

경북대학교 천문대기과학과

박명구 교수



이른 아침, KTX를 타고 달려 내려간 곳은 대구에 위치한 경북대학교. 넓은 캠퍼스를 한참을 걸어 찾은 박명구 교수 연구실에서 가장 먼저 눈에 들어온 건 유명한 스피커 제조사인 'B&W'의 커다란 스피커와 앰프, CD 플레이어 같은 오디오 기기였다.

“음악 듣는 걸 좋아합니다. 그런데 집에 둘 곳도 없고 해서 여기 갖다 놔죠. B&W 샀다고 하면 자동차 BMW와 발음이 비슷해 차 샀냐는 얘기를 듣습니다. 고등학교 때부터 오디오 조립을 했어요. 중학교 때는 라디오도 만들어봤고요. 직접 만든 앰프로 음악을 들었습니다. 미국에서 유학할 때보니 좋은 오디오가 많더군요. 그때 깨우친 게 있어요. 오디오라는 게 성장곡선 같아서 일정 정도까지는 투자한 만큼 소리가 좋아지는데, 그 이상 넘어가면 많이 투자해도 투자한 것과 비례해서 소리가 좋아지지는 않는다는 겁니다. 그래서 적정 수준에서 타협을 했습니다.”

CD와 LP 이야기, 음악을 듣는 데는 공간이 중요하다는 이야기 등등, 박 교수가 직접 내린 커피 한 잔과 함께 오디오 얘기로 인터뷰를 시작했다.

“인스턴트도 먹고, 이렇게 원두를 내려먹기도 합니다. 뭐든 가리는 성격은 아닙니다. 달달한 인스턴트 커피 맛이 좋을 때도 있잖아요.”

박 교수의 주된 연구 분야는 블랙홀이나 중성자별처럼 중력이 아주 강한 천체가 주변의 물질을 끌어들이는 과정에서 어떤 현상이 일어나는지를 연구하는 것이다.

“중력렌즈 현상도 연구합니다. 블랙홀이나 중성자별과 비교하자면 부업 비슷한데요. 대학원 들어가서 처음 연구한 분야이기도 합니다. 처음부터 천문학을 한 건 아닙니다. 대학 때 전공은 물리였죠. 어릴 때부터 물리가 좋았어요. 그래도 별자리는 혼자 공부했습니다. 어렸을 적만 해도 대구 시내 하늘에서 많은 별을 볼 수 있었으니까요.”

우주론과 블랙홀에 관심이 많았던 박 교수는 이와 연관된 상대성이론에도 흥미를 갖고 고등학교 때는 상대성이론에 대해 친구들과 토론도 했다.

“중학교 때 저보다 공부를 잘 하는 친구가 상대성이론에 대한 책을 읽고는 저에게 얘기를 해주더군요. 그때부터 관심을 갖기 시작했던 것 같아요. 그 이후로 상대성이론은 언제나 저에게 매력적인 대상이었습니다.”

아인슈타인의 상대성이론은 가장 많이 알려진 물리 이론일 것이다. 그러나 그것을 일반인이 이해한다는 것은 쉽지 않은 일이다.

“케임브리지 대학에 에딩턴 경이라는 유명한 천체물리학자가 있었습니다. 그분이 상대성이론에 대한 해설서를 처음 썼어요. 한 기자가 에딩턴 경에게 ‘지구에는 상대성이론을 아는 사람이 3명이라던데요?’ 라고 물었답니다. 이 물음에 그는 ‘그 세 번째 사람은 누구요?’ 라고 되물었다네요. 그 만큼

이해하기 어려운 이론입니다. 지금이야 이 분야를 공부하는 대학원생이라면 웬만큼은 알고 있지만, 여전히 깊이 아는 사람은 스티븐 호킹이나 펜로즈 같은 대가들 정도입니다. 상대성이론이란 게 일상에서 눈으로 확인할 수 있는 게 거의 없어요. 그러니 아무리 설명을 해도 거짓말 같고 허황돼 보이죠. 그러나 그 어떤 이론보다 매력적이고 흥미 있습니다. 우주와 자연 전체를 보는 데 있어 배경 지식을 제공해주고요.”

상대성이론이 발표된 지 100년의 시간이 지났다. 그렇다면 현재 이 이론은 그때보다 발전했는가? 아니면 여전히 이론 자체를 이해하고자 공부하고 있는 상태인가? 이점이 궁금했다.

“어떤 위대한 이론이 나와도 과학자는 그걸 그대로 받아들이지는 않습니다. 그 이론이 틀렸다는 것을 밝히려려고 하죠. 그러면 그 이론을 발표한 사람보다 더 유명해질 수 있거든요. 아인슈타인이 위대한 물리학자로 인정을 받는 건 뉴턴의 이론이 설명하지 못하던 것을 설명했기 때문입니다. 또한, 그의 이론은 완성도가 상당히 높아요. 발표 이후부터 지금까지 이론이 맞는지 여부를 계속 점검하고 있는데, 검증할 때마다 이론과 딱 맞는 결과가 나옵니다. 축복이기도 하고 저주이기도 합니다. 너무 잘 맞으니까 그 이론에서 변함이 없어요. 물론 아직까지는 ‘아! 이제 됐다.’ 하는 애길 할 수 있는 단계는 아닙니다. 점검이 안 된 부분이 남아있습니다. 우주론이나 블랙홀을 연구하는 목적도 아인슈타인의 이론이 극한의 경우에도 잘 맞는지 확인해보려고 하는 것이구요.”

