

근대 이슬람 문명의 쇠퇴

노윤래
전 한전원자력연료(주) 사장



서울대 공대 전기공학과 졸업

한국원자력연구소 연구관
한국전력공사 근무(1966~1994,
최종직위: 영광원자력본부장)
한전원자력연료(주) 근무
(1994~2000, 최종 직위: 사장)
서울대, 한양대 강사 역임

12~13세기 이슬람은 세계 최고의 문명, 특히 과학 분야에서 유럽을 능가하는 괄목할만한 업적을 남겼다. 그들은 천문학, 수학, 기상, 의학, 광학 분야에서 놀라운 성과를 올렸으나 14세기에 접어들면서 이슬람의 과학 문명은 쇠퇴하기 시작했다. 그 이유는 무엇일까?

유럽 사회와 경제에 새로운 역동성을 불어일으킨 법의 혁명

14세기 후반에 유럽에서 일어난 르네상스는 인간의 창의성과 새로운 문화형대가 풍성하게 꽃핀 시기였다. 가장 두드러진 변화는 법학의 부활이 대학의 발전과 교회법 제정에 끼친 영향이었다.

버만(Harold J. Berman) 교수는 「법과 혁명(Law and Revolution)」이란 그의 저서에서 르네상스 시기에 법의 모든 영역과 모든 분야(봉건제, 장원제, 왕실, 도시, 상업)에서 이루어진 광범위한 개혁이 얼마나 중요한 의미를 갖고 있으며 그로 인해 중세 유럽사회가 어떻게 변화했는지를 새롭게 밝혔다.

근대 과학이 발생하기 시작했고 학문의 자율성이 보장될 수 있었던 근거 마련된 것은 모두 법의 개혁 때문이었다. 자율성을 지닌 새로운 행위가 사회적 행동의 본질을 바꾸게 되었고 이는 사회와 경제에 새로운 역동

성을 불러일으키게 되었는데, 이런 현상은 이슬람 세계에는 전혀 없는 유럽에만 고유한 새로운 형태의 법과 권력 관계를 다양하게 만들어 냈다. 과학 혁명과 종교 개혁을 제외하고 그 밖의 어떤 변화도 중세 유럽의 법 혁명처럼 새로운 사회와 정치를 암시했던 것은 없었다.

서기 313년, 콘스탄티누스 대제가 기독교를 국교로 받아들이고 난 이후 기독교는 로마법 질서에 완전히 동화되었다. 로마법은 매우 현실적이고 행정 관리상 합법적이었기에 5세기에 로마제국이 멸망했으나 그 법 체계는 그대로 유지되었다.

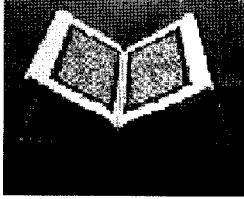
이슬람 문명의 쇠퇴는 학문의 비자율성과 '과학 정신'의 결여 때문

이슬람의 법학자들은 「유스티아누스 법전」(일명 「로마법 대전」)의 법원리, 소송 절차, 등을 알지 못했다. 그들은 다만 코란이나 예언자의 언행과 이슬람교의 전통 규범을 담은 수나(Sunna)가 신(神)의 명령을 완전히 기록해 놓았다고 생각했으며, 따라서 이슬람 신자들은 신의 명령이 코란과 수나를 통해 인간에 직접 전달된 완전한 법이라고 믿었다. 유럽의 법 체계가 특정한 법률 문제나 원칙을 승인하거나 거부하는 최고의 기준으로 자연법 개념과 이성을 함께 수용한 반면, 이슬람의 법은 예언자의 가르침과 법학자의 합의만을 인정한 것이다.

13세기 초, 이슬람의 마라가 학파(Maragha School)는 이미 발달한 수학(기하학, 삼각법)을 이용하여 기존의 프톨레마이오스 천체 모델이 아닌 행성체계를 개발하여 천문학 분야에서 큰 성공을 거두었으나 이들은 이 새로운 천체 모델을 태양 중심의 체계 위에 수리 모형을 올려놓지 못해 200년 후 코페르니쿠스에 의해 그 성과의 결실을 빼앗기고 말았다.

코페르니쿠스, 갈릴레오, 케플러, 등이 주장한 과학적 주장이 비록 초기

근대 과학이 발생하기 시작했고 학문의 자율성이 보장될 수 있었던 근거가 마련된 것은 모두 법의 개혁 때문이었다. 자율성을 지닌 새로운 행위가 사회적 행동의 본질을 바꾸게 되었고 이는 사회적 경제에 새로운 역동성을 불러일으키게 되었는데, 이런 현상은 이슬람 세계에는 전혀 없는 유럽에만 고유한 새로운 형태의 법과 권력 관계를 다양하게 만들어 냈다.



