



# 아마추어천문기 황형태

(단국대학교 정보통계학과 교수)

단국대학교 정보통계학과에 교수로 재직 중인 황형태 교수를 만나기 위해 죽전캠퍼스를 찾았다. 서울 한남동에서 이곳으로 옮겨 온 지 2년 정도 되었다는 캠퍼스는 깨끗하고 잘 정돈돼 보였다.

“4년제 대학 중에서는 가장 최근에 지어진 캠퍼스일 겁니다. 서울에 있을 때는 오래되고 좁아서 불편한 점이 많았는데, 이곳은 쾌적해서 좋습니다. 일을 하기 위한 환경은 좋아졌는데, 별 보는 일은 예전만 못 하네요.”

강의와 연구가 이어지는 바쁜 학교생활을 하다 보니 예전처럼 많은 시간을 별 보는 데 할애하지 못하고 있다는 것이다.

“지난 학기에는 연구년이어서 한 학기동안 쉬면서 짬을 내 별을 볼 수 있었습니다. 그렇다고 멀리 다니지는 못했고, 아파트 베란다에서 망원경으로 거의 매일 밤 관측을 했어요. 필름으로 사진을 찍던 시절에는 천체 사진도 많이 찍었습니다. 그런데 디지털로 바뀌니까 웬만큼 시간과 노력을 투자하지 않고서는 따라가기가 힘들더군요. 그래서 그냥 편안하게 즐기자는 생각에 안시 관측만 하고 있습니다.”

서울이다 보니 성운이나 성단은 관측이 어렵고 주 관측 대상은 달이나 행성이라고 한다.

“안시 관측도 깊게 하시는 분들은 새로운 대상에 대해 도전을 합니다. 그런데 그렇게 하려면 좋은 관측 장소를 찾아 멀리 나가야 해요. 저는 그저 좀 더 선명하고, 좀 더 크게 보고자 하는 일반적인 안시 관측자 수준입니다. 즐긴다는 차원이기에 이 정도로도 충분합니다.”

지상에서의 여행은 그리 즐기는 편은 아니라는 황형태 교수는, 망원경으로 목성을 보고 있으면 그곳까지 먼 여행을 갔다 온 듯한 기분이 든다고 한다.

“안시 관측에는 자작 뉴턴식 10인치 망원경을 사용했는데, 안시 성능은 뛰어났지만 너무 무거워서 이동이 불편했어요. 6년을 사용한 만큼 충분히 봤다고 생각하고 처분했습니다. 그리고 구경은 같지만 경통 길이가 짧은 망원경을 구입했죠. 베란다라지만 관측 대상의 위치에 따라 망원경도 조금씩 움직여줘야 하기 때문에 작고 가벼울수록 관측이 편합니다.”

적지 않은 사람들이 별에 관심을 갖고 망원경을 구입한다. 그러나 그 중 많은 망원경은 별빛 한번 제대로 담지 못하고 집구석 어딘가에서 잠자고 있는 경우가 많다. 별을 제대로 보려면 하늘이 어두운 먼 곳으로 가야한다는 생각들을 하기 때문이다. 그런 점에서 베란다 관측은 잠자고 있는 망원경을 깨우는 좋은 방법이 아닐까 싶은 생각이 든다. 걱정되는 것은 혹시나 사생활 침해의 오해를 받지는 않을까 하는 점이다.

“주로 베란다에서 보지만 아파트 마당에 설치해서 동네 사람들도 보여주곤 했습니다. 그래서 제가 별보는 사람이라는 걸 다 아는 분이 많아서 사생활 침해 같은 오해는 받지 않습니다.”

베란다에서 관측할 때 가장 큰 문제점은 외부와 집안의 온도 차이이다. 온도 차이가 생기면 공기의 흐름이 생기고, 이는 마치 흐르는 물속의 조약돌을 보는 것처럼 천체의 상을 흐리게 만든다. 이처럼 천체 관측에 영향을 주는 대기의 안정도를 사상(seeing)이라고 한다.

“겨울에는 집안에 난방을 하기 때문에 기류가 특히 심합니다. 늦은 봄부터 초가을까지는 그런대로 시상이 좋은 편이고요. 계절에 따른 시상 문제는 있지만, 배란다 관측이 좋은 점은 아무 때나 관측이 가능해서 좋은 시상을 만날 기회가 많다는 것입니다.”

달이나 행성 관측에서는 시상의 영향을 크게 받는 만큼 중요한 문제이다. 그런데 이런 전문적인 부분보다 더 걱정이 되는 건 여름철 모기였다. 관측을 위해 배란다의 방충망을 연다면 모기의 공격을 피할 수 없기 때문이다.

“그냥 방충망을 닫은 상태로 관측합니다. 가족에게 폐를 끼칠 수 없으니까요. 행성이나 달을 보는데 큰 영향은 없어요. 물론, 영향이 전혀 없지는 않겠지요. 그러나 그거 걱정하면서 안 보는 것보다는 방충망을 통해서라도 보는 게 훨씬 낫다는 게 제 생각입니다.”

방충망을 거치는 만큼 명암은 떨어지지만, 올릴 수 있는 배율에서는 큰 차이가 없다고 한다. 10인치로 400배까지 관측이 가능하며, 목성에 위성의 그림자가 드리워지는 영 현상이나 지난여름에 목성 대기에 나타난 충돌 흔적을 관측할 수 있었다고 한다.

