



김충섭 한국화학연구원 원장

“신화학분야 연구개발의 중심으로 선다”

대담 _ 정진의 편집위원

▶ 화학은 국민의 생활과 밀접한 관계가 있으며, 산업 발전에 직접적인 영향을 주고 있습니다. 화학연구의 필요성을 설명해 주시기 바랍니다.

화학이 우리 생활과 얼마나 밀접한 관계가 있는지는 너무나 잘 알려져있습니다. 각종 질병 퇴치를 위한 먹고 바르는 의약품 개발, 의식주 해결을 위하여 농사에 필요한 농약개발과 고급 섬유제 개발, 건축에 필요한 소재 개발 등이 한 예가 되겠습니다.

▶ 한국화학연구원의 연구성과를 몇 가지만 소개해 주십시오.

우리 연구원의 실용화 업적은 설립 이후 2002년말까지 2조 7천억 원의 매출을 올리는 등 우리의 일상생활에 직접적인 영

향을 주는 연구에 주력하고 있습니다. 그 대표적인 예로는 (주)삼천리제약에서 3천700억 원의 매출액을 기록한 에이즈 치료제 ‘아지도민’ 과 (주)제오빌더에서 3천만 달러 수출탑을 수상한 고기능성 복합 제올라이트 개발, 그리고 대림산업(주)에서 전량 수입에 의존하던 폴리부텐의 국내 생산으로 연간 800만 달러의 수입대체 및 약 1천500억 원의 매출을 올리고 있는 정밀화학원료 폴리부텐 제조기술 개발, 그리고 미국 스티펠사에 기술이전하여 임상실험중인 초강력 비마약성진통제 등이 있습니다.

▶ 앞으로 학술적 차원의 연구방향은

화학연구원은 신화학기술의 자체 기술능력을 확보하고 국가 화학기술 인프라 기반기술 확산을 중점추진하기 위하여 주로

생체화학분자연구, 나노화학소재연구, 친환경화학연구 등의 세 방향으로 정립하고 전략적 선택과 집중에 최선을 다하고 있습니다.



한국화학연구원 전경사진

▶ **화학연구원이 세계적인 연구원으로 발전하기 위한 21세기 비전은 무엇인지요**

우리 연구원은 21세기 인류의 미래 복지사회 및 그린사회 구현을 위해 신화학분야 연구개발의 중심연구기관으로 자리잡고자 합니다. 이를 위해서 환경·에너지(ET)분야, 생명과학(BT)분야, 나노기술(NT)분야, 신화학(NCT)분야의 기술을 융합하여 각 분야의 고유기술을 균형있게 발전시키고, 새로운 산업의 창출을 통하여 국가 경쟁력을 제고시키고 인간의 삶의 질을 높이는 데 앞장설 것입니다.

▶ **일본에서는 화학분야에서 노벨상을 받았는데, 우리나라도 노벨상 수상자를 배출시킬 계획이 있는지요**

우리 현실에서는 우선 노벨상 수상자 대상이 어디에 있는지를 알아야 합니다. 노벨상 수상대상자들은 세계적인 잡지인 사이언스, 셀, 네이처 등에 등재된 우리나라 화학자들입니다. 이분들의 연구업적이 관련 연구분야에 실용화되어 산업에 지대한 공이 있을 때 그 대상이 된다고 생각합니다. 따라서 이러한 분들이 역량을 최대한 발휘할 수 있도록 배려를 아끼지 않고 있습니다.

▶ **이공계기피현상이 사회문제가 되고 있습니다. 이 문제를 해소시킬 방안은**

지나치게 이기적으로 생각하고 경제적인 풍요만을 중요시하는 사회적 가치관은 심히 우려할 만한 상황입니다. 청소년들이 사회의 그릇된 성향에 편중되지 않고 자기의 능력과 호기심에

따라 개성을 살려 장래를 결정하게 하는 교육의 강화와 부모들의 지도가 중요합니다. 그리고 자연현상에 대한 탐구심을 배양하고 호기심을 갖도록 하는 초·중·고등학교의 교육내실화가 필요합니다.

