

# “제로존 이론은 과학적 범주 벗어난 주장...”

글 | 김희원 \_ 한국일보 기자 hee@hk.co.kr

**제**2의 아인슈타인인가, 사이비 과학자인가. 현대의 코미디언가, 거대한 사극인가. 최근 과학계를 휩쓴 ‘제로존 이론 소동’은 극도로 시각이 엇갈리는 사건이었다. 흔하디흔한 유사 과학일 뿐이라는 본질에도 불구하고 한국과학재단(이하 과학재단)과 한국물리학회(이하 물리학회), 한국표준과학연구원(이하 표준연) 등 과학계 권위있는 단체들이 나서 “과학이 아니다”라고 해야 했을 정도였으니, 큰 소동은 큰 소동이였다.

문제의 발단은 7월 중순 월간지 ‘신동아’ 8월호가 “제로존 이론을 소개하는 오늘은 창간 이념이 실현되는 날”이라며 흥분한 어조로 이를 대대적으로 보도한 것이었다. 이 기사에는 단국대 부총장, 표준연 박사, 여러 대학의 교수 등이 자기 이름을 내걸고 “입자물리학계에 파장이 클 것으로 여겨지는 획기적 이론”이라고 지지를 표명, 독자들을 현혹시켰다. 보도 직후 청와대가 나서서 지원을 검토하면서 문제는 단순한 해프닝이나 과장보도 이상이 됐다. 언론에 보도되지 않고 그저 입에서 입으로 회자되었다면, 보도됐다 하더라도 한 아마추어 과학자의 허황된 꿈으로 평가됐다면, 언론이 획기적 발견인 것처럼 과장했다 하더라도 정부의 반응이 없었다면, 이처럼 큰 파문으로 번지지는 않았을 것이다. 그렇다면 이런 일은 어떻게 일어났을까.

## 아마추어 과학자가 창안한 획기적(?) 이론

제로존 이론을 창안한 양동봉 표준반양자물리연구원장은 대전에서 치과를 운영하던 치과의사였다. 1992년 가을 어느 날 갑자기 영감을 받아 과학 공부를 시작했다는 것이 ‘신동아’ 8월호에 보도된 그의 기이한 인생역정의 시작이다. 그는 대전에 미래과학연구소라는 사설 연구소를 차렸고, 3천 권의 과학책을 독파하기 시작했다. 급기야 대전에서 하던 치과를 후배에게 넘기고 강원도 속초로

옮겼다. ‘신동아’에 따르면 그는 속초 바닷가에 자리를 펴고 책을 읽었고, “돌고래나 바이러스와 대화하는 방법을 찾아야 한다”고 말하거나, 자다가 벌떡 일어나 수식을 적어 내려갔다고 한다.

하지만 양 원장이 이처럼 기이하고 사회로부터 격리된 삶을 산 것만은 아니었다. 그는 속초에 머무르던 1996년 몸에 지니고 다니면서 담배꽂초 등을 버릴 수 있는 휴대용 휴지통 ‘푸른 주머니’를 만들었고, ‘환경운동하는 치과의사’로 일부 일간지와 방송사에 보도됐다.



양 원장이 제로존 이론의 첫버전을 시작한 것은 1998년경이다. 그의 설명에 따르면 컴퓨터 하는 친구들이 프로그램을 만들어 놓고, 여기에 기본 입자들의 전하, 질량 등 값을 집어넣으면 값들 사이의 어떤 관계식이 형성되는지를 도출해 낸 것이다. 관계식이 도출되면 이번에는 특정 값을 집어넣었을 때 어떤 식들을 조합해 이 값이 나오는지 다시 찾아준다. 그의 금고 속에 들어있는 두툼한 종이뭉치에 쓰인 공식들은 '신동아'에 보도된 것처럼 "자다가 수학 공식을 보고 일어나 미친 듯이 적는 것"이라기보다는 컴퓨터 프로그램을 돌려 얻은 것으로 보인다.

양 원장은 2000년 서울로 올라왔고 이 무렵부터 대학과 연구기관, 기업 등을 접촉하기 시작했다. 자신이 만든 제로존 이론을 학계에서 인정받고 연구비 명목의 돈을 지원받으려는 것이었다.

서울대의 A 교수는 "2000년 어느 학회에서 양 원장을 처음 만났고 이후 서너 번 정도 더 만났다. 양 원장은 자신이 어떤 계시를 받았다고 생각하는 것 같다. 실험도 하지 않고 자기가 더 잘 안다니... 그래서 '어떻게 그런 결과가 나왔느냐'고 하면 '비밀'이라는 데 더 이상 무슨 이야기를 하나"고 말했다.

