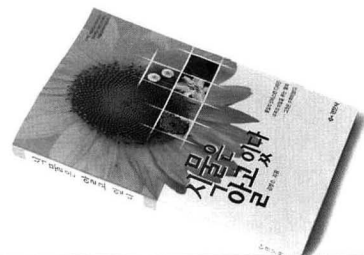


수학은 삶을 개척하고자 하는 의지이자 지혜

《식물은 알고 있다》 김병소 지음 | 경문사 | 272쪽 | 값 12,000원



아마추어와 프로의 구분은 비교적 최근의 일이다. 18세기 말까지만 해도 사물의 구성과 작용원리를 연구하는 사람들에게 '학위' 따위는 없었다. 단지 남다른 호기심과 열정으로 새로운 세계로 들어가는 문을 열었을 뿐이다(《아마추어 과학자》 생각의나무).

《식물은 알고 있다》의 저자 김병소 씨(49) 역시 아마추어 과학자(수학자)다. 비록 책의 내용에 관해 '프로'들의 객관적인 검증은 받지 않았지만, 식물의 생존을 수학적 방법에 기초한 디자인으로 분석한 이 책은 아직까지 국내에서 찾아볼 수 없는 저술임에 틀림없다.

"32살 때 사법고시를 준비하던 시절이었습니다. 책에서 잎이 일정한 각도를 가지고 생겨난다는 내용을 읽었습니다. 하지만 어디에도 왜 그러한지 설명이 나와 있지 않더군요. 결국 제가 한 달 정도 고민을 해 이러한 문제를 풀어봤습니다."

그가 가장 먼저 주목하는 것은 개도開度(두 장의 잎이 이룬 각도)에 적용되는 피보나치수다. 피보나치수열(1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 등 0과 1로부터 시작 그 앞 2개의 수를 더하여 계속하여 만들어어나가는 수열(F=F+F(단, F=1, F))에 따라 잎이 생성된다는 것을 분석해 이러한 형태가 식물의 생존에 어떻게 유리하게 작용하는지를 설명했다. 특히 황금비와도 밀접한 연관이 있는 피보나치수열은 잎·나뭇줄기 등 식물의 모양에 폭넓게 적용된다.

"기존에 우리는 식물들의 생장을 화학적·물리적 현상으로 이해했습니다. 이

들 형태는 분자의 결합법칙으로 자동적으로 생성된 것일 뿐 어떤 의도가 작용한 것이라고 보지 않았죠. 하지만 디자인의 관점에서 봤을 때 원인보다는 이유가 중요합니다. 예를 들어 잎·꽃잎·곤충의 날개·더듬이는 기능상의 이유나 생물의 목적이 무엇인가를 추정할 때 그 형태의 의미가 더욱 분명해지는 거죠. 그렇게 디자인하게 된 목적, 용도 기능에 의하여 비로소의 의미가 파악됩니다."

결국 김씨는 식물의 생존방식을 디자인으로 보고 그 디자인의 메커니즘을 수학적으로 풀어낸 것이다. 하지만 당시에는 책으로 펴내야겠다는 계획을 이룰 수 없었다. 시골출신이었던 그는 가정형편으로 더 이상 고시공부를 계속할 수 없었고, 일단 취직을 하고 결혼을 하자 문학(그는 아직까지 시와 수필을 습작하고 있는 문학청년이기도 하다), 과학 등 다방면의 관심사도 결국 뒷전이 될 수밖에 없었다. 기회는 14년이 지난 후 다시 찾아왔다.

"1998년 직장에서 퇴직한 이후 어떻게 하면 시간을 의미 있게 쓸 수 있을까 고민하다 서랍 속에 잠자고 있던 원고를 끄집어 낸 거죠."

그는 멍처 있던 에너지가 터져나오는 경험을 했다. 묵혔던 원고를 보다 세련되게 정리하고 필요한 사진을 찍었다. 특히 11장과 12장은 이번 작업을 통해서 새롭게 발견한 내용들이었다. 식물을 통해 아직 풀리지 않고 있는 '리만의 가설'과의 연관성을 발견한 것은 여간 흥분되는 일이 아니었다.



"몇 군데 이 원고에 대해 검토해 달라고 요청을 했지만 반응이 없더군요. 물론 출판당시에는 신경 쓰지 않기로 했지만 막상 책을 내고 나니 제가 한 작업이 어떤 의미를 갖는지 궁금한 게 사실입니다."

그가 연구한 분야는 식물학에서 가장 소외된 분야다. 아직 우리나라에는 이러한 분석을 이해하고 평가해 줄 만한 사람이 많지 않은 셈이다. 물론 이 책이 학문의 새로운 분야를 개척했다고 말하기는 이르다. 또한 연구서라기보다 저자의 말대로 식물을 통해 수학을 이해하는 교양서에 가까운 것이 사실이다. 문제는 아마추어가 한 작업이라는 이유로 아예 평가되지 않고 있다는 데에 있다. 새로운 것이든 이미 알려진 사실이든 이에 관심을 갖고 평가를 해주는 일이야말로 '프로'들의 몫이자 책임일 것이다. ■■

취재 신동섭 기자·사진 박신우 기자