

세탁혁명! 「공기방울세탁기Z」 개발주역

대우전자 세탁기연구소 林 茂 生 소장과 함께

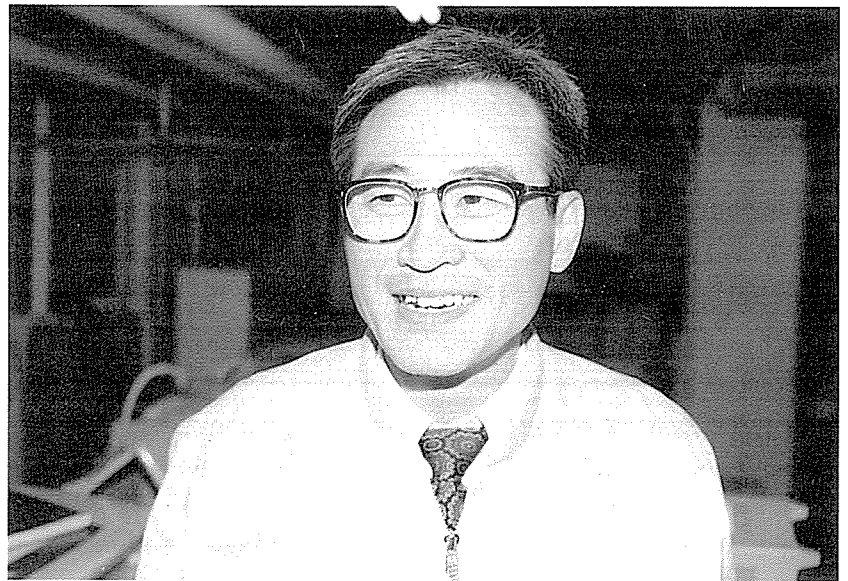
「세탁혁명! 공기방울이 양복까지 세탁한다. 대우공기방울세탁기Z」 92년 히트상품으로 선정된 공기방울세탁기에 이은 Z세탁기 광고선전이 TV와 신문에 한창이다. 이 세탁기 연구개발의 산실인 대우전자 세탁기연구소(인천시 북구 효성동 316-3)는 대지 2천1백여평에 건평 2천9백여평의 3층건물 2동으로 된 아담한 규모로 부평 4공단에 자리잡고 있다.

4백여명의 연구원이 근무하는 부평연구소는 오디오·청소기 개발부와 전자레인지 연구소 및 종합평가연구소, 세탁기연구소로 구성되어 있었다. 세탁기연구소 林茂生 소장(51)을 만나 연구소와 세탁기개발에 관한 이야기들을 들어보았다.

빨랫방망이에서 착안

세탁기연구소는 5개팀 1백명 남짓한 연구원이 박사 2%, 석사 17%, 학사 57%, 기타 24% 정도의 구성비율로 근무한다며 간략하게 연구소를 소개하는 임소장은 공기방울세탁기의 개발배경부터 들려준다.

『처음에는 빨랫방망이에서 착안했습니다. 방망이질을 할 때 빨래감 내의 공기가 섬유사이로 순간적으로 빠져 나오면서 세탁력을 높여주죠. 여기에서 착안해 84년부터 물고기를 키우면서 어항속의 공기방울과 산소공급 관계, 그리고 사우나탕의 공



◇ 우리의 전통문화 속에 숨겨진 과학적 지혜를 재발견하는 것이 자신의 연구개발의 관점이라고 설명하고 있는 임소장.

기방울효과, 빨래를 삶을 때의 효과를 연구했습니다. 그 결과 공기방울로 세탁력을 높이려면 공기방울의 크기가 작고 양은 많아 하며 수면에 쉽게 떠오르지 않으면서 운동을 해야 한다는 결론을 얻었습니다. 임소장의 착안은 과학의 생활화에 좋은 본보기가 되겠지만 특이한 점은 착상 당시 TV개발부에 근무하고 있었다는 것이다. 주어진 환경보다는 개인의 창의력과 끈질긴 노력의 중요성을 그의 에피소드를 통해 들어본다. 임소장이 후석동 고지대에 위치

한 15평 남짓한 단독주택에 살고 있을 때의 일이라고 한다. 『동네 아주머니 사이에서 빨래만 하는 사람으로 소문이 났었습니다. 빨간 고무장갑을 끼지 않고 있는 저를 보면 「오늘은 빨래하지 않으세요」라며 인사말을 대신할 정도였지요. 아내도 시아버지를 모시는 입장으로 난처해 빨래만은 하지 말라며 핀잔을 주기도 했죠』

Z세탁기에 32억원 연구비 투입
7년여의 연구로 91년 공기방울세탁기

개발에 성공, 탁월한 세탁력으로 세탁기 업계에 일대 혁신을 가져오면서 대우전자 세탁기의 국내시장 점유율을 배가시킨 임소장은 여기에 만족하지 않고 완전한 세탁기라면 모든 세탁물을 처리해야 한다는 생각으로 연구에 돌입했다. 세탁물의 영김과 꼬임방지를 위해 한국과학기술원의 玄在民박사팀과 물의 유동에 관한 공동연구로 「Z슈류판」을 개발하고, 국내의 (주)하이캠과 드라이크리닝 대체 복합세제인 「드라이텐」을 개발하기까지 1년8개월의 연구기간이 걸렸다고 한다.