고등과학원의 B 교수는 2003년 삼성종합기술원의 요청으로 양 원장을 만났다. 양 원장이 삼성측에 거액의 연구비 지원을 요청하자 삼성종합기술원이 B 교수에게 검증을 의뢰한 것이었다. 2차회에 걸쳐 양 원장을 만난 B 교수는 삼성측에 "과학적으로 근거 없으니 투자하지 말라"는 요지의 검토의견을 보냈다. 그는 "양 원장은 쇼맨십이 대단한 인물이다. 입자물리학의 수식을 달달 외워 쓴다. 하지만 물리학을 아는 사람이 보면 의미가 없는 수식들이었다"고 말했다.

서울산업대 C 교수는 2004년 제주대 모 교수로부터 중성미자 세미나를 해달라는 요청을 받고 갔다가 세미나가 아니라 양 원장을 만나 "혁명적 이론을 발견했다"는 이야기를 들었다. 하지만 C 교수가 이론을 설명해달라고 하자 양 원장은 보안이라며 설명하지 않았고 "같이 논문을 쓰자"고만 제안했다. 양 원장은 간간이 C 교수와 접촉했다.

고등과학원의 D 교수 역시 수차례 양 원장과 접촉했다. D 교수는 양 원장이 컴퓨터 프로그램을 돌려 얻어낸 각종 상수의 값을 살펴보고는 "쿼크 값이 틀렸다"고 지적하며 각종 과학 상수에 대해 실험적으로 확인한 측정값을 정리해 놓은 물리데이터 북을 건네주었는데, 양 원장은 "이 책을 받고 얼마나 기뻐는지 모른다"고 말했다.

양 원장은 현재 서울 강남의 타워팰리스와 대림아크로빌에 두 채의 연구소 겸 거처를 쓰고 있으며 프로그래머와 비서 역할을 겸하는 연구원을 두고 있다. 치과도 운영하지 않는 지금 어떻게 생계를 유지하면서 연구를 하고 있는지가 궁금할 수밖에 없는데 양 원장은 삼성의 사례에서 보듯 기업들에 연구비를 요청했고 일부는 받는 데에 성공했다. 양 원장은 "서울에 올라오게 된 것은 이름만 대면 모두 알 만한 모 그룹 회장의 도움이 있었다"고 말했다. 이밖에는 평범한 주변 사람들에게도 손을 벌렸다. 양 원장은 "치과 하는 친구부터 시작해 주위에서 많은 도움을 받고 있다. 나보다 못한 사람들도 십시일반으로 월급을 나눠 준다"고 말했다. 양 원장은 여러 사람에게 "보험 이즘마, 요구르트 이즘마, 거리 행사 등이 나를 도와주고 있는데, 내가 꼭 성공하지 않으면 안된다"고 말하곤 했다.

### 언론과 청와대를 움직인 인맥들

위에서 보듯 양 원장을 직접 만나본 물리학 전공자들은 쉽게 "양 원장의 주장은 전혀 과학적 근거가 없고 토론도 되지 않는다"는 결론을 내렸고, 지난 7년 동안 그저 '과학계 주변의 기이한 사람' 중 하나로 치부됐다. 하지만 7월 중순 '신동아'가 양 원장에 대해 보도한 직후 청와대가 움직이기 시작했다.

7월 17일 '신동아'가 발간된 직후 청와대 비서실의 E 행정관은 양 원장에 대한 지원을 염두에 두고 과학재단에 제로존 이론을 검토해 보도록 지시했다. 과학재단은 7월 24일 서강대 물리학과 이범훈 교수에게 제로존 이론에 대한 검토를 요청했다. 이 교수는 '신동아' 기사에 대해 10여 명의 입자물리학 전공자들의 의견을 취합해 7월 30일 과학재단에 의견서를 제출했다.

