



한국천문연구원 초빙과학자

호주 안드레 바실 플레셔 박사

호주의 천문학자이자 물리학자인 안드레 바실 플레셔박사는 지난 2001년 4월 2년간의 계약으로 내한하여 대덕연구단지에 있는 한국천문연구원에서 블랙홀과 관련한 연구를 계속하고 있다. 플레셔박사는 “한국의 과학프로젝트인 KVN에 참여하게 된 것을 기쁘게 생각한다”고 밝히고 “브레인 폴 과학자로 일하는 기간을 일년 더 연장할 수 있기를 기대한다”고 말했다.

“과거 이삼십년 동안에 한국이 이룩한 경제와 기술 분야의 발전에 놀라지 않을 수 없습니다. 예를 들자면 LCD와 개인용 컴퓨터 기술, 통

신, 자동차, 선박기술 분야 등에서 발전은 대단합니다. 이러한 발전의 상당 부분은 정부의 성공적인 지원에 의한 과학과 기술의 괄목할 만한 성장이 가능했다고 생각합니

다.”

2년계약 KVN 연구참여

한국천문연구원 초빙 과학자인 호주의 안드레 바실 플레셔(Andre Basil Fletscher)박사는 대덕연구단지의 1백개가 넘는 과학 및 산업 연구소와 기업체들이 미래의 과학과 기술의 성장에 목표를 두고 기술과 지식의 발전에 역량을 집중하고 있는 것이 인상적이라고 말한다.

지난 2001년 4월 2년간의 계약으로 대전 대덕연구단지에 있는 한국천문연구원에서 블랙홀과 관련한 연구를 위해 브레인 폴 과학자로 방한했다는 플레셔박사는 한국천문연구원이 추진 중인 한국 초장기선 간섭측정망(Korea Very Long Baseline Interferometry Network ; KVN)사업에 한국정부가 이를 위한 예산을 지원하기로 결정한 것은 관련 분야 학자들의 재능과 관련 국가와의 상호 학문교류를 통해 한국의 천문과학 분야를 세계적인 수준으로 향상시키는 데 커다란 힘이 될 것이라고 말한다.

천문학자이며 물리학자인 플레셔박사는 자신 또한 앞으로 천문과학과 초장기선 간섭계에 대한 지식과 경험을 한국의 선구적인 과학프로젝트인 KVN을 위해 기여할 수 있는 기회를 가질 수 있게 돼 매우 기쁘다고 말한다.

아울러 최근 한국의 과학과 기술

발전을 위한 정부와 기업과 학계의 노력이 매우 고무적이긴 하지만 개선해야 할 점들도 보인다고 말한다.

합리적인 예산책정과 지원을 위한 전문가 집단의 의견 수렴, 보다 많은 학생들에게 외국 유학을 위한 장학금을 지원하는 방안, 또한 이윤을 내고 있는 기업으로부터 기부금을 얻을 수 있는 적극적인 방안, 학생들과 박사 후 연수생들의 취업 기회 보장과 적절한 대우 제공 등의 방안이 고려돼야 학문과 기술의 발전이 한 단계 더 업그레이드된다는 의견이다.

외국인 공동연구 장려를 ...

또한 유용한 기술과 경험을 가진 보다 많은 외국인이 한국인과 공동 연구를 할 수 있도록 하고, 그들이 한국에 올 경우 직업적으로나 사회적으로 환영받을 수 있는 분위기를 만드는 것도 중요할 것이라고.

이외에도 국가적인 과학과 기술의 발전을 위해서는 중요한 주제에 대한 국제 학술회의 개최, 외국인 교수 총원, 영어회화 교육의 발전, 긴 안목에서의 순수과학에 대한 강력한 지원 등도 고려되어야 한다고 강조한다.

호주의 경우 인구가 고작 2천만 명이고, 수자원이 매우 제한되어 있는 섬 대륙인 탓에 인적 자원의 부족 등 때문에 세계 경제의 주역이 될 수는 없을 것이라고 분석하는 플래셔박사는 그러나 호주는 전

통적으로 광업과 농업에서 세계 수준의 전문적 기술을 가지고 있고, 일부 분야의 기업, 과학과 기술, 예를 들어 통신, 의료, 생물학, 식물학, 동물학, 생태학, 지질학, 천문학, 천체물리학 등에서는 충분한 경쟁력을 가지고 있다고 소개한다.

천체물리학 분야에서는 전파와 광학, 천문학 그리고 이론천체물리학을 위한 훌륭한 시설들을 보유하고 있는데, 칠레나 남아프리카공화국 같이 남반구에 위치해 있어서 우리 은하 관측 등에 유리한 입장에 있다고.

또한 한국의 경우와 마찬가지로 호주의 천문학계는 크지 않으며, 천문학에 투입되는 예산과 직장이 한정되어 있다는 것이 호주 천문학계에 지속적으로 남아 있는 문제라고 아쉬워한다. 그럼에도 불구하고 성과를 많이 낼 수 있는 프로젝트에 그리고 적시에 정부의 예산이 집중되어 몇몇 분야에서는 국제적 수준의 성공 사례를 얻어냈다고 소개한다.

아인슈타인의 일반상대성이론에 의해 이론적으로 예견된 블랙홀에 대해 관심을 갖고 연구 중이라는 플래셔 박사는 한국에 오며 MITVLA라고 하는 세상에 몇 안 되는 독특한 데이터베이스를 한국 천문연구원에 가지고 왔다고 자랑한다.

이 자료는 멀리 떨어져 있지만 강력한 전파 은하들과 퀘이사를 조사한 1만장의 영상들과 2백개의

작지만 밀도가 높은 전파 은하들에 대한 광학 CCD 영상 4천장, 그리고 활동성 MBHs가 놓여 있을 것으로 생각되는 우주 안의 여러 지점들을 찍은 1만장의 영상 자료 등으로 이 자료들은 1980~1996년 사이에 MIT에서 전파천문학을 공부하던 학생들이 중력렌즈를 발견하기 위해 관측한 자료들이라며, 이 자료들을 동일한 조건에서 최적화된 방법으로 분석해 인터넷 데이터베이스로 만들어서 누구나 그 자료들을 이용할 수 있게 할 생각이란다.

따라서 이 거대한 데이터베이스로부터 나올 결과들은 무거운 블랙홀(RLAGNs)에 대한 연구를 하고자 하는 세계 모든 천문학자에게 도움이 될 것이라고 말한다.

또한 이 자료들은 한국천문연구원에서 2007년에 설치를 끝낼 예정으로 현재 수행중인 KVN 활용을 위한 새로운 관측 대상과 위치 측정을 위한 소스들을 제공하는 데 도움이 될 수 있을 것이며, KVN은 미래의 한국 전파천문학을 국제적인 수준으로 올려 놓을 것이라고 예측한다.

한국천문연구원에서 블랙홀의 자기구 이론에 대한 전문가를 동료로 얻을 수 있었다는 것이 행운이었다는 플래셔박사는 그 동안 이론적 측면에서 RLAGN의 '중심 엔진'에 대해 연구해온 결과를, 곧 국제적인 학술지에 발표할 예정이다. 17

송해영<본지 객원기자>