

# 특정 연구집단 '로또식 지원' 더 이상 안돼

글 | 윤중혁 \_ 건국대학교 물리학과 교수 yoonjh@konkuk.ac.kr

'집중과 선택'  
연구지원 정책의  
또 다른 문제점은  
연구비 분배가  
지나칠 정도로  
사적인  
친소관계 내지  
그룹간의  
힘의 역학에 의해  
좌우되고 있다는  
것이다.

**물**리학에는 양면성이 있다. 즉, 물리학은 과학과 기술의 초석을 이루는 학문이지만 동시에 문학이나 철학과 같은 인문학과 비슷한 성격을 띠고 있기도 하다. 물리학의 이러한 양면성은 물리학에 존재하는 두 가지의 흐름을 반영한다. 그 중 하나는 공학이나 기술과학에서 파생된 '응용물리학'으로서, 이는 매우 구체적인 성격을 띠고 있고, 당연히 공학이나 기술적 응용과 밀접한 관계가 있다. 다른 하나는 자연현상의 궁극적인 질서와 자연계의 보편타당한 원리를 연구하는 '기초물리학'으로서 이 경우는 학문의 성격이 추상적이며, 기술과 시장의 동향과 비교적 무관하게 자체의 논리와 생명력을 가지고 발전하고 있다. '응용물리학'은 물리학의 전분야에서 차지하는 비중이 5~10% 정도이며, 나머지는 '기초물리학'으로 분류할 수 있다.

그러나 물리학과 같은 기초과학의 특징은 연구결과가 어디에 어떻게 응용될지 예측하기 어려우며, 특히 인류의 문명에 심오한 영향을 미친 물리학적 업적은 거의 모두 순수한 호기심에서 비롯되었다고 해도 과언이 아니다. 예를 들어 빛이나 전기가 없는 현대 문명을 생각할 수 있는가. 빛과 전기가 없으면 밤에 잠자는 것 외에 무슨 일을 할 수 있는가. 그러나 빛과 전기는 아인슈타인이나 패러데이가 현대문명을 이렇게 휘황찬란하게 만들기 위해서 의도적으로 연구한 것이 아니고, 단순한 물리학적 호기심에서 탐구한 것인데 나중에 그렇게 응용된 것에 불과하다. 이는 '기초물리학'이 응용되어 꽃피워진 한 예에 지나지 않으며, 미래에

도 이러한 일은 계속 일어날 것이다. 역사는 되풀이되기 때문이다.

## 기초과학 뿌리째 흔들리는 '선택과 집중'

이처럼 중요한 '기초물리학'의 뿌리가 계속 흔들리고 있다. 이는 소위 '선택과 집중'이라는 철학에 근거하여 BK나 SRC, ERC 등과 같이 선택된 소수 연구집단에 거액의 연구비를 집중하는 정책때문이다. 현재 우리나라 연구비 규모는 10여 년 전과 비교하여 매우 커졌으나 연구비 혜택을 받는 기초 연구 집단의 수는 상당히 줄었고, 거의 전무한 연구비로 인해 고통 받는 우수한 연구자의 수는 크게 늘어났다. 이러한 혜택에서 소외된 많은 물리학자들은 매우 우울할 것이다. 그런데 소수 연구 집단의 선정 기준이 대체로 SCI 게재 논문수와 물리학자들간의 친소관계다.

우선 SCI 게재 논문수는 하나의 참고 자료로 삼을 수는 있으나 여기에 근거하여 소위 '선택과 집중'의 정책을 펴는 것은 심각한 문제가 있다. 실제로 SCI 게재지에 물리학 논문을 실는 것은 상당히 쉽다. 이제 막 연구를 시작한 대학원생이나 물리학 연구에 문외한이라면 다소 의아해 할 수도 있겠지만, 이는 사실이다. 보다 직설적으로 말하자면, 제출된 모든 물리학 논문은 SCI 게재지에 출판된다. 아무리 내용이 빈약한 논문이라도 몇 번의 수정과 재제출의 번거로운 과정, 또는 학술지를 바꾸어서 연거푸 제출하다보면 결국 모든 논문은 SCI 게재지에 출판되게 된다. 논문의 수를 늘리는 것은 더 쉽다. 예를 들면 공저자의 수를 늘려서

기여도가 없는 연구원을 끼워주고 나중에 되돌려 받으면 된다. 공저자의 수를 5~10명으로만 늘려도 논문의 수는 기하급수적으로 늘어나게 된다. 황우석 교수와 같은 소동만 일어나지 않는다면 이러한 비밀 관계는 무덤까지 가져갈 수 있다. 필자는 정년이 보장된 교수직을 갖고 있으므로 연구비 수주나 SCI 논문의 편수에 그리 호들갑을 떨지 않는 편이지만, 지금까지 필자가 쓴 모든 논문은 소위 국제적인 저명 SCI 학술지에 출판되었고, 앞으로도 아마 그럴 것이다.