의견서의 핵심은 "제로존 이론은 과학의 범주에 속하지 않는다"는 것이었다. 의견서에서 이 교수 등은 ▲제로존 이론의 출발점인 '빛의 속도(c)=플랑크상수(h)=시간(s)=1'이라는 가정은 물리학에서 통용되는 'c=h=1'과 유사해 보이지만 아무 근거 없이 시간을 포함하는 등 제로존 이론은 과학 이론이 아니라 역설 이론에 가깝다 ▲표준연 방전용 박사가 '신동아'에 기고한 글에서 양 원장의 논문이 입자물리학계에 던질 파장을 우려해 13개월째 신중히 리뷰중이라고 쓴 내용 등은 물리학계의 상식과 관행에 어긋난 무모한 지지에 불과하다 ▲'신동아'가 전문가들의 견해를 구하지 않음으로써 왜곡된 보도를 했다고 밝혔다.

E 행정관은 과학재단을 통해 의견서를 받아본 뒤 다시 고등과학원 명효철 원장에게 "양 원장을 한번 만나보라"고 했다. 양 원장은



지난 9월 6일 한국물리학회 대안론지원단 출범식 모습과 참석자들(아래)

8월초 고등과학원을 방문, 명 원장을 만났고, 수학자인 명 원장은 물리학부의 교수들에게 양 원장을 소개했다. 고등과학원의 몇몇 물리학부 교수들이 양 원장을 면담했지만 그에 대한 평가는 별반 다를 게 없었다.

☞ 씨는 과학재단과 고등과학원에 지원을 검토하도록 지시한 이유에 대해 “재야 과학자의 연구라도 나름대로 의미가 있다면 지원을 받아야 하지 않나 하는 생각에서 검토해보도록 했다. 정부가 그 정도 모티베이션은 줄 수 있지 않나”라고 대답했다. ☞씨의 발언만 보면 순수한 의도라고 볼 수 있지만 사실 ☞ 씨는 양 원장과 같은 마산고 출신으로 둘 사이에서 “대단한 발견을 한 동문이 있다”고 소개한 다른 동문이 있었다.

### 마산고등학교 인맥과 과학적 포장

결과적으로 보면 ‘코미디 같은 일’이지만 양 원장에겐 이처럼 정계와 언론계에 다리를 놓은 인맥이 있었고, 그 상당수가 과학자였다. 2003년 삼성에 거액의 연구비를 요청했을 때와 최근 고등과학원을 방문했을 때 양 원장은 오명환 단국대 부총장, 제주대 이현주



교수 등을 대동했었는데, 바로 ‘신동아’에 거론된 과학자들이다.

양 원장을 돕는 주변 과학자들은 크게 두 부류인데 첫번째는 양 원장의 마산고 인맥이고, 둘째는 학맥과는 무관하게 제로존 이론에 공감하는 이들이다. 오 부총장이 바로 마산고 출신으로 표준반양자물리연구원의 연구단장 직함을 걸고 중요한 고비마다 모습을 드러낸 양 원장의 가장 든든한 후원자다. 그는 ‘신동아’에 양 원장의 기사가 보도되도록 하는 데도 결정적인 역할을 한 것으로 알려졌다. 신동아 간부와 청와대의 ☞ 행정관, 고등과학원 등 이번 일이

벌어진 요소요소마다 마산고 출신들이 연결된다는 사실은 우연이 아니다.

표준연 방건웅 박사와 제주대 이현주 교수와 같은 이들은 후자에 속한다. 방 박사는 양 원장과 공동저자로 논문을 써서 '유럽물리학회지'에 제출했고, 이번 사태가 불거지기 직전 표준연에서 제로존 이론을 검토하자고 주장했다가 연구원내에서 받아들여지지 않았다. 그는 '신동야'에 "제로존 이론이 물리학계에 미칠 파장이 엄청나다"고 기고했다.

물리학은 아니지만 이공계 전공자로서 사회적으로 권위가 있는 과학자들이 양 원장을 지지한다는 것은 사실 일반인들에게 가장 당혹스러운 대목이다. 물리학자들은 그토록 쉽게 과학이 아니라고 하는데, "대단하다"는 다른 과학자들은 또 뭐란 말인가. 이에 대해 고등과학원 물리학부의 이기명 교수는 "이공계 교수 중에도 엉터리가 많다"는 일반적 해석과 함께 "자연상수에 대한 비밀을 파헤치기 위해 수십년을 바친 과학자도 있을 정도로, 숫자 맞추기는 사람을 혹하게 하는 면이 있다"는 보다 특수한 이유를 댔다. 대표적으로 '오메가'라고 불리는 미세구조상수는 원자의 크기 등에 영향을 끼치는 중요한 상수인데, 이 상수 값이 어떤 식으로부터 나오는지 알아내고자 수십년간 노력한 과학자들이 많았지만 모두 헛수고였다. 양 원장의 제로존 이론은 길이(미터), 질량(킬로그램), 시간(초), 전류(암페어), 온도(켈빈), 광도(칸델라), 물질량(몰)의 7개 기본 단위를 모두 숫자로 변환해 관계식을 동원하면 모든 단위가 호환이 될 수 있다는 것인데, 궁극적인 하나의 이론으로 세상의 모든 것을 설명하려는 것은 물리학자들의 꿈이자 최종 목표와 닮아 있다.