이 연구를 위해 순모양복 3천만원어치를 구입하는 등 총 32억원의 연구비를 투입, 제품개발에 성공하고 방송심의위원회, 소비자보호단체, 세탁협회가 참가한 가운데 실험을 거쳐 그 효과가 입증되었다고 한다. 기존 공기방울세탁기보다 세탁력이 22% 향상됨은 물론 「드라이텐」을 이용한 순모 및 실크 전용코스를 마련해 모든 섬유류의 세탁이 가능해졌으며, 수축률과 손상률을 최소화하는 효과를 거두었다. 또한 전용세제인 「드라이텐」은 올리브액에서 추출된 천연세제로 위생적이며 섬유손상방지와 환경보호 효과가 있을 뿐만 아니라 건조시 은은한 올리브향이 나며 건조후에는 냄새가 전혀 나지 않는다

는 것이다. 또한 세탁소에 의뢰하는 것보다 경제적(1/20)이며 시간을 줄일 수 있다는 것도 큰 장점이라고 한다.

Z세탁기의 개발로 연간 2천억원의 매출액을 올리고 매출액의 10%를 연구개발에 투자하고 있는 대우전자는 7건의 발명특허와 5건의 실용신안을 포함, 12건의 특허를 미국, 일본, 유럽 등 세계 15개국에 출원하고, 동남아시아와 중남미 각 2개국에 현지 공장설립계획과 함께 공기방울Z의 원리를 유럽과 미주 세탁방식에 적용시키는 기술을 개발하고 있다고 한다.

산학연협동 관문절실

경남 온양 출생인 임소장은 부산공고 기계과를 거쳐 한양대 기계공학과를 졸업하고 20년간 줄곧 기업체 연구소에 몸담아 왔다. 『대학과 공동연구를 수행하는 경우에 교수가 직접 참여하지 않고 석·박사과정의 학생들에게 맡기는 경우가 많고, 학생들은 자신의 학위논문과 성격이 다르면 자연히 소홀히 취급하게 됩니다. 또한 방학이라는 일정기간을 이용한 연구수행이 많으며, 전공분야와 좀 다르다 하더라도 수행능력은 고려하지 않고 연구과제를 맡으려고 하는 자세도 문제가 됩니다. 따라서 우리나라의 산학연협동의 활

성화를 위해서는 관문 역할을 하는 기관이 필요합니다. 예전에는 KIST가 그 역할을 담당했는데 지금은 마땅한 곳이 없어요. 출연연구소 중에서 산학연협동의 창구역할을 전담하는 기관이 있었으면 합니다. 그리고 기업체 입장에서는 기업연구소가 행정의 부담이나 간섭을 최대한

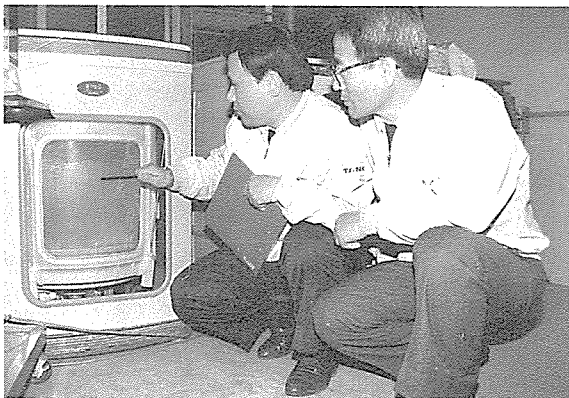
배제할 수 있도록 최고경영자의 직속으로 두어 자유로운 연구활동과 창의성이 발휘될 수 있는 여건조성이 필요합니다. 또한 국제경쟁력 강화를 위해서는 중소기업이라 하더라도 최소인원의 연구원을 확보해야 된다고 봅니다. 임소장이 그간의 연구경험에서 터득한 산학연협동에 관한 나름대로의 소신이다.

전통문화의 과학적 재창조

78년 수출시장 개척 유공자로 대통령상을 비롯 석탑산업훈장, 장영실상, 과거처장관상 등 숱한 크고 작은 상을 수상한 임소장은 무소음 진공청소기 개발뿐만 아니라 최근의 저서인 「한국적 슬기가 세계를 이긴다」 외에도 기술전문서적을 5권이나 저술했다. 또한 대한기계학회와 한국소음진동공학회, 공기조화냉동공학회 회원으로 연구논문도 꾸준히 발표하는 등 기업체에 근무하는 사람으로서 활발한 학술활동을 보여주는 임소장은 자신의 연구개발관을 설명한다. 『우리의 전통문화를 재조명하고 과학적인 관점에서 창조적 계승을 한다는 생각입니다. 이미 개발된 제품에서 보다는 전통문화 속에 숨겨진 과학적 지혜를 발견하는 것이 국제경쟁력 제고에도 중요하다고 봅니다.』

「참되라, 생각하라, 부지런하라」는 좌우명으로 살아간다는 임소장은 부인 鄭貞子(49)씨 사이에 아들 길형(26)과 딸 지연(14)을 두고 있다. 앞으로 추진할 연구내용을 묻자 임소장은 연구소와 집에서 각각 연구하는 것이 있다고만 말할 뿐 내용 밝히기를 꺼린다. 또 어떤 획기적인 것이 나올지 궁금하지만 기다려 볼 수밖에 없다. 연구개발에 모든 생활을 맡긴 임소장에게서 투철한 연구정신과 끈질긴 노력의 중요성을 새삼 느낄 수 있었다.

〈도수길〉



◇임소장(오른쪽)과 박영섭 수석연구원(왼쪽)이 실험용 Z세탁기 앞에서 슈류와 공기방울의 상태를 점검하고 있다.