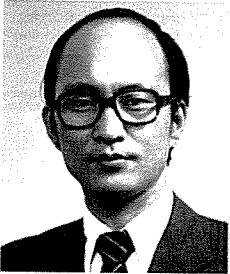


고유기술의 과학화 시급하다



李 哲 鎬
〈고려대 식품공학과 교수〉

얼마전 어느 국책연구소 소장의 걱정어린 말이 오랫동안 내 머리 속에 남아 있다. 요즘 젊은 연구원들이 학벌은 모두 쟁쟁하지만 창의력이 전혀 보이지 않는다는 것이다. 외국에서 배워온 것을 반복할 줄만 알았지 도무지 새로운 도전을 못한다는 것이다. 그건 사실인 것 같다. 그건 요즘 젊은 과학자들 뿐만 아니라 이 시대를 살고 있는 대부분의 한국 과학자들에게 해당되는 말일 것이다. 우리나라는 아직도 과학 후진국이라는 말이다.

외국기술에만 의존해서야...

우리는 지난 반세기동안 서양의 과학 문명을 열심히 배우고 모방하여 왔다. 그리고 우리는 그 일에 대단히 성공적이었다. 반도체기술, 자동차기술, 중화학기술에서 선진국을 거의 추격하고 있는 것처럼 보인다. 일부 조립제품은 세계시장을 압도하기도 한다. 그러나 그 내막을 살펴보면 핵심기술은 거의 전부 외국의 기술에 의존하고 있는 것이 사실이다. 제조기계의 대부분이 외국의 설계와 기술로 만들어진 것이며 분석기기의 거의 전부가 외제이다. 국내에서 발표되는 논문중에서 실험방법이 국내에서 개발된 경우는 찾아보기 힘들 정도이다. 세계 우수 저널에서 인용한 이론과 방법을 많이 아는 것이 실력이 있는 것으로 평가되고 있다. 우리의 것은 아무 것도 없다는 전제에서 생겨난 후진적 사고방식이다. 우리의 경제력이 세계 10위권에 육박하면서도 스스로가 평가하는 우리의 과학수준은 아직 한참 후진국 대열에 뒤쳐져 있는 것이다. 외국 저널에 발표하여야 높이 평가되고 국내 학회지에 발표되는 논문

은 한급 낮은 것으로 취급되고 있다. 물론 국제 경쟁력을 높이기 위해서는 당장은 이러한 조치가 필요할지도 모른다. 그러나 이러한 사고방식들이 우리의 창의력을 병들게 하고 우리를 후진적 열등의식에 더욱 깊이 빠져들게 하는 요인이 되고 있다. 결국 국내 학회지에 실린 논문을 인용하는 것조차 꺼려하면서도 학회 활동에 열을 올리는 우리의 모순된 모습을 보게 된다.

우리 식품연구 너무 소홀하다

순수과학이 아닌 응용과학, 그것도 우리의 일상생활에 직결되는 식품과학을 연구하는 사람에게는 우리가 가지고 있는 서구 의존형 사고방식의 문제점을 더욱 실감하게 된다. 오천년의 문화민족으로 이 작은 한반도에 세계에서 몇째 갈 정도로 높은 인구밀도가 되도록 인구가 번성하려면 상당한 수준의 식품과학기술이 필수적이었을 것임에도 불구하고 지금 우리가 대학에서 가르치고 있는 교재들은 대부분 서양의 식품과학기술서를 번역한 것들이다. 학회지에 실리는 논문중에 밥, 김치, 매주 등 우리 식품에 관한 것 보다는 빵, 소시지, 유제품 등 서구식 가공식품에 관한 것들이 더 많은 것이 현실이다. 우리 것에 대한 과학적 연구가 미진하므로 이론체계를 세울 수 없고, 따라서 대학 교재에 우리 고유의 식품기술에 대한 내용을 다룰 수 없는 것이다.

한가지 분명한 사실은 전통식품에 관한 과학적 연구를 하려면 서양의 연구문헌에서는 찾을 수 없는 새로운 연구 방법을 개발해야 하는데 모방에만 익숙한 한국의 과학자에게는 이것이 쉬운 일이 아닌 것이

“학벌은 쟁쟁하지만
창의력은 보이지 않는다”
요즘 젊은 연구원들은
외국에서 배워온 것을
반복할줄만 알았지
새로운 도전을 못한다는 것이다.
모방연구는 지양되어야 한다.
우리의 고유기술에 관한
과학적인 해석과 이를 이용한
새로운 산업화기술 개발이야말로
가장 값진 연구라는 것을
명심해야 한다.

다. 외국의 유수대학에서 연구하다 온 사람에게는 이 일이 더욱 어려우므로 대단히 창의적인 사람이 아니면 아예 손을 대지 못하는 경우가 많다. 외국에서 배워온 방법을 변형하여 우리 식품 연구에 적용하는 것조차도 하지 못해 외국에서 하던 식품연구를 그대로 국내에서 반복하고 있는 경우가 허다하다. 그러면서도 전통식품을 연구하는 것을 시대에 뒤지고 한급 낮은 것으로 취급하는 경향이 있다. 뿌리깊은 우리의 열등의식이 과학하는 자세에도 그대로 반영되고 있는 것이다.

