고서 自動化를 시작하여 제대로 實現할 수 있는가 하는 문제입니다. 우리에게는 自動化 専門要員이 없다고 해도 過言이 아닐 것입니다.

과거 日本의 QC씨클을 도입하여 우리나라에서도 QC가 이루어졌음이나만 檢査에서 品質管理로, 또 品質保證으로, 다시 信賴性으로까지

완전히 정착이 되었으나 하는 문제는 다시 한번 생각해 볼 필요가 있다고 생각합니다.

國內에서 自動化機器를 도입한 후 業休 상호 간 情報交換 및 人的交流를 장담할 수 없는 實情에서는 自動化 實踐方案에 문제가 있다고 보고 있습니다.

따라서 業界는 물론 政府에서도 自動化 動機 부여 후의 實踐方案이 제시되어야겠지요.

金正俊 社長 : 저희 회사는 電子分野와는 조금 거리감이 있는 라이타 生産業休입니다. 평소 尖端 技術産業인 電子部門은 선망의 대상이었고 해서 이번에 日本을 다녀오게 되었습니다.

日本의 라이타 業界를 눈여겨 보아 온 터인지라 이번 見學團도 거의 비슷한 水準이었다고 봅니다. 특히 品目の 特性으로 工場自動化는 완전한 시스템보다는 部分自動化가 최적의 목표라고 생각합니다. 自動化 시스템은 막대한 施設投資와 大量生産 需要基盤 구축 등의 어려움이 있어 아직까지는 미치지 못하고 있죠.

日本의 경우, 自体 需要에 의해서 自動化機器를 開發하고 商品化를 實現하여 販賣까지 하고 있는 實情입니다만 아직 우리나라에서는 認識 부족으로 販賣까지는 어렵다고 생각합니다.

따라서 이러한 문제점을 해소시키기 위해서는 국가 機關이나 관련 團體에서 資金을 확보하여 先進國의 自動化機器를 도입한 후 業界와 공동으로 應用開發 체제를 制度化하는 것도 한가지 방법일 수도 있습니다. 이렇게 한다면 業界의 중복 투자를 피할 수도 있고, 専門 開發要員 양성도 체계적으로 이룰 수 있다고 생각합니다.

黃祥烈 社長 : 이번 見學團의 團長으로서 이러한 자리를 마련해 주시고 여러가지로 도움이 된 데에 감사의 말씀을 드리고 趙圭煥 과장님과 玄湖仲 국장님의 노고에 고맙게 생각합니다.

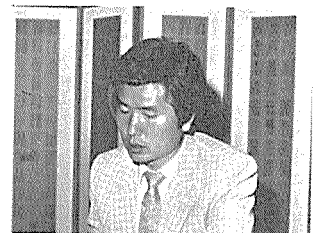
이번 見學을 통해 느낀 것은 日本의 自動化 實態 파악과 더불어 自動化 도입에 대한 당위성과



李弘夫 理事



玄湖仲 局長



趙圭煥 課長

필요성을 절감하게 되었습니다. 특히 自動化란 멀리 있는 것이 아니라 가까이 있다는 것을 터득하게 되었죠. 見学業체의 곳곳에 “청소·청결·정리정돈·마음가짐” 등의 表語가 붙어 있는 것을 볼 수 있었습니다. 물론 이러한 것들은 現場 管理상태를 나타내고 있지만 그 이면에는 바로 이런 사소한 것에서부터 自動化가 出發한 것이 아닌가 하는 생각을 가져 보았습니다.

즉 現場 작업환경 내지 作業 자체에 대한 改善点的 발견에 초점을 맞춘 것이지요. 바로 이러한 動機가 부여됨으로써 自動化機器를 자체 開發하고 더욱 나아가서 商品化하게 된 것이겠지요. 따라서 全社의 분위기가 중요하다고 생각합니다.

구체적인 例로 QC활동도 그 한예라 할 수 있겠죠. 改善에 대한 필요성 認識과 提案 제도 그리고 그에 대한 受容態勢가 무척 활발히 진행되는 것을 보았습니다.

이러한 추세를 볼 때, 国内에서도 業界 전반의 自動化에 대한 필요성 認識과 対応態勢가 중요할 것으로 보입니다. 따라서 저는 이자리를 빌어 두가지를 提案하고자 합니다. 첫째는 이러한 자극과 필요성을 인식하게 된 見学團 派遣制度를 앞으로 定期的으로 推進해야 한다는 것입니다. 둘째로는 振興會를 포함하여 關聯機關에서 自動化에 대한 對業界 情報普及을 強化해야 한다는 것입니다. 自動化 초기단계인 저희 業界에서는 自動化機器 및 部品 그리고 S/W 등의 전문적 사항 조사 내지는 알선 및 용역 등의 유기적 협력관계 강화가 이루어져야 한다는 것입니다.

玄湖仲 局長: 여러분들의 좋으신 말씀을 잘 들었습니다. 그중에서도 動機 부여란 말씀을 감명 깊게 들었습니다.

평소에 제가 느끼는 것이지만 日本에서는 自動化를 신앙적 차원에서 접근하고 있다는 것입니다. 그 이유는 60년대말과 70년대에 있었던

Oil Shock와 80년대에 급격히 진행되었던 円高等에 대한 対応은 가히 절박한, 없어서는 안될 신앙적인 국민적 합의를 도출하고 있었습니다. 業界는 물론 政府와 言論에서도 앞장서서 문제의식을 제기하는 데 지나칠 정도였으며, 業体에서는 社長부터 하급직원에게 이르기까지 一心 同體가 되었던 것이지요. 물론 日本의 입장과는 다른 우리의 現實은 社会構造上의 문제에서 야기되는 自動化에 대한 필요성 認識이 부족한 것 같습니다. 業界 일부에서조차 現實을 낙관하고 있는 듯하며 言論에서도 미진한 活動을 보이고 있는 것 또한 事實입니다.

따라서 自動化에 대한 問題意識과 動機 부여 측면에서 세부적이고 구체적인 管理体制의 強化가 요구되고 있습니다.

그리고 加工技術과 시스템化的 Jump 문제, 즉 人力에 의존하던 生産體制를 급격히 自動化로 전환시킨다면 오히려 악영향을 끼칠 것으로 예상되어, 단계적 도입 發展過程을 밝아 필요 Cost로서의 認識이 필요하다고 생각합니다.

趙圭煥 課長: 이번 見学團 실무자로서 여러분들께서 말씀해 주신 사항들을 수렴하여 다음 기회에 더욱 알차게끔 적극적으로 추진하겠습니다. 그리고 見学 対象을 電子가 아닌 異業種으로 한 것은 異業種에서만 얻을 수 있는 새로운 Idea를 구해보자는 생각이었음을 밝혀드립니다.

李弘夫 理事: 이렇게 長時間 자리를 같이 해 주시면서 좋으신 意見을 말씀해 주셔서 대단히 감사합니다.

최근 급격히 부상하고 있는 工場自動化에 대해 내놓으신 여러가지 意見을 종합하여 구체적으로 推進할 수 있도록 저희 電子振興會에서 최대의 노력을 기울일 것을 약속드리면서 오늘 座談會는 여기에서 끝을 맺도록 하겠습니다. 대단히 감사합니다.