

윤경상(산업·기술부문) 受賞
蔡永福 박사
 〈한국과학기술한림원 부원장〉

문, 산업·기술부문, 정치·사회부문에서 공헌한 인물들에게 수여하는 상입니다. 올해까지 3회에 걸쳐 상이 수여된 것으로 알고 있는데, 이번에 저는 산업·기술부문에서 최남석(崔南錫) LG화학 상임고문과 함께 공동수상했습니다.

■ 화학공업의 불모지나 다름없었던 우리나라에 정밀화학공업의 개념을 도입하고 이의 육성방안 마련에 그동안 많은 노력을 기울여 오신 것으로 알고 있습니다. 그간의 성과로는 어떤 것들이 있습니까.

不毛地 정밀화학공업 개척한 증인

우리나라선 불모지나 다름없던 정밀화학공업을 개척해 연구개발의 기틀을 마련한 공로로 윤경상(산업·기술부문)을 수상한 한국과학기술한림원 부원장 채영복박사. 채박사는 KIST와 한국화학연구소에 28년동안 근무하면서 정밀화학공업진흥회와 신약연구개발조합을 창립했으며 의·농약산업과 관련한 신물질 개발의 기반을 구축하는데 주도적인 역할을 해왔다.

■ 바쁘신 가운데 시간을 내 주셔서 감사합니다. 윤경상 수상을 축하드립니다. 산업·기술부문 수상자로 결정되었는데 이 상은 어떠한 상이며 수상 업적으로는 어떤 것을 평가받으셨다고 생각하십니까.

정밀화학공업 作名...진흥회 등 창립

- 부끄럽습니다만, 국내 정밀화학공업이 불모지였던 1960년대부터 KIST와 한국화학연구소에 약 28년동안 근무하면서 연구개발과 정책입안에 적극 참여하여 우리나라 정밀화학공업의 발전을 위한 연구개발의 기틀을 마련하는데 일조한 노력을 인정해 주신 것 같습니다. 윤경상은 전국회의장이셨던 윤경 이재형(雲耕 李載滢) 선생을 기리기 위해 윤경재단(이사장 姜英勳)이 제정한 상으로 문화·언론부

- 1960년대 및 70년대 하부구조가 거의 불모지였던 우리나라 화학공업의 불균형적인 발전을 해소하기 위하여 의약, 농업, 염료, 첨가제 등의 고부가가치 화학산업부문의 육성을 위한 연구개발에 정진하던 중 우리나라 처음으로 '정밀화학공업'이라는 작명과 함께 우리 나름대로의 정밀화학공업진흥회 및 신약연구개발조합을 창립했습니다. 특히 1980년대 후반 미국의 지적소유권 압력의 일환으로 물질특허제가 국내에 도입됨에 따라 우리나라 의·농약산업 등 정밀화학산업의 존재문제가 대두되었으며, 이의 극복방안의 일환으로 정부주도의 '신물질연구사업'을 주도했습니다. 이 과정에서 항결핵 에탐부톨의 새로운 합성기술의 개발, 농약 원제 HOP의 합성기술 개발, '카바메이트' 계열의 농약 원제의 새로운 합성법 개발 등이 이뤄졌지요. 또 신물질인 항균제 '퀴놀론유도체'의 기술 수출을 가능하게 하였으며 영국의 제네카사(전신ICI사)에 제조제인 '셀포닐유레이' 신물질 기술을 수출하는 기반을 구축할 수 있었습니다. 뿐만 아니라 신물질 창출을 위해 필요로 하는 다양한 요소 기술들, 예를 들어 의약품 스크리닝기술, 농약 스크리닝기술, 독성 시험기술 등을 선진국의 회사들과의 공동 연구를 통하여 도입·소화 흡수하고 이들을 국내 기업들에 전파함으로써 오늘날 국내 제약기업들의 신물질 연구의 기반을 구축했습니다.

■ 현재 우리나라의 정밀화학공업 수준은 선진국에 비해 어느 정도 수준이라 보시며, 발전가능성을 어느 정도라고 평가하십니까.

- 공정개발은 외국에 별로 뒤지지않는다고 생각합니다.

