책을 쓰는 것

DOI: 10.3938/PhiT.25.026

김 범 준

책을 냈다

저자로 내 이름 석 자만이 적힌 책을 작년 구월에 냈다. 큰 상도 받았다. 아직도 얼떨떨할 정도로 신기하다. 내가 책을 내 다니. 그런데 사람들이 그 책을 자기 돈으로 사서 읽는다. 두 배로 신기하다. 간혹 생면부지의 독자가 이메일을 보내오기도 하고, 내 글을 나보다 더 성의껏 읽어 내가 생각해보지 못한 깨달음을 전한 분의 블로그도 접했다. 이전 또 몇 배 더 신기한 일이다. 우리나라 과학책 출판시장은 정말 작다. 이제 만 권을 갓 넘긴 판매량이지만 그래도 과학 분야 베스트셀러의 위치에 오래 머물렀다. 아쉽게도 지금은 한참 밑으로 순위가 떨어졌지만 말이다. 그런데 가만 생각해 보라. 1만이 작은 숫자가 아니다.

내 전공은 통계물리학이다. 전공 분야에서 내가 쓴 논문 중 가장 많이 인용된 것을 방금 구글스칼라에서 확인하니 인용수가 천 번이 넘는다. 지금까지 출판한 모두 160여 편의 논문의 인용수를 모두 더하면 육천 번이 넘는다(통스론티어의 웹오브 사이언스에 의하면 모두 3400번 정도). 어디서 얘기하기에 크게 부끄럽지 않을 만한 숫자다. 하지만 이 글을 읽는 연구자라면 누구나 아는 사실이 있다. 인용했다고 모두 읽었을까(가슴에 손을 얹고 하늘을 우러러 보길). 같은 논문을 본인의 다른 논문에서도 또 인용하는 일이 많다는 것, 그리고 나도 내 논문을 인용하는 일이 드물지 않은 것을 생각하면, 만 번의 인용이 만 명의 논문 독자를 의미하는 것은 아니다. 내 논문을 하나라도 성의껏 처음부터 끝까지 읽어본 연구자의 수는 아마 몇 백명 정도가 아닐지. 그것도 내 첫 논문이 출판된 후 무려 23년간 말이다. 책의 판매부수는 다르다. 아무리 책이 좋아도 한

번 더 읽으려고 같은 책을 두 권 사는 사람은 없다. 한편, 자기가 산 책 한 권을 주변에 읽으라고 빌려주는 일은 흔하고, 도서관에서 구입한 한 권의 책은 또 여럿이 대출해 읽는다. 만 권의 책이 팔렸다는 것은 '적어도' 만 명 이상이 어쨌든 책 표지라도 봤다는 얘기다. 책과 논문의 차이는 또 있다. 내 논문을 인용한 저자가 자기 돈을 내고 논문을 사서 봤을 리는 거의 없다. 그런데 내가 낸 대중과학 책은 무려 만 명이 넘는 사람들이, 짜장면을 먹거나 영화를 볼 수도 있었을, 땀 흘려 번 소중한 돈으로, 정말로 내 책을 산거다. 물론 읽고 나서 "에이, 영화나 볼 걸"하고 후회한 사람도 많겠지만, 어쨌든 엄청난 숫자다. 대중을 독자로 한 책은 논문과 다르다. 더 많은 독자가 더 비싼 값에 구입해 읽는다.

