

## 수학과 혁명에 바친 한 수학자의 열정적 삶

툼 팻시니스의 《프랑스 수학자 갈루아》(전2권)를 읽고

남호영 | 대림여중 교사

김연수 옮김  
이콜리오/A5신/278면 내외/각 8500원

“산만한 수업태도.  
도저히 파악하기 힘든 성격. 재능은 있는 것 같지만 대체 어떤 재능인지 알 도리가 없음. 아무런 도움도 주지 못할 재능...”

지금은 현대 대수학의 문을 연 수학자로 그 업적을 인정받고 있는 프랑스 수학자 갈루아(1811~1832)가 중학교 2학년 때 받은 성적표의 문구는 그의 논문을 검토해 아카데미에 제출한 수학자들의 검토 결과와 비슷하다. ‘난해’ ‘설득력 부족’ ‘모호함’ ‘더 많은 전개식과 설명이 필요함’ ‘믿기 어려운 결과’.

### 학습 지진아에서 천재 수학자로

갈루아는 미래세대에 살았던 수학자다. 그는 군 이론이라는 새로운 수학 분야를 창시했으나, 그의 이론은 사후 70년이 지나야 이해됐다.

학습 지진아였던 그는 어느날 유클리드 기하학 강의 시간에 기하학의 매력에 푹 빠졌다. 그 후 폭풍처럼 몰려온 수학에 대한 열정으로 그는 도서관에서 먼지가 쌓인 수학책에 빠져 살게 된다. 그러나 갈루아가 살던 시기는 18세기 말 프랑스 혁명 이후의 혼란기였고 갈루아도 온갖 정치 모임으로부터 자신들의 모임에 합류하기를 권유받는다. 그러나 그는 순수한 수학을 추구하는 일이 타락한 세계와 가장 동떨어진다고 생각한 까닭에 수학에만 몰두한다. 그의 목표는 에폴 폴리테크니크에 입학해 수학에 자신의 일생을 바치는 것이었다.

그의 군 이론은 2차방정식의 근의 공식과 유사한 방식으로는 5차방정식이 풀리지 않는다는 증명에서 발생했다. 수많은 사람이 5차방정식도

2차, 3차, 4차방정식과 비슷한 방법으로 풀려고 시도했으나 갈루아는 5차 방정식은 4차 이하의 방정식과는 완전히 다르게 취급해야 한다는 것을 깨달았던 것이다.

그가 이런 접근 방식을 내세울 수 있었던 것은 대부분의 경우 수학은 급진적이고 혁명적인 사상가들에 의해 발전해나간다는 그의 믿음 때문이었다. 고대 그리스에서 무리수가 발견됐을 때 빚어진 혼란과 그것을 발설한 히파소스의 죽음, 로바체프스키 사후에 인정된 비유클리드 기하학의 발견 등 새로운 것에는 늘 희생이 따랐다. 그러나 갈루아가 이런 철학을 갖게 된 데는 아마도 수학의 세계를 떠나 혁명에 참여했던 경험이 미친 영향이 가장 클 것이다.

수학에 삶을 바치려 했던 갈루아는 에폴 폴리테크니크에 입학하지 못하는 상황, 그가 제출한 논문들에 대한 아카데미의 묵묵부답, 아버지의 죽음 뒤에 예수회의 음모가 있다고 추측되는 상황 등으로 수학의 이상세계에서 점차 현실로 밀려난다.

### 열정적인 공화주의자로의 변신

5차 방정식을 푸는 일이 압제에 대한 투쟁보다 훨씬 더 숭고한 일이라고 생각하던 그가 5차 방정식을 푼다고 해서 이 땅의 고통이 사라질 수 있는가를 고민하게 되고, 등가의 법칙은 공화국

갈루아는 현대 대수학을 창시한 수학자다. 또한 그는 프랑스 혁명에서 파리로코원으로 이어지는 격변의 시대를 헤쳐갔던 혁명가이기도 하다. 갈루아의 삶을 소설로 옮긴 이 책을 통해 학습 지진아에서 대수학자로, 그리고 열렬한 공화주의자로 한 시대를 뜨겁게 살다간 천재의 모습을 엿볼 수 있다.

안에서만 실현될 수 있다는 열정적인 공화주의자로 변신한 것이다. 그런 갈루아의 얼굴은 독재에 항거하기 위해 노동현장으로 떠났던 70, 80년대 우리 학생들의 모습에 겹친다. 또한, 7월 혁명 이후 감옥에 갇혀서 가장 순수한 수학은 이처럼 감옥에서만 가능한 게 아닐까라고 생각하는 갈루아에게서는 추사 김정희, 다산 정약용의 얼굴이 비친다.

그의 삶이 감동적인 이유는 수학에 바쳤을 때나 혁명에 바쳤을 때나, 그의 삶이 불꽃같은 열정을 담고 있기 때문일 것이다. 그는 감옥에서 “진정한 공화주의자는 원을 위해서 자신의 목숨을 바쳤던 아르키메데스의 영혼과 정신을 가져야만 하는 거라구. 자기 이상을 위해 목숨을 바칠 만한 준비를 갖춘 사람만이 공화국에 들어갈 자격이 있어”라고 외쳤다.

그의 삶은 처절할 정도로 순수하고 당당하다. 카르다노처럼 타르탈리아의 업적을 훔치는 비열함이 없고, 뉴턴과 라이프니츠처럼 미적분학을 누가 먼저 발견했는지를 두고 서로 비방하는 이기심이 없으며, 칸토어처럼 자신의 이론에 대한 공격을 이겨내지 못해서 정신병에 걸리는 약함이 없다.●