한국[illegible]원 우주천문연구부
태[illegible] 환경연구그룹

황정아 박사

지난 10월, 세계 3대 인명 연감 가운데 하나인 "마르퀴즈 후즈 후"(Marquis Who's Who in the World) 2009년판에 한국천문연구원 황정아 박사가 등재된다는 발표가 있었다. 바로 그 화제의 인물 황 박사를 인터뷰하기 위해 만난 날, 그는 자신의 인터뷰 기사가 실린 잡지 한 권을 참고하라며 건네주었다. 잡지를 펼쳐 기사 내용을 본 순간 '아차!' 싶었다. 황 박사는 예전 기자가 빼먹지 않고 시청했던 드라마 '카이스트'에서 연기자 강성연 씨가 맡았던 민경진 역의 실제 모델이었던 것이다. 인물에 대한 사전 예습을 부실하게 한 기자의 무성의함을 들키지 않기 위해 이 부분은 묻지 않고 그냥 넘어갔다.

"우주환경감시실 개소식 때 감시실 소개하는 인터뷰를 몇 번 했습니다. 개인적인 인터뷰는 이번이 두 번째네요. 그 때도 별로 떨리지 않았어요."

인터뷰가 떨리지 않느냐는 물음에 황 박사는 드라마 속 민경진처럼 당당하고 거침없이 얘기를 시작했다. 인터뷰 장소였던 우주환경감시실의 벽에는 황 박사의 전공과 관련된 게시물들이 설치돼 있다.

"여기 보이는 4개 그림 중에 2개가 제 전공에 가까워요. 박사학위 논문에 나온 그림과 똑 같습니다. 콘셉트는 제가 잡고, 실제 작업은 일러스트레이터가 했죠. 그림이 멋있지 않아요?"

지금까지 천문우주분야에서 여성을 인터뷰하는 건 이번이 세 번째. 그만큼 이 분야에서 여성이 드물다. 게다가 국내 우주과학 분야에서는 처음으로 마르퀴즈 후즈 후에 등재되었다고 하니 남다른 이력이 아닐 수 없다.

"원래 여자도 별로 없는데, 등재된 거죠. 그런데 저희 그룹에는 여자가 많습니다. 연구보조원으로 있는 학생들 대부분이 여자입니다. 천문우주학 관련 학과가 있는 학교가 몇 안 돼요. 그런데 요즘은 여학생이 대세라네요. 왜 그런지는 모르겠어요. 오늘 뉴스를 보니까 사시 합격자 중 여자 비율이 가장 높았다고 하더군요. 다양한 분야에서 여성의 사회 진출이 증가하고 있는데, 저는 그 흐름의 맨 앞에 있지 않았나 싶어요."

KAIST 들어갈 때 입학생 500명 중 처음으로 여학생이 100명을 넘었는데, 그 중 한 명이 황 박사였다. 전공이었던 물리학과에도 60명 중 여자는 그를 포함해 단 3명뿐. 과학고등학교에서도 여학생이 적었고, 인공위성연구센터에서는 유일한 여자였다.

"더구나 하드웨어를 만드는 사람 중에 여자가 없어요. 대부분 데이터 분석이나 모델 시뮬레이션 등 소프트웨어적인 일을 하죠. 그런데 제 성격상 앉아서 하는 건 엉덩이가 들썩여서 맞질 않아요. 저는 역동적인 일을 하고 싶거든요. 사람들을 만나고, 뭔가 내가 하는 일이 어떤 형체로 눈에 보이는 걸 좋아해요. 디자인하고, 납땜질하고, 깎고 하는 일들이 그런 것이죠."

황 박사는 1999년부터 2003년까지 과학기술위성 1호 제작에 직접 참여했다. 연구원에 입사한 지는 1년이 채 되지 않았다고 한다.

"작년 12월 1일에 입사를 했습니다. 그래서 이런 인터뷰하고 있기가 사실 민망해요. 연구원 내에서도 저를 모르는 사람도

많을 텐데요. 한 10년 근속을 한 다음에 하면 모르겠지만요. '이 사람을 소개합니다' 하는 신입 소개 코너에나 나가면 적당할 것 같은데 말이죠."

황정아 박사는 고등학교 때까지만 해도 천문학을 하리라고는 생각하지 못했다고 한다.

"원래 천문에 관심이 있었던 건 아닙니다. 중학교 때까지만 해도 천문학은 둘째 치고 과학을 할 것이라고는 생각지도 못했으니까요. 초등학생 때는 매해 글짓기 대회마다 장원을 했습니다. 영어에도 흥미가 있고, 여행하는 것도 좋아해서 외교관이 되는 걸 꿈꾸기도 했죠."

전라도와 경상도는 웬만한 곳을 거의 다 다녀 봤을 만큼 여행을 좋아하고, 학회를 다니면서 외국을 여행할 수 있어 그것도 무척 마음에 든다고 한다. 내년에는 NASA에도 갈 계획이란다.