심사자 없는 글

논문을 쓸 때는, 쓰고 싶은 말을 적는 것이 아니라, 미래의 잠재적인 심사자가 싫어하지 않을 글을 쓰게 된다. 아무리 적고 싶은 내용이라도, 근거가 부족해서 본인도 백퍼센트 확신이 없는 주장을 논문에 담았다가는 심중팔구 냉혹한 심사평을 받아 깊은 내상을 입기 일쑤다. 논문의 심사자는 시어머니랑 닮았다. 나랑 생각이 많이 달라도 어쨌든 따르는 시늉이라도 하는 것이 유리할 때가 많다. 뒤돌아서서 심사자를 욕할지언정 말이다. 논문을 출판한 연구자라면, 심사평에 맞추려고, 고심해서 적은 나의 명문(?)들로 이루어진 피땀 어린 논문을 산산 조각내 고쳐 써야했던 쓰라린 경험이 다들 있을 거다. 대중매체나 책에 적는 글은 다르다. 심사자가 한 명도 없는데도 유명 저널에 거의 수정 없이 실을 수 있는 논문을 상상해 보라. 대중에게 쓰는 글이 그렇다. 게다가 논문보다 훨씬 더 많은 사람이 읽는다. 땀 먹고 알 먹고.

한번 뱉은 말은 다시 주워 담을 수 없다는 얘기가 있다. 그만큼 말을 조심하라는 거다. 그래도 말은 입 밖에 나온 후 찰나의 순간에만 허공에 파동의 형태로 있다가 다른 사람의 머릿속으로 옮겨가 기억의 형태로만 존재한다. 게다가 사람의 기억은 얼마든지 왜곡될 수 있어서, "아니야, 내가 잘못 들었겠

저자약력

김범준 교수는 서울대학교 물리학과에서 이학박사를 받았으며, 스웨덴 우메오 대학교, 아주대학교를 거쳐 현재 성균관대학교 물리학과에 재직 중이다. 한국 물리학회 물리학 대중화 특별위원회의 실무이사과 한국복잡계 학회 회장을 맡고 있으며, 저서 '세상물정의 물리학'으로 제56회 한국출판문화상을 수상했다. 현재 다양한 언론 매체에 칼럼을 연재하는 등, 물리학 대중화를 위해 노력하고 있다.(beomjun@skku.edu)

지. 저 친구가 내게 그렇게 이야기했을 리가 없어.”라고 생각할 수도 있다. 글의 형태로 상전이한 정보는 속성을 달리한다. 과거에는 글이 담긴 눈에 보이는 종이를 모두 없애버리면 존재를 멈출 수 있었지만, 지금은 이제 온라인 공간에서 복제되고 전파되어 어디선가 누군가의 컴퓨터나 스마트폰에 갈무리된 글은 엄청나게 긴 생존 수명을 가지게 되었다. 한번 내가 세상에 내보낸 글은 나중에 후회한다고 고칠 수가 없다. 생각해보면 학술 논문에 심사자가 있다는 것은 나쁜 것이 아니라 좋은 거다. “제 눈의 들보는 못보고, 남의 눈의 티는 잘 보는 것”이 바로 우리 사람이다. 자기가 쓴 논문이 가진 큰 문제점은 글을 쓴 저자가 제대로 못 볼 때가 많기 때문이다. 그래서 심사자가 필요한 거다. 심사자는 바로 내 눈의 들보를 찾아주는 사람, 논문이 세상에 나가기 전 논문을 검토해 문제점을 찾아주는 고마운 문지기다. 대중에게 쓰는 글은 다르다. 잘못된 내용인지 아닌지를 검토해주는 고마운 심사자가 없다. 난 내가 쓰는 글이 두렵다.

더 큰 자유, 더 큰 책임

심사자를 머리에 떠올리지 않아도 되는 더 큰 쓰는 자유는, 이처럼 더 큰 책임을 수반한다. 논문을 읽다보면 간혹 만나는 문장이 있다. 이론을 공부하는 모든 대학원생이 가장 싫어하는 바로 그 문장이다. “It is straightforward to obtain”, 혹은 심지어는 “It is easy to get”도 보았다. 내 경험으로 보면 이런 문장이 나오면 거꾸로, 이어서 나오는 수식을 얻는 것이 전혀 쉽지 않을 것이라고 미리 마음의 준비를 단단히 해서, 곧 이어 닥칠 마음의 상처에 미리 대비하면 된다. 자주는 아니지만 간혹 나도 속으로 “너도 당해봐라. 나도 대학원생 때 여러 번 속았지.” 속으로 씩 웃으면서 저런 문장으로 시작하는 계산을 적고는 했다. 하지만 대중을 상대로 한 글은 다르다. 자기가 하나도 이해하지 못하는 대중과학 책을 읽고 싶어 하는 사람은 아무도 없다. 이해하지 못하는 책은, 읽는 사람의 잘못이 아니라 쓴 사람의 잘못이다. 논문을 읽다가 너무 어려워 이해가 안 되면 머리를 쥐어뜯으며 자신을 탓하지만, 책을 읽다가 어려우면 저자를 욕하며 책을 집어 던진다. 책은 자기가 많이 알고 있음을 자랑하는 곳이 아니라, 독자보다 조금 더 아는 어떤 것을 독자가 알기 쉽게 풀어 설명하는 곳이다.

