

수학을 통해 본 우리 사회의 불확정성

《수학자의 신문읽기》를 읽고

정계섭

덕성여대 교수 · 불문학

파울로스 교수의 《수학자의 신문읽기》는 수학자의 관점에서 쓴 수필집이다. 그래서 무엇보다도 일반 대중의 숫자에 대한 무지 내지는 무관심에 주의를 환기시킨다. 예를 들어 10만원보다 9만9천원을 훨씬 싸게 느낀다든지, 비행기 사고에 의한 사망률이 흡연에 의한 사망률보다 비교할 수 없을 정도로 높음에도 불구하고 사람들의 반응은 정작 탄환이라든지 하는 사례들이 지적되고 있다. 그밖에 각종 통계를 어떻게 받아들여야 하는지에 대해 유익한 충고를 해준다.

제목이 암시하는 것처럼 이 책은 다양한 영역에 수학자가 시선을 던진 일종의 잡학사전이어서 단일한 주제를 전개한 책과는 사정이 다르다. 그래서 불가피하게 자의적으로, 우리의 현실과 관련이 있다고 여겨지는 한두 개의 주제로 한정하여 책을 소개하고자 한다.

첫번째 주제는 민주주의와 선거제도에 관한 것인데, 55명의 대의원들이 선택한 다섯 후보의 순위가 아래와 같다고 하자.

순위	대의원 순위	18	12	10	9	4	2
1	T	C	B	K	H	H	
2	K	H	C	B	C	B	
3	H	K	H	H	K	K	
4	B	B	K	C	B	C	
5	C	T	T	T	T	T	

아주 흥미로운 사실은 어떤 선거방법을 선택하느냐에 따라서 5명의 후보 모두 각각

승자가 될 수 있다는 점이다. 여기에서는 C 후보의 경우만 살펴보겠다. C 후보의 참모진은 결선투표를 주장하고 나선다. 그렇게 되면 C 후보는 수월하게 T 후보를 앞지를 수 있다. 이 결선투표제는 프랑스가 채택하는 선거제도로서 1차 투표에서 과반수를 획득한 후보가 당선된다. 최다득표자 2인을 2차 투표에 부쳐 여기에서 최다득표자를 한 후보가 승리하게 되는 방식이다. 우리나라가 이 제도를 채택했다면 87년 대선 당시 어떤 결과가 되었는지 공상의 나래를 펼 수 있지 않는가.

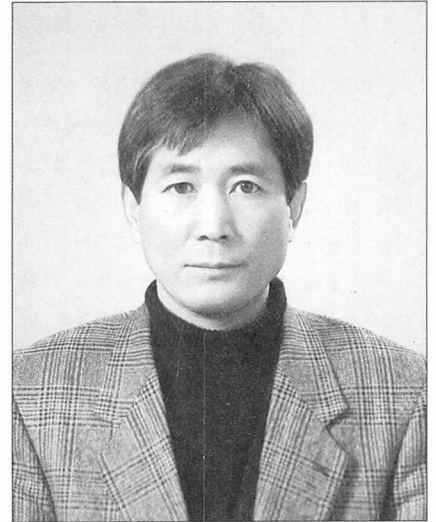
유사한 예를 하나만 더 들자면, A·B 두 사람이 6만4천달러의 내기돈을 걸고 내기를 하다가 5:3으로 A가 이긴 상태에서 내기가 중단되었다고 하자. 이때 내기돈을 분배하는 방안에 대하여 A·B 그리고 제3자의 의견은 각각 다를 수 있다. 계속해서 내기를 한다고 가정하고 B가 이길 확률이 8분의 1이라면? 프랑스의 철학자이자 수학자 파스칼은 이런 경우를 상정하고, A는 내기돈의 8분의 7을 가져야 하고 B는 8분의 1을 가져야 한다고 한정하였다.

이 간단한 사례들이 주는 교훈은 무엇인가. 그것은 수학은 일단 방법이 정해지면 도움을 주지만, 그 이전에 어떤 방법을 선택하느냐의 문제는 전적으로 인간의 몫이라는 사

실이다. 그래서 파울로스 교수는 수학자로서는 다소 특이하게 인간과 사회의 불확정성을 옹호하고 나섰다. 저자는 도저히 극복할 수 없는 불확정성을 받아들이는 법을 배우라고 충고한다.

어째서 그러한가. 실상 불확정성은 도처에 있는 것 같다. 저자는 불확정성을 근거로, 한두 가지 대규모 프로젝트보다 작은 규모의 여러 프로젝트에 연구비를 지원해야 한다고 주장한다.(Small is beautiful!) 어떤 기술이나 발명이 그후 어떻게 이용되고 발전될지 아무도 예측할 수 없기 때문이다.

우리나라의 경우, 산업이나 그리고 근자에 와서는 교육 분야에서도 집중투자의 논리가 지배적이다. 자본이 제한되어 있는 만큼 우선 순위를 설정한다는 것은 충분히 일리가



정계섭 교수.

있는 정책이라고 볼 수 있다. 그러나 집중투자한 바로 그 분야가 예기치 않은 상황의 출현으로 난관에 부딪히고 있는 현실을 우리는 지금 보고 있지 않는가.

파울로스 교수의 저서는 우리나라에서 모두 번역되었다. 《Innumeracy》(왜 숫자를 두려워하는가, 성하운 옮김, 김영사, 1991)과 이보다 좀더 '진지한' 《Beyond Numeracy》(수학나라에 바보는 없다, 박제식·김진권 옮김, 푸른산, 1994). 모두 재미있는 책이다. 좀 오래 되었지만 W. C. Vergara의 《Mathematics in Everyday Things》(1959)도 추천하고 싶다. ◆

· 존 앨런 파울로스 지음/김동광·과학세대 옮김
경문사/A5신/320면/8000원

주요취급간행물

- 신문 : NEW YORK TIMES/WALL STREET JOURNAL
WASHINGTON POST/LE MONDE/LE FIGARO
FRANKFURTER ALLGEMEINE/HANDELSBLATT
DIE WELT/DIE ZEIT/SOUTH CHINA MORNING POST
ARAB NEWS의
- 시사 : NEWSWEEK/PEOPLE/FORBES/BUSINESS WEEK/LE POINT
L'EXPRESS/PARIS MATCH/LE NOUVEL OBSERVATEUR
DER SPIEGEL/STERN/FOCUS/WIRTSCHAFTS WOCHEN의
- 컴퓨터 : COMPUTER GAMING WORLD/COMPUTER SHOPPER
GAME PRO/UNIX REVIEW/BYTE/PC WORLD
PUBLISH/INTERACTIVITY/VIDEO GAMES의 다수
- 패션 : VOGUE/ELLE/COSMOPOLITAN/HARPER'S BAZAAR
VOGUE PARIS/MARIE CLAIRE/DEPECHE MODE
EMPERIO ARMANI/FASHION LINE/NEXT FASHION의
- 기타 : INTERVIEW/ENTERTAINMENT/VARIETY /BILLBOARD
ROLLING STONE/SPORTS ILLUSTRATED/GOLF DIGEST의

세계의 신문·잡지



SINCE 1963
韓國出版貿易(株)
Korea Overseas Publications Inc.

정기 구독 안내

- 매일 항공편 직수입 체계로 보내드립니다.
- 가격이 인상되어도 주문시 가격으로 구독하시게 됩니다.
- 원하시는 분께는 「세계의 신문·잡지」 책자와 SAMPLE을 보내 드립니다.

- 전화주문 : (02) 735-5401/3
- FAX주문 : (02) 736-3463, 735-5404
- 우편주문 : 서울시 종로구 신문로2가 1-160