또한, 자연과학 및 공학분야에 우수한 학생이 지원하도록 과학의 중요성을 인식시키고 과학을 사랑하는 운동을 전국적으로 전개하는 국민운동이 필요하다고 생각합니다.

▶ **원장님의 과학에 대한 철학은**

21세기가 지식 정보화 사회로 빠르게 발전하면서 융합기술에 의한 새로운 과학기술개발과 산업이 국가경제발전에 미치는 영향이 매우 크다고 생각합니다. 우리 나라는 천연자원은 부족하지만 교육열이 높고 그에 따른 우수한 인재를 보유하고 있어 과학기술육성에 의한 국가발전은 다른 어느 나라보다 좋은 여건을 갖추고 있다고 할 수 있습니다.

특히 지난 10여 년간 정체되어 있는 1만 달러의 국민 소득에서 벗어나 2만 달러 시대의 경제성장을 이룩하기 위해서는 미래 성장동력 산업 창출로 세계 최고의 제품을 개발하는 것이 필수적입니다.

이러한 과업을 효율적으로 추진하고 성과를 내기 위해서는 우수한 과학자에 의한 국내과학기술의 발전없는 불가능하기 때문에 과학의 중요성은 그 어느 때보다 강조되고 있습니다. 이러한 과학의 중요성을 모든 국민이 인식토록 하는 교육과 홍보가 필요합니다.

▶ 청소년들은 이공계 공부 어렵다고 기피하고 있습니다. 원장님께서 어떻게 공부하셨으며, 화학을 쉽게 공부하는 방법이 있는지요

내가 화학을 전공하게 된 동기는 어린 시절 초등학교 때의 회충약 산토닌 복용으로 겪은 부작용 때문이었습니다. 부작용이 없는 회충약을 만들어야겠다는 어린 시절의 소박한 소망으로 약학을 공부한 후 약을 만드는 화학을 공부하였기에 화학이 어렵거나 싫다는 생각이 열심히 공부를 하였습니다.

의식주를 개선하고 인간의 수명을 연장하며 삶의 질을 높이는데 크게 기여하는 학문이 화학이기 때문에, 초·중·고등학교

생들과 젊은 세대가 사회에 대한 공헌에 자기 스스로가 참여하겠다는 의지를 가지고 화학을 공부한다면 어렵지 않게 훌륭한 화학자가 될 수 있고 나아가 노벨상도 받을 수 있다고 생각합니다.

▶ 인터뷰에 응해주셔서 감사합니다. 마지막으로 취미활동과 가족에 대해서 간단히 말씀해 주십시오

불행(?)하게도 아들만 셋을 두고 있으며 차남만이 공학계열을 전공하고 둘은 경제분야를 전공하였습니다. 종종 음악회나 영화 감상, 독서 등으로 여가 시간을 보내고 있습니다. ㉮





척트바타르 몽골 과학아카데미 공동연구소장

“고생물 화석 발굴 · 복원은 범국가적인 협력 필요”

▶ **몽골의 고생물학 연구에 대해 설명해 달라**

몽골 고생물학연구센터는 1964년에 설립됐으며 현재 20명의 연구원을 확보하고 있다. 몽골과학자들은 1960년대부터 러시아·미국·일본의 과학자들과 공동연구를 계속해와 많은 업적을 쌓았다. 또한 몽골 자연사박물관의 전시물 확보를 책임지고 있어 발굴과 전시에 많은 힘을 쏟고 있다. 모든 연구비는 국가에서 지원받고 있으며, 자연사박물관의 운영에 있어 중심 역할을 맡고 있다.