물리학 논문이라면 주절주절 길게 글로 설명하지 말고, 짤막하게 수식으로 적어 깔끔하게 표현하는 것이 미덕이다. 대중을 상대로 한 글은 정확히 그 반대다. 길이가 한 페이지든 두 페이지든, 수식을 사용하지 않고 글로 풀어 설명해야 한다. 슈뢰딩거 방정식을 풀어 무한히 깊은 퍼텐셜 우물에 갇힌 전자의 바닥상태를 구하는 것은 학부 양자역학 수업 앞부분에 나오는

문제다. 이 문제 풀이를 초등학생에게 설명해준다고 떠올려 보라. 조금만 생각해보면, 한 권의 책 분량을 모두 다 사용한다 해도, 슈뢰딩거 방정식을 푸는 것을 수식 없이 말만으로 초등학생에게 정확히 설명하는 것은 당연히 불가능하다는 것에 모두 동의할 거다. 하지만, 초등학생이 원하는 것이 미분방정식을 푸는 수학적 방법을 물리학과 3학년 학생과 정확히 같은

방식으로 이해하는 것 일리는 만무하다. 실제의 과학적인 내용을 사람들에게 설명할 때는, 사람들이 무엇을 알고 싶어 하는지를 생각해 보는 것이 중요하다. 슈뢰딩거 방정식을 이해하고 싶어 하는 초등학생은 사실 방정식 자체를 이해하고 싶어 하는 것이 아니다. 그 방정식의 ‘의미’와 ‘맥락’을 이해하고 싶은 거다. 슈뢰딩거 방정식 자체를 정확히 말로만 설명하는 것은 불가능하다. 하지만, 슈뢰딩거 방정식의 의미를 말로 설명하는 것은 어렵긴 하지만 방정식 자체를 말로만 설명하는 정도는 아니다.

우리가 무언가를 ‘이해’한다고 할 때, 과연 ‘이해’가 무슨 뜻인가를 생각해 보면, ‘이해’에 다양한 층위가 있다는 것을 알 수 있다. 친구가 내게 서운하게 대했을 때, “그래, 너도 힘들었겠지. 다 이해한다.”고 술자리에서 이야기할 때의 ‘이해’가, 어려운 양자역학 문제 풀이 수식을 길게 칠판에 적은 교수가 학생들을 돌아보며 씩 웃으면서, “다들 이해했나요?”라고 할 때의 ‘이해’와 같은 것이 아니다. 물리학자가 ‘이해’한 것을 사람들에게 ‘이해’시키려고 애쓸 때, 그 ‘이해’가 저 ‘이해’와 다를 수 있다는 말이다. 어쨌든 세상의 다양한 ‘이해’의 층위에서 그래도 공통점이 있다면, 새로운 무언가를 이미 알고 있던 무언가에 관련짓는 것이라고 난 생각한다. 그런데 그 ‘관련’의 의미가 물리학자와 일반 사람들이 다르다는 거다. 물리학자는 일련의 사고의 과정이 논리적인 비약이 없이 인과관계의 사슬로 깨끗하게 연결되는 것을 ‘이해’라고 한다면, 책을 읽는 물리학자가 아닌 대부분의 사람들은 그 과정의 ‘맥락’을 아는 것을 ‘이해’의 방법으로 더 선호할 수 있다.