외국의 개발회사가 우리나라에서 제품을 만들어가는 경우가 많은 것에서도 알 수 있듯이 기반조성은 되었다고 봅니다. 아마 물질특허제도가 조금 더 늦게 도입되었다면 훨씬 더 발전할 수 있었으리라 생각합니다. 우리나라에는 이 분야 인력이 우수하고 풍부한 편이라 양성된 인재를 잘 활용하면 발전 가능성이 매우 큽니다. 다만 10년이라는 긴 세월과 투자가 필요하지만 이에 대한 비전과 이해가 부족해 이릅니다.

■ 정밀화학공업은 어떤 점에서 우리나라에서 발전시킬 필요가 있다고 보시지요.

- 우리나라도 이제 단순장치산업에서 탈피하여 부가가치가 높은 산업으로 구조조정이 필요한 때라고 봅니다. 정보통신 소프트웨어 등이 유망분야로 꼽히고 있지만 의약, 생리활성물질산업도 우리가 해낼 수만 있다면 더 없이 바람직한 산업입니다. 깊은 지식기반과 긴 시간이 소요되므로 끈기있는 노력과 투자가 필요한 것이 단점이긴 하지만 라이프 사이클이 짧은 여타 산업과 달리 의약, 생리활성물질산업은 한번 특허를 내면 20년 정도 독점판매가 가능해 우리 형편에 오히려 어울린다고 생각합니다. 앞으로 10년 정도만 더 투자한다면 새로운 물질창출이 가능할 것이라고 봅니다. 외국에 빌 게이츠 등이 있지만 우리나라에서도 빌 게이츠 이상가는 사람이 나와 국가의 큰 활력이 될 것입니다. 그간 정부출연연구소가 그 핵심역할을 해왔는데 이제 민간연구소로 그 영향과 역할이 파급되고 있습니다.

■ 물질특허제도가 우리나라 정밀화학공업분야 발전에 많은 영향을 끼치고 있다고 하는데, 의·약·농약 등 산업분야의 경쟁력은 어느 정도나 되고 있습니까.


정부서 先투자 프로그램 개발해야

- 1987년 미국의 지적소유권 압력에 의해 물질특허제도가 도입되기 이전만 해도 우리나라에서는 남의 특허에 대해 개량된 공정을 개발하거나 특허를 피해가는 방법을 써서 물건을 생산할 수 있었지만 물질특허 도입으로 모든 기업들이 제도의 저축을 받을 수밖에 없었습니다. 더군다나 당시만 해도 우리나라의 농약, 의약 등 분야의 기업들은 대다수가 중소기업형이었기 때문에 일년 매출액을 모두 연구개발비



로 투자한다 가정해도 외국의 연구투자개발비와 비교가 안 되는 실정이었지요. 따라서 신물질을 개발한다는 것은 거의 불가능에 가까웠습니다. 그것은 대기업이라 해도 마찬가지 상황이었습니다. 외국기업은 자체 개발한 차별화된 제품을 판매하여 세전이익을 3분의 2 이상 올림으로써 판매액의 10~20%를 제품연구에 투자하는 것이 문제가 되지 않았지만 우리나라 기업들은 범용제품밖에 만들 수가 없어 세전이익을 10~20% 내기도 힘들어 연구투자는 거의 불가능한 실정이었습니다. 따라서 똑같은 매출이라도 도저히 연구비 등에서 상대가 되지 않고 새로운 제품 개발도 어려운 악순환이 그간 계속되어 왔습니다.

■ 우리나라 정밀화학공업의 발전을 위해 시급히 해결해야 할 과제가 무엇이며 해결방안은 무엇이라고 생각하십니까?

- 1년 매출을 모두 투자해도 외국의 연구투자비에 비하면 비교조차 할 수 없는 상황에서 결국은 정부가 선투자하는 프로그램 개발이 필요합니다. 그간 국책사업이 추진되어 왔고 현재 G7프로젝트가 진행중입니다. 정부의 이러한 선투자가 중단된다면 악순환은 계속되리라고 생각합니다. 이는 정밀화학공업 뿐만 아니라 전 산업이 마찬가지 일 것입니다. 악순환을 순기능순환으로 전환시키는 역할을 계속 정부가 해주어야 합니다. 그리고 새로운 기술을 개발해 내는 것이 중요하기는 하겠지만 어느 정도 한계에 와있다고 보여지므로 이제는 그간 개발된 기술을 활용하여 새로운 응용을 하는 것에도 관심을 기울여야 할 때라고 생각합니다. 

송해영(본지 객원기자)