“날만 좋으면 매일 밤 볼 수 있습니다. 5분이면 관측 준비가 끝나고, 5분이면 철수가 되니 정말 간편하죠. 나이 들수록 점점 편한 걸 찾게 되는 것 같아요. 아마추어 활동을 시작했을 때는 추운 겨울에도 2시간 동안 수동으로 망원경을 조작해서 사진을 찍고 있었는데…….”

황형태 교수가 별을 보기 시작한 건 중학교 때였다. 방학 숙제로 망원경 키트를 사서 그걸 만들어 학교에 제출한 적이 있었다고 한다.

“서쪽 하늘을 보니 저녁 때마다 밝은 별이 있는 거예요. 뭔가 싶어 망원경으로 봤습니다. 그런데 그게 초승달처럼 보이는 겁니다. 당시에는 몰랐는데, 나중에 알고 보니 금성이더군요. 신기해서 매일 같이 금성을 봤습니다. 아마 그때 제가 만든 망원경이 갈릴레이가 만들었던 망원경과 비슷한 크기였을 거예요. 그때부터 별이 아닌 망원경에 빠졌습니다.”

고등학교 때는 천체천을 돌아다니면서 망가진 쌍안경이나 현미경 렌즈를 모은 용돈으로 사서 망원경을 만들었다.

“6인치 반사망원경도 직접 만들었습니다. 반사경은 재료를 사서 광학사에 연마를 맡겼죠. 당시에는 망원경에 대한 지식이 없어서 포물면이 아닌 구면으로 연마를 했습니다. 사경은 현미경 슬라이드에 코팅을 해서 사용했구요. 그렇게 만들어서 매일 밤 달과 목성을 봤습니다. 그런데 구면경의 구면수차가 있는 망원경으로 관측하다 보니 눈이 점점 나빠져서 3개월 만에 안경을 쓰게 되었습니다.”

대학에 들어가서는 의외로 천문이 아닌 요들송 동아리에서 활동을 열심히 했다고 한다.

“선배의 권유로 들어가게 되었는데, 들어가서 제가 노래에 재능이 있다는 사실을 알게 되었습니다. 그래서 친구들에게, 먼 훗날 나이를 더 먹으면 비가 오면 노래를 부르고, 날이 맑으면 별을 보면서 살겠다는 자랑을 하기도 했어요.”

황형태 교수의 전공은 통계이다. 그런데 통계를 선택하게 된 것도 동아리 선택처럼 선배의 권유에 따랐다고 한다.

“고등학교 선배님이 계산통계학과가 유망이 있다면서 오라고 하더군요. 통계학에 대해서 전혀 모르고 있습니다. 그런데 통계가 매력에 있습니다. 실생활에서도 많이 적용이 되는 학문이고, 이론적인 면에서도 깊이가 있고요. 수학이나 물리학, 천문학을 좋아했고, 천문학과로 진학도 고려를 안 한 건 아닙니다. 그런데 취미와 직업은 다르다는 결론을 내렸고, 별 보는 것은 죽을 때까지 갖고 갈 취미로 남겨두기로 했습니다.”

황형태 교수는 얼마 전 있었던 전국학생천체관측대회에 심사위원으로 참여해 좋은 경험을 했다고 한다.

“학생들이 정말 성의를 갖고 참여하고 있다는 걸 느꼈고, 이들 학생을 지도하신 교사 분들도 참 대단한 일을 하고 있다는 생각이 들었어요. 그래서 속으로는 상당히 놀랐습니다. 학생 때 이런 경험을 할 수 있다는 것은 굉장한 기회거든요. 그런 점에서 한국천문연구원에서 이런 대회를 준비하고 진행한다는 것은 매우 가치 있는 일이라고 생각합니다. 앞으로도 지속되고 확대될 수 있으면 하는 바람입니다.”

통계학 교수와의 인터뷰인 만큼 통계에 대한 얘기가 빠질 수는 없었다.

“통계라는 것은 확정된 공식에 의해 나오는 결과가 아닌, 항상 가변성이 있는 상황에서 필요한 것입니다. 따라서 맞지 않는 경우가 당연히 있고, 통계학자는 맞지 않을 확률을 통계하고 이를 제시합니다. 그런데 일반인은 결론만을 주목하죠. 최근 여러 차례 큰 선거에서 출구조사를 했는데, 틀린 경우가 몇 번 있었습니다. 여러 요인이 있는데, 우리나라의 민주화가 아직 짧다 보니 자신의 의사를 솔직하게 얘기하는 것에 대해 부담감을 갖고 있는 듯 싶습니다. 답변이 기초가 되는데, 그것의 신뢰성이 떨어지는 거죠. 금융 분야에도 통계가 많이 쓰입니다. 그러다 보니 통계학이 유망 학과 중 한 곳이 되고 있습니다.”

요즘은 쌍안경에 관심이 많다고 한다. 광학계가 생각보다 복잡하고 종류도 다양해 흥미가 크다고 한다. 황형태 교수의 바람은 소박했지만 그와 가장 잘 어울리는 그런 소망이었다. 지금보다 별 볼 수 있는 기회가 좀 더 많았으면 좋겠다는 것. 그리고 함께 별을 봐 오던 동호인들과 앞으로도 계속 별을 보면서 지냈으면 좋겠다는 것이 그것이다.