대중에게 쓰는 글은 논문에 비해 표현 방식에 더 넓은 자유가 있다.(물론 둘 모두 잘못된 내용을 적는 것은 꼭 피해야 한다.) 예를 들어, 사람의 대뇌를 구성하는 신경세포의 작동원리

Fig. 1. By Beom Jun Kim (Dongasia Books, Seoul, 2015).

Fig. 2. Sales of bestsellers versus weeks after publication. Averaged curves for novels in ranks 1–50 and 51–100, and science books in ranks 1–30 are shown. The half-period of high ranked (1–50) novels is about 8 weeks, and novels in ranks 51–100 have the half-period of 4 weeks. Although science books sell less than novels in early days, they have 8 weeks as the half-period and thus sell more than novels in ranks 51–100 after about 4 months. The present author's book sells more than average science books, but it also exhibits the exponential decay. Sudden changes of sales in author's book are seen when the book was chosen as one of 'Books of the year' by press, and when the book was awarded "Korean Press Culture Prize".

가 오징어 신경세포와 크게 다르지 않고, 우리 뇌의 안쪽에 있는 중뇌가 파충류의 뇌와 다르지 않다는 내용을 주제로 글을 쓰고는, 마지막 문장에 “우리 모두의 머릿속에는 파충류가 산다”라고 적은 적이 있다. 다른 책의 저자는 초신성 폭발의 흔적이 우리 몸을 구성한다고 설명하고는 멋지게 “우리 모두는 별의 먼지다”라고 글을 맺었다. 그래도 과학적 증명을 요구하는 독자의 항의편지를 받지는 않는다. 대중 과학 책은 이처럼 비유나 은유가 얼마든지 허락된다. 뇌과학 관련 물리학 논문의 결론 부분에 “우리 모두의 머릿속에는 파충류가 산다”고 적을 수 있는 간 큰 연구자는 아마 한 명도 없으리라.

내가 요즈음 하고 있는 연구 중에는 우리가 몸담고 살고 있는 우리 사회와 관련지어 생각해볼 수 있는 것들이 있다.(궁금한 분은 책을 사시라. 정가 14000원) 상명하복의 계층구조에 비해, 구성원들이 다른 사람들과 계층을 넘나드는 민주적인 의사소통을 할 때 전체가 좀 더 좋은 의견으로 합의할 수 있다는 것을 간단한 모형의 컴퓨터 시뮬레이션으로 보인 연구도 있다. 이 연구를 대중 매체에 글로 적을 때 내가 생각한 제목은 “민주주의의 구조”였다. 같은 내용을 논문으로 적었을 때는 훨씬 더 딱딱한 제목인 “방향성 있는 연결망에서의 투표자 모형: 양방향 의견 교환의 역할(Voter model on a directed network: Role of bidirectional opinion exchanges)”이었다. 마음에 드는 제목이라고 해도 논문의 제목으로 쓰기는 쉽지 않다. 대중에게 위 논문에 실린 연구를 소개할 때는 기뻐다. 연구에 사용한 모형에 대한 소개, 그리고 이를 컴퓨터에서 구현하는 방법과 같은 내용은 과감히 덜어내고, 같은 시대를 함께 살아가고 있는 우리 사회의 사람들에게 내가 정말로 이야기하고 싶던 것을 적을 수 있었다.

책을 낸 다음

살다보면 그 전과 후로 명확히 갈리는 인생의 계기가 있다. 결혼했을 때, 그리고 첫 아이가 태어났을 때처럼, 하루아침에 다른 삶이 시작되는 그런 날 말이다. 가족과 얘기할 때의 기준이 되는 시점들이다. “여보, 우리 적금 들었을 때가 큰 애가 난 다음 해 맞지?”처럼. 그 정도는 아닐지 모르지만, 작년에 낸 첫 책도 내 삶의 소중한 이정표다. 길게 이어가던 내 삶의 문장에 쉼표, 아니 마침표를 하나 찍은 느낌이다. 다음에는 어떤 문장이 이어질까.