외국에서 개최되는 국제학술회의에 참석하여 논문을 발표하려면 여비, 즉 왕복 비행기 값과 학회 기간 중의 숙식비가 필요한데, 최소한의 경비를 마련하는 일이 쉽지 않은 현실이다.

‘집중과 선택’ 정책의 또 다른 문제점은 연구비 분배가 지나칠 정도로 사적인 친소관계 내지 그룹간의 힘의 역학에 의해 좌우되고 있다는 것이다. 아마도 이것은 연구비 분배과정에 직접 참여한 분들의 결함 때문이기보다는 연구비가 소수에 집중되다보니 필연적으로 발생하는 문제가 아닌가 생각된다. 그리고 소수에 집중된 연구비가 거액이다 보니 연구비를 타는 것은 로또에 당첨되어 대박이 터진 경우와 흡사하다. ‘all or nothing’의 게임에서 패자가 되면 큰일 나기 때문에 이리저리 편을 짜고 아군 세력 결집에 많은 공을 들이게 되는 것이다.

기초과학의 세계는 물리학, 화학, 생물학, 지구과학, 그리고 그 안의 여러 세부 분야가 독립되어 있으면서 경쟁하고 또 서로 의존하기도 하는, 하나의 복잡한 생태계로 볼 수 있다. 건강한 생태계에서는 큰 나무도 필요하지만 적당한 습도도 필요하고, 썩은 나무에서 자라는 각종 바이러스도 필요하다. 이런 것들의 공생과 경쟁관계를 통해 숲이 발달하고 생태계 전체가 진화하는 것이다. 수백만 년 동안 진화에 성공하여 현재 생존해있는 동식물들을 과거에 미리 예측할 수가 있었을까. 마찬가지로 학문의 생태계에서 어떤 생각과 업적이 살아남아 학문의 큰 흐름으로 장차 자리매김을 할지는 예단하기 어렵다. 편향된 생각과 판단으로 특정한 소수의 연구 집단에 로또식 지원을 하는 것은 건강

해야 할 학문적 생태계 전체를 왜곡시키며, 지금까지 공들여 쌓아온 토양마저 황폐하게 만들 수도 있다. 숲에 한 가지 종류의 나무만 심으면 일시적으로 숲이 번창할지는 몰라도 천적이 나타나거나 환경이 바뀌면 급속히 쇠락하는 것과 마찬가지다. 이러한 과격한 일은 불행히도 현재 진행중이며 학계 내부에서도 우려의 소리가 높다.

### 극심한 연구비수주 경쟁, 해결 방법 있어

물론 인위적인 ‘선택과 집중’, 그리고 이로 인해 발생하는 경쟁이 물리학 같은 기초학문의 세계에서 어느 정도 필요하다는 점은 부인할 생각이 없다. 문제는 어느 정도가 적절한 수준이나 하는 것이다. 참고로 캐나다에서 채택하고 있는 연구 지원 시스템을 소개하겠다. 캐나다의 대학에서는 각 교수가 지도하고 있는 모든 대학원생에 대한 인건비 지원의 80%를 국가에서 일괄적으로 한다. 교수의 연구비는 연구업적 등을 고려한 경쟁을 통해서 선정되는데, 여기에서 선정된 교수의 학생은 나머지 20%를 교수의 연구보조비 형태로 지급받아 도합 100%를 지원받고, 탈락된 교수의 학생은 국가보조비 80%만 받게 된다. 약간의 차이가 있지만 이 정도는 누구든지 수궁할 수 있을 것이다. 교수의 입장에서 보면, 지도학생의 인건비 지원은 국가가 80%를 해결해주므로 신청 연구비의 규모가 작고, 따라서 극심한 연구비 수주 경쟁은 하지 않아도 된다. 경쟁에서 탈락하더라도 학생과 인건비에 대한 걱정 없이 연구에 몰두할 수 있으며 다음 기회를 노리면 된다. 이러한 시스템은 자유롭고 자발적인 연구가 최대한 장려되어야 할 기초과학의 특성을 살려주면서 ‘선택과 집중’을 통한 경쟁이 적절히 배합된 좋은 제도라고 생각된다. 우리 나라 대학 교수들과 연구원들의 소리 없는 아우성을 이러한 시스템을 도입해 해결할 수 있지 않을까 생각해본다. 



글쓴이는 서울대학교 물리학과 졸업 후 동대학원에서 석사학위를, 미국 메릴랜드 대학에서 박사학위를 받았다.