"학회 차원이 아니고 일을 배우러 갑니다. 저의 영역을 확장하기 위해서죠. 고에너지 입자에 대한 연구인데요. 고에너지 입자들은 태양 활동에 따라 증가를 합니다. 옛날에는 사실 이런 게 별 문제가 안 됐어요, 그런데 지금은 우주시대잖아요. 우리나라만 해도 몇 개의 인공위성을 갖고 있고, 전 세계적으로는 엄청난 숫자입니다. 우주환경 변화에 이런 위성들은 직접적인 영향을 받습니다. 그래서 오늘날에는 대단히 중요한 분야가 되었죠. 고에너지 입자 증가가 왜 일어나는지 지금까지는 위성 데이터를 분석하는 게 주였는데, 이제는 예측을 해보려고 합니다. 얼마 전에 무궁화위성 5호가 14시간동안 멈춘 적이 있었는데, 그것도 고에너지 입자 때문이었습니다. 위성 관계 업체와 국방부 담당자가 방문했고, 해당 기관들과 MOU를 맺었습니다. 우주환경에 변화가 생기면 해당 기관에 알려줘 피해를 막고자 하기 위함이죠. 외국은 이런 협력 관계를 오래 전부터 실행해오고 있는데, 우리는 이제 첫발을 담근 겁니다."

현재 우리나라의 우주환경감시는 예보 수준은 못 된다고 한다. 관련 데이터 대부분을 외국의 관련 기관에서 받아 중계해주는 정도로, 예보 수준까지 올리려면 상당한 예산과 기간이 필요할 것이라고 한다.

"허구한 날 남의 데이터만 보고 있을 수는 없잖아요. 우리가 원하는 지점에 우리의 위성을 가져다 놓아야 해요. 그런데 탑재체를 만드는 게 쉬운 일이 아닙니다. 기계, 전자, 물리, 소프트웨어 등등 다양한 분야가 접합되어야만 만들어지니까요. 하지만 어려운 만큼 보람이 커요. 지금도 제가 만든 위성이 머리 위를 돌고 있잖아요."

현재 황 박사가 메인으로 담당하고 있는 일은 공군과 함께 하고 있는 전리층 레이더 공동 구축 사업이다.

"지금은 저희 그룹이 공군하고 밀접하게 일을 많이 하고 있습니다. 그 중 하나가 지구 자기권보다 좀 아래인 100km 고도의 전리층에서 일어나는 전자와 파동의 불균일성을 관측하고자 하는 일입니다. 이것도 태양 활동과 다 연결되어 있죠. 또한, 우리 일상과도 매우 밀접합니다. 또 다른 사업은 우주 방사선입니다. 모 방송사의 소비자고발 프로그램에서 인터뷰를 했던 적이 있어요. '당신의 여행은 안전하십니까?' 하는 제목이었는데, 비행기가 북극항로를 날 때 상당히 많은 양의 고에너지 입자에 노출됩니다. 극 지역에서 볼 수 있는 오로라가 바로 그 증거죠. 스위스에서 여객기 여승무원의 유방암 발생률을 조사해 보니 일반인보다 600배나 높게 나왔다고 해요. 인천에서 시카고까지 비행하는 동안에는 가슴 X선을 200번 찍는 것과 같은 양의 방사선에 노출됩니다. 가끔 여행을 하는 사람은 괜찮을 수도 있지만, 문제는 승무원들입니다. 미국이나 일본은 이런 점을 고려해 승무원들의 비행 일정을 조정하고 있습니다. 이 외에도 우리 주변에는 다양한 자연 방사선이 있습니다. 그런데 이에 대한 영향이나 그에 대한 조치 같은 것이 제대로 구축된 게 없습니다. 다행인 것은 현재 생활방사선법이 국회에 상정된 상태이고 거기에 우주방사선이라는 말이 들어가 있습니다. 법제화되면 이쪽 분야에도 더 많은 발전이 있을 것으로 기대합니다."

황정아 박사는 주말부부이자, 3살 된 딸아이의 엄마이다.

"한 동안 시부모님이 아기를 돌봐주셨는데, 올 6월부터 제가 보고 있어요. 남편은 주말에만 내려오기 때문에 평일에는 눈코 뜰 새가 없어요. 씻기고, 먹이고, 어린이집 데려다주고, 놀아주는 일들이, 제가 지금까지 했던 일 중 가장 힘들어요. 예전에는 밤 11시, 12시까지 일하고, 주말에도 연구원에 나오곤 했는데, 지금은 꿈도 못 꿉니다. 취미나 다른 일을 생각할 틈이 없는 건 당연하고요."

우주과학자로, 그리고 한 아이의 엄마로 정신없는 일상을 보내고 있는 황정아 박사. 그는 구체적이고 확고한 꿈을 갖고 있다.

"위성을 만들어야죠. 저는 위성을 만들고 싶어요. 우리의 목적에 딱 부합한 위성을 우리 로켓으로 띄울 수 있으면 좋겠어요. 위성 하나 올리는 데 한 7~8년 정도 걸리니 3개 정도 저 위로 올려놓고 은퇴할 수 있으면 더 이상 바랄 게 없을 것 같아요."

기자는 드라마 '카이스트'의 주제곡도 드라마만큼 좋아했다. 그 곡 중 이런 소절이 생각난다.

'소중한 건 바로 쓰러지지 않는 용기죠. 나를 향한 믿음 멋진 미래를 열 수 있는 작은 열쇠죠.'

쓰러지지 않는 당찬 용기로 황정아 박사가 열 멋진 미래를 기대해 본다.