▶ **공룡화석발굴사업을 어떻게 진행하고 있나**

화석을 발굴하고 이를 복원하는데 주력하고 있다. 또한 이를 연구논문으로 발표해 국제적인 협력이 이루어지도록 추진하고 있다. 문제는 이에 대한 정부지원과 국민의 관심이 아직 부족하다는 것이다. 한 예로 불법 반출된 몽골 공룡화석이 해외에서 경매에 부쳐지는 사례도 있어 학자로서 고민이 많다. 최근 일본의 연구자가 편지를 보내 몽골의 고비사막에서 발굴된 공룡화석이 경매로 팔리고 있는데 알고 있는냐고 물어왔다. 공룡화석 연구는 국제간의 협력이 있을 때 더 성과를 올릴 것으로 기대한다.

▶ **공룡화석의 무단 발굴에 대한 대책은 없나**

민간이 중심이 되는 협회를 만들어 고생물 화석을 보호하고 복원하는 활동을 전개하고 있다. 또한, 공동연구에 대한 국제 세미나를 열어 그 동안 조사된 무단 발굴에 대해 널리 알리고 싶다. 이 작업에는 한국을 비롯한 각국의 언론인들이 동참할 수 있을 것이다. 현재 개인들이 공룡화석을 찾아 머리만 떼어가지도

몽골의 남쪽 고비사막은 다양한 공룡화석이 발견되는 곳으로 유명하다. 아직 탐사되지 않은 지역이 많아 고생물학자들을 설레게 하는 곳이기도 하다. 몽골은 인구 280만 명에 불과하지만 수도인 울란바토르에 세계적인 국립자연사박물관을 세우는 등 지난 1960년대부터 고생물학 분야 가운데 공룡화석에 관심을 두고 발굴과 연구를 꾸준히 해왔다. 몽골 과학아카데미 공동연구소장인 ‘척트바타르’를 몽골 현지에서 직접 만나 몽골의 고생물 화석 연구와 국내 관련 단체와의 상호 협력 방안에 대해 들어보았다.

글_ 장재열 한국과학기자협회 미디어센터장 kpb11@hanmail.net



연구실에서 볼 수 있는 다양한 형태의 공룡화석

하는 등 불법행위가 적

지 않다. 언론인들이 협회활동을 널리 알리고 불법행위를 보도한다면 무단발굴 행위는 줄어들 것이다.

▶ **자연사 연구는 국가와 국민들의 적극적인 참여와 관심이 있어야 활발히 추진될 것으로 생각된다. 기초과학을 대중화하기 위한 방안들이 있다면**

과학을 국민에게 알려 이해를 높이는 작업은 쉬운 것이 아니다. 우리는 자연사 연구에 대한 국민의 참여를 유도하기 위해 민간이 주도하는 ‘공룡파크’를 설립하려는 계획을 세웠다. 공룡파크 사업은 1998년부터 추진해 왔다. 국가가 모두 지원하기는 어려워 파트너를 구하고 있는 단계다. 2003년에 한국의 제주도에 다녀와 여러 테마파크를 살펴 보았다. 몽골의 공룡파크 조성을 앞두고 큰 도움이 됐다.

▶ **한국의 과학자와 공동연구를 수행하고 있나**

여러 국가의 전문가와 같이 연구하는 것이 성과가 좋다. 현재도 유럽 여러 나라와 협력하고 있으나, 아직 한국과 구체적인 공동연구는 없다. 몇몇 연구자들이 몽골과학아카데미에 다녀가기는 했다. 가능하면 금년에 한국에서 공룡을 중심으로 한 고생물학연구에 대한 세미나를 갖고 싶다. 이런 국제적 세미나를 통해 정부와 국민에게 고생물학에 대한 관심을 불러 일으킬 수 있을 것이다. 특히 과학기자협회와 같은 언론기관이 나서면 정부·연구자·국민을 아우르는 활동을 펼칠 수 있다고 본다. 또한 자연사박물관의 활성화에도 기여할 것이다. ㉟