코란

에는 저항을 받았으나 기독교의 세계관을 완전히 바꿔버린 반면에 이슬람교는 19세기 후반에도 지구 중심의 세계관을 고집했음을 상기한다면 유럽에서 근대 과학의 발전은 바로 과학적 지식과 법 개혁에 따른 사회 제도의 발전에 크게 힘을 얻은 것이다.

이슬람의 과학 문명이 쇠퇴한 다른 이유의 하나는 교육 제도에 있었다. 이슬람 사회의 최고 교육 기관인 마드라사(Madrasa)는 종교 기부금으로 설립된 전문 학교로 무함마드의 가르침과 코란 암송을 집중적으로 가르쳤으며 철학과 자연과학은 외래 학문으로 분류되어 금지되었다. 마드라사에서의 논쟁은 죽음에 이르기도 했는데 이는 알라 신의 교리에 반하는 이유 때문이었다.

마드라사를 포함한 교육 기관에서 발급한 자격 인증에 이자자(Ijaza) 제도가 있었다. 이 제도는 교육 기관의 인증이 아니라 개인주의적 학습의 특징이 뚜렷하여 스승이 직접 발급한 것으로 도제식 수업 방법의 형식을 띄고 있었다. 이는 12~13세기 유럽의 대학이 철학, 법학, 신학, 의학을 폭넓게 가르쳤으며 자격 인증은 교육 기관의 명의로 발급된 것과는 크게 비교가 된다.

바만 교수는 이슬람 과학 문명의 쇠퇴가 학문의 자율성이 보장될 수 있도록 법 개혁이 이루어지지 않았으며 이로 인해 '과학 정신'의 활성화를 기대할 수 없었던 점을 중요한 이유로 들었다.

과학사회학자인 영국의 머튼(Robert Merton) 교수는 과학 정신을 과학자들이 지니고 있는 가치와 규범의 감성 복합체로 정의했는데, 이 규범에는 과학적 활동과 관련하여 4개의 제도적 원칙이 있다.

하나는 보편성인데 이는 모든 연구 결과는 정해진 기준에 따라 객관적으로 판단해야 하며, 둘은 공동체주의로 이는 연구 결과물은 연구자가 속한 공동체의 공유물이며 독점해서는 아니 된다는 것이다. 셋은 공평성으로 이

는 공식으로 인정된 수단으로 공평하게 진리 탐구하며 개인 욕심은 버려야 되고, 넷은 철저한 회의론으로 이는 연구 결과의 판단을 잠시 유보하고 공정하고 정밀한 조사를 다시 시행하는 원칙을 의미한다. 과학은 기예(Techie)가 아니라 인식(Episteme)이기 때문이다.

과학 재건에 힘쓰는 이슬람과 원자력 부흥기에 들어선 미국

1950~70년대 미국의 원자력 발전 사업은 전성기를 이루었으나 그 후 쇠퇴하기 시작한 이유는 무엇일까? 많은 사람들은 1979년 일어난 TMI 사고가 원인이라고 생각하고 있으나 보다 중요한 이유는 원자력의 경제성이 석탄 화력에 비해 저하되었기 때문이다.

미국은 원자력 규제 기관(US-NRC)에 의한 인허가 심사 기간이 장기 화됨에 따라 원자력 건설에 소요되는 투자비가 급증한 반면에 화력은 기술 개발로 단위 용량이 대형화되고 열효율도 향상되어 발전 원가의 절감이 극대화되었을 뿐 아니라 미국에는 양질의 석탄이 풍부하게 매장되어 있어 전력 회사들이 석탄 화력으로 전환했기 때문이다. 이는 TMI 사고 이전인 1978년부터 신규 원자력의 발주가 1건도 없었던 사실에서도 확인할 수 있다.

찬란했던 이슬람 과학 문명이 쇠퇴한 지 600년이 지난 지금, 이슬람 사회는 풍부한 오일 머니의 힘을 앞세워 과학 재건에 힘쓰고 있으며, 미국은 국제 유가의 급등과 지구 온난화에 대처하기 위해 원자력 부흥에 심혈을 기울이기 시작했다. ☸

찬란했던 이슬람 과학 문명이 쇠퇴한 지 600년이 지난 지금, 이슬람 사회는 풍부한 오일 머니의 힘을 앞세워 과학 재건에 힘쓰고 있으며, 미국은 국제 유가의 급등과 지구 온난화에 대처하기 위해 원자력 부흥에 심혈을 기울이기 시작했다.