결국 지명도 있는 교수와 정부출연연구소의 박사 등이 그의 후원자 역할을 하고, 우리 나라에서 사회활동에 가장 중요한 배경인 '고교 학맥'을 가동해 '해프닝'을 '사건'으로 만든 것이다.

### 달라진 과학계, 달라져야 할 과학계

과학재단의 의뢰를 받은 물리학자들 외에 표준연이 8월 22일 연구윤리진실성위원회를 가동해 양 원장과 방 박사의 논문 3편을 검증한 결과 "제로존 이론이 출발한 가정이 과학적으로 근거없다"는 결과를 31일 공식 발표했고, 물리학회가 9월 6일 기자회견을 열어 "13개월째 리부중이라고 주장한 양 원장의 논문은 사실상 거절됐으나 통보되지 않은 것"이라고 덧붙임으로써 제로존 이론은 "한때 사람들을 현혹한 엉터리 주장"으로 빠르게 정리되고 있다.

이번 일이 인터넷에서 논쟁되면서 많은 이들이 언론플레이, 청

와대의 지원, 검증을 거부하는 양 원장의 태도 등을 들어 "황우석 사태 때와 달라진 게 없다"는 비판을 했지만 최소한 과학계의 반응은 달라졌다는 것이 기자의 평가다. 제로존 소동은 과학계가 이례적으로 진지하고 신속하게 대응함으로써 혼란이 커지지 않도록 막은 사례였다. 물리학회는 대안론지원단을 가동했고, 표준연은 진실성위원회를 가동했다. 물론 사실을 규명하기 어려운 연구부정 사건(황우석 사태)과 누가 봐도 비과학적인 유사 과학사건(제로존 소동)을 그대로 비교할 수는 없지만, 최소한 "문제는 있지만 공식적으로 나서지는 않겠다"던 과학계의 태도는 분명 변하고 있다. 물리학회와 표준연이 공식적으로 검증결과를 밝히지 않았다면 정부나 기업, 또는 평범한 개인들이 멋모르고 돈을 투자하는 피해사태가 발생했을지 모를 일이다. 국민의 세금으로 지원되는 정부 연구비가 투입됐다면 더욱 끔찍한 일이 아닐 수 없다.

하지만 여전히 과학계를 포함한 우리 사회는 보다 열린 토론이 필요하며, 학문적 발전을 위해 학맥이나 인맥에서 보다 자유로워져야 한다는 게 기자의 생각이다. 물리학회는 9월 6일 기자회견에서 '신동야'에 문제의 책임을 돌렸고, 많은 과학자들이 이번 사태를 언론의 문제로 보고 있다. '신동야'의 책임이 물론 크지만 언론에 비친 과학계는 과학계의 현실을 반영한다는 것을 잊지 말아야 한다. '신동야'의 과장·왜곡 보도에는 '전문가적 권위'를 제공하는 교수와 박사들이 있었다.

우리 과학계는 유사 과학을 제대로 검증하는 데까지 발전했지만, 일이 커지기 전 유사 과학을 지지해 온 동료 선후배 과학자에게는 입을 다물었다. "나와 직접 상관없는 일"이고, "선배 교수에게 함부로 할 수도 없고", "연구비 선정 때마다 만날 수밖에 없는 이 좁은 바닥에서 적을 만들 필요도 없으니까" 그랬을 것이다. 어디 과학계뿐이라. 하지만 과학계가 유사 과학이 발붙이지 못하는 성숙한 사회가 돼야 한다고 주장한다면 언론과 과학계는 함께 발전해야 한다. 선후배를 떠나 아닌 것은 아니라고 말할 수 있고, 열띤 토론의 분위기에 자부심을 갖게 되는 그런 아름다운 학문의 장을 바탕으로 건전한 사회가 굳게 설 것이기 때문이다. ㉮



글쓴이는 서울대 인류학과 졸업 후 서강대 과학커뮤니케이션협동과정 석사학위를 받았다. 1993년 이래 한국일보에 재직하고 있다.