우리의 고유 기술에 관한 과학적인 해석과 이를 이용한 새로운 산업화 기술개발이야말로 가장 값진 연구이며 세계적으로 독창성을 인정받을 수 있는 연구인 것이다. 이러한 연구들이 축적될 때 우리는 모방에서 벗어난 과학 선진국이 될 수 있는 것이다. 세계 유수 저널에 발표해 봐야 원저자의 SCI 인용회수만 늘려줄 뿐인 독창성없는 모방 연구는 이제 지양되어야 한다. '가장 한국적인 것이 세계적인 것'이라는 말이 과학기술 연구에도 대단히 적합한 말이다.

서양서 우리 발효식품에 관심

식품학분야에서 우리의 고유기술을 들자면 발효기술이 첫째로 손꼽히고 있다. 최근의 바이오 테크놀로지 붐에 힘입어 발효기술을 이용한 새로운 생물자원의 생산이 세계적인 관심사가 되고 있다. 우리 정부도 '생명공학 2000' 계획을 세워 이 분야의 연구를 활성화하려고 노력하고 있다. 그러나 이 분야의 고유기술을 우리가 가지고 있음에도 불구하고 또 우리의 전통식품에 이 분야의 연구를 할 소재가 무궁무진한데도

외국의 논문을 훑내내어 외국저널에 발표하는 일에만 열중하고 있다. 그래야만 연구비가 나오고 학계의 평가를 받을 수 있기 때문이다.

한편 서양의 과학자들은 동양이 가지고 있는 전통적인 발효식품을 유용균주의 보고(寶庫)로 생각하고 이들에게서 뭔가 얻어내려고 애를 쓰고 있다. 우리의 수산발효 젓갈제품에서 유럽의 발효 소시지에 사용할 균주를 찾아내기 위하여 스위스 네슬레사가 수만불의 연구용역을 국내 한 대학 연구실에 지급하고 있는 사실을 보더라도 우리의 연구자세를 반성해 볼 필요가 있다.

"제2비타민 혁명은 동양서"

우리의 식품재료와 약초들은 현대 영양학의 문제점을 해결할 수 있는 건강식품, 기능성식품의 보고(寶庫)로 알려져 있다. 최근 서양의 식품, 의약품업계는 동양 특히 중국, 한국, 일본의 전통식품이나 약초에서 새로운 생리활성 물질을 찾기에 혈안이 되어 있다. 서양에서 비타민이 발견되고 오늘의 영양학 이론이 성립된지 일세기가 지난 지금, 곧 제2의 비타민 혁명이 일어날 것을 예견하고 그 실마리를 동양에서 찾으려고 있는 것이다. 지난 9월 말에 싱가포르에서 개최된 세계 기능성식품 학술대회에서는 세계적인 식품, 의약품 대기업들이 모여 동양의 기능성식품에 대한 효력과 안전성에 대하여 폭넓은 정보교환을 한 바 있다. 이 회의에서 중국과 일본에서 온 여러 연구자가 초청 강연을 하였으나 한국에서는 인삼에 관한 것 하나 밖에 발표된 것이 없었다. 이것이 우리의 수준을 보여주고 있는 것이다. 우리의 고유기술에 관한 연구는 하지 않고 외국 연구의 모방에만 주

력하니 세계학회에서 평가받을 수 있는 연구가 별로 없는 것이다.

일본도 역시 우리와 비슷한 경로를 거쳐 갔다. 1960년대까지만 하여도 서양의 과학자들은 일본인을 '원숭이'라고 할 정도로 그들은 서양의 모방에 주력 하였다. 그러나 의식주 산업분야에서는 그들 고유의 기술을 착실히 과학화하였다. 이것이 우리와의 차이점이다. 일본은 첨단기술은 열심히 모방하면서 그들의 전통적인 고유기술 분야의 과학화와 산업화에 더 많은 노력과 자원을 투자해 왔던 것이다. 그들 고유기술에 대한 과학적 이해 위에 서양에서 배워온 첨단기술을 접목함으로써 새로운 일본기술을 개발할 수 있었으며 이것이 80년대의 무역전쟁에서 일본을 승리로 이끈 원동력이 되었던 것이다. 아무리 엔고(高)에 시달려도 한국을 비롯하여 중국음식문화권에 속해 있는 동남아시아 모든 나라들이 일제 식품제조기에 의존하고 있는 것이다. 그리고 이것은 비단 식품분야 뿐만 아니라 거의 모든 산업분야에서 마찬가지이다.

우리는 지금 세계화, 선진화를 외치고 있다. 그러나 너무 실속없는 겉치레에 치중하는 것 같다. 영어 조기교육을 하고 외국의 첨단연구를 모방하여 국내에서도 한다는 것 만으로 선진국이 되는 것은 아니다. 영어를 공용어로 사용하고 학위논문은 유럽에서 인증받는 동남아 국가들이 영어를 못해서 후진국 대열에 머물러 있는 것이 아니다. 고유문화, 고유기술이 없으면 후진국이요, 경제속국이 되는 것이다. 우리 것에 대한 애착과 깊이있는 연구야말로 세계화 시대에 살아 남을 수 있는 창조적 과학기술연구의 기본 조건이라는 점을 다시 한번 강조하고 싶다. ㉔