박 교수는 천문학이 실생활에 직접적으로 적용되는 분야가 많지 않지만 학문 자체로서 의미가 크다고 얘기한다.

“실용적인 것만 따지면 미술관이나 연주회장도 있을 필요가 없죠. 먹고 사는데 베토벤, 바흐가 꼭 있어야 하는 것도 아니고, 피카소 그림을 봐야 살아갈 수 있는 것도 아니니까요. 실제 저희 부모님 세대는 그런 걸 모르고 사셨어요. 그

러나 삶이 풍요로워지면 사람들이 그런 것을 생각하는 단계로 가야합니다. 우주는 어떤 모습이고, 우주는 어떻게 시작되었는지 답을 줄 수 있는 나라와 그렇지 못하는 나라는 상당한 수준차가 날 수밖에 없어요. 미국의 물리학회 회장인 가하는 분이 국회에 불려간 적이 있습니다. 냉전시대에 원자폭탄 같은 무기를 만들지 않고 왜 기초 물리에 투자해야 하는지 물었다는군요. 이에 ‘우리나라를 지킬 가치가 있는 나라로 만들 수 있습니다’라고 대답했습니다. 나라를 지키기 위해 많은 돈을 들여 봤자 지킬 가치가 없다면 별 의미가 없다는 얘기죠. 천문학을 포함해 다양한 학문과 문화가 그 자체만으로 입에 쌀이 들어오도록 도움을 주지는 못하지만, 자긍심과 함께 삶에 가치를 부여해준다고 생각합니다.”

박명구 교수는 어린 학생들에게 과학에 흥미를 가질 수 있는 동기를 만들어주는데, 천문학만큼 좋은 게 없다고 말한다.

“과학 기술에서 앞서지 못하면 그 나라는 발전하기 어렵고, 과학이 발전하기 위해서는 미래의 과학자인 어린 아이들이 과학에 관심을 갖아야 합니다. 그러기 위해 가장 좋은 게 바로 천문학과 공룡입니다. 어린이들은 이 두 분야에 상당한 흥미를 보입니다. 너무 편중된 것이 아닌가 하는 걱정을 가질 수도 있는데, 밤하늘을 보고, 공룡에 관심이 있다고 해서 다 천문학자가 되고, 고생물학자가 되는 것은 아니거든요. 이런 것을 접하다보면 자연스럽게 다양한 과학 분야에 관심을 갖게 되는 것입니다.”

일반인을 상대로 공개 강연도 종종 하는데, 예전보다 학생들의 관심이 매우 높다고 한다. 물론, 그 중 반은 부모가 학생을 데리고 오는 경우지만.

“한번은 포항과 서울에서 강연을 했는데, 두 곳에서 똑같은 학생이 나타났어요. 집은 여수인데 지방에서는 이런 강연을 들을 기회가 적으니까 먼 거리에도 불구하고 찾아다니는 거죠. 이런 걸 보면

과학에 목말라 하는 사람이 적지 않다는 생각을 합니다. 내년이 세계 천문의 해인데, 이를 계기로 다양한 과학 강연이 이루어졌으면 좋겠어요.”

박 교수는 천문학이나 수학, 물리학 같은 학문은 계산능력보다 상상력이 무엇보다 필요하다고 한다. ‘상황에 따라 어떻게 될 것인가’, ‘이런 문제는 이렇게 풀어보면 재밌겠네’ 하는 상상력과 창의력이 중요하다는 것이다.

“생각하다보면 막히기도 하고, 그러면 돌아가는 경우도 있고, 포기하는 경우도 있습니다. 몇 십 년 후에 풀리는 경우도 있고요. 다양합니다. 처음 문제 생어나 거기에 대한 전체적인 개념 정리는 머릿속에서 하는 거죠. 그걸 뒷받침해줄 방정식이 필요하면 종이에 풀기도 하고, 그게 손으로는 깨끗이 풀리지 않을 때는 컴퓨터를 사용합니다. 컴퓨터 키보드만 두들겨서 되는 건 없습니다. 머리, 종이, 컴퓨터 모두 필요한 것이죠.”

박명구 교수가 이루고 싶은 꿈은 소박해 보였다. 자신이 만족할 수 있는 논문을 한 편 쓰는 게 그것이란단다. 그의 소망을 들으며 인터뷰를 마쳤다.

“제 자신이 보아서 잘 쓴 논문이다 할 수 있는 것을 하나 쓰고 싶고요. 그게 학계에 영향을 미치면 더 좋겠지만, 그건 그렇게 중요하지 않습니다. 스스로 만족할 수 있는 논문이면 됩니다. 그 후에는 놀아도 좋을 것 같아요. 조금 더 욕심을 내자면 지금까지는 간접적인 방법으로만 봐왔던 블랙홀을 직접 눈으로 보고 싶습니다. 사실 볼 수는 없죠. 블랙홀이니까요. 사람들에게는 이렇게 소개하겠죠. ‘차! 바라 아무 것도 안 보이지 않느냐!’ 라고요.”

