

科學精神의 生活化

(上)

延世大學校

金亨錫 교수

1. 3년전 일로 기억하고 있다

전주에서 전국 교육자대회가 있었다. 그때 채택한 표어가 「전국민의 과학화」였다. 표현은 약간 이상한 느낌이 있으나 그런 표어를 택할 정도로 과학의 중요성을 인정했다는 사실만은 틀림이 없다.

몇해전 작고한 독일의 세계적인 철학자 K야스퍼어스는 서구사회가 근대역사로 접어들면서 세계를 영도하게 된 것은 그들이 개발한 과학과 메카니즘의 결과였다고 지적했다. 그의 말을 빌지 않아도 누구나 수긍하는 사실이다. 거의 오늘에 이르기까지 과학의 개발과 생활화는 서구인들의 업적이었다.

자연과학에 있어서도 그들은 대단한 결과물을 저왔다. 작은 자연에 대해서는 세포와 적혈구 백혈구 등을 발견한지 오래고 분자와 원자의 세계를 발견했다. 오늘 그들은 컴퓨터를 개발하여실제생활의 도구를 삼고 있다.

큰 자연에 있어서도 그렇다. 인도양에 진출했는가 하면 아프리카를 들었고 아메리카대륙을 발견했다. 생명을 걸고 남극과 북극을 정복했으며 태평양을 돌아 지구를 일주한지 오래다. 몇해전에는 신화의 대상으로 되어있던 달에까지 다녀왔으며 요사이엔 화성의 비밀을 탐색하고있다.

이 모든 일들이 서구인들에 의하여 이루어졌다. 동양인들과 인도사회는 그 어디에도 참여할 수 없었던 것이 사실이다.

문제는 자연과학에 국한되지 않는다. 아직도 우리는 공인 받을 만한 사회과학을 갖고 있지 못하나 그들은 일찍부터 사회과학을 개발한지 오

래다. 지금도 우리가 과학이라는 말을 사용할때는 기계과학을 생각하는 경우가 많다. 고등학교 이상의 강의실에 가면 과학은 자연과학을 가리키는 것이라고 생각한다. 그러나 미국같은 나라에서 선생들이 과학이라는 말을 쓸 때는 모두가 사회과학을 생각하게 된다. 그만큼 과학이 생활화되었다는 증거이다.

사실 따져보면 기계와 기술은 과학의 부산물이며 가장 생활과 밀접한 과학성이 있다면 그것은 생활전반에 걸친 사회과학이어야 할 것이다. 그러나 아직 우리는 그러한 위치에 도달하지 못하고 있다.

같은 과학이라는 말에 대한 태도와 자세에 이러한 계층의식을 갖게 된다는 것은 아직도 우리들의 생활이 과학화되기에는 멀리 뒤떨어졌다는 사실을 의미한다.

어째서 이러한 차별이 생겼겠는가 물론 여러 가지 이유가 지적될 수 있다. 우리는 옛날부터 자연에 예속되어 자연질서에 순응하면서 살아왔으나 서구인들은 좁은 땅에 여러 민족들이 경쟁하면서 살아왔기 때문에 일찍부터 자연을 정복 지배해 왔다는 사실도 그 하나의 원인일 수있다

또 우리는 유교나 불교를 바탕으로 살아왔기 때문에 자연과 인간을 동등한 위치에서 생각해왔으나 기독교는 일찍부터 신만을 섬기고 존경해야 하나 자연은 인간을 위해 만들어졌기 때문에 지배하며 이용하는데 그 의미가 있다고 가르쳐왔다. 서구사회가 기독교를 일찍 받아들였다는 것은 일찍 과학을 개발했다는 원인이 된다.

우리들이 오랫동안 감정중심의 온정사회를 계승해 온데 비하여 서구인들이 합리적인 가치체계를 소중히 여겨왔다는 점도 지적될 수 있다.

과학은 곧 합리성과 일치되고 있으며 과학적 사고의 핵심이 바로 합리성을 누구나 인정하는 사실이다.

그렇다고 해서 과학은 서구인들의 독점물이라는 것만이 앞으로 과학을 계속 발전시켜갈 수 있다는 것은 아니다. 적어도 오늘날까지는 모든 과학적 발전과 업적을 서구인들이 개발해 주었다는 사실을 지적하고 싶었던 것이다. 그리고 그 결과가 근대 세계사의 차이점을 만들었으며 우리들의 후진성을 초래한 원인이 되었다.

「근대화는 곧 과학화이라」는 말을 썼을 때 누구도 이상하게 생각지 않은 이유가 여기에 있다. 우리가 과학의 필요성을 거의 절대적으로 요망하는 까닭도 여기에 있다.

2. 그러면 과학 특히 과학정신이란 어떤 것인가

우리는 과학에 대한 깊은 조예가 없기 때문에 그 근저를 형성하고 있는 과학정신이 무엇인가 함에는 깊이 생각이 미치지 못하고 있다. 과학이 발달되면 우리 생활에 어떤 변화가 오는가고 물어보라 대부분의 사람들이 눈에 보이는 기계주의적 변화를 얘기할 뿐이다. 그렇게 생각하고 있는만큼 우리들은 과학정신과는 먼 거리에 있으며 과학정신이 마음에 있기보다는 과학기술이 손끝에서 움직이는 생활을 하고 있다.

과학정신이란 사실에서 진실을 알고 그 진실에서 삶의 가치를 찾는 정신이다.

우리가 사실성을 강조하는 데는 커다란 이유가 있다. 사실과 무관하게는 과학이 성립될 수 없으며 사실이 아닌 것을 과학화해서는 안되기 때문이다. 우리는 A공포의 시대 즉 19세기 전반기부터 실증과학은 사실과학이라는 말을 자주 들어왔다. 과학은 사실에 관한 학이기 때문에 사실이 아니거나 사실과 어긋나는 내용을 과학으로 받아들여서는 안된다. 때로는 종교가 비과학적이라는 비판을 받는 이유가 여기에 있다. 일부의 종교와 종교인들은 사실이 못되는 것을 사실로 말하며 사실이 될 수 없는 것을 사실이라고 강조하는 경우가 있다. 예술은 본래부터 상

징성을 띠고 있기 때문에 그 상징적 내용을 들으면 된다. 그러나 종교는 무엇을 믿어야 하며, 사실이 아닌 것을 사실로 믿게 되면 큰 위험이 뒤따른다. 종교가 미신이 되는 이유가 여기에 있다.

그러므로 우리들의 일상생활에 있어 가장 비과학적인 처사가 있다면 그것은 사실을 왜곡시키거나 사실을 은폐하는 일이다. 갑은 갑이라고 말하지 않고 을이라고 전전하거나 A를 A대로 밝히지 않고 일부 또는 전부를 은폐하는 사실은 용납될 수가 없다. 그것이 곧 사실이 아니기 때문에 진실에의 길을 막아 버리는 결과가 된다.

한때 북의 공산집단은 경제성장을 과장선전하기 위하여 통계를 조작한 일이 있었다. 그 결과는 스스로를 기만하여 다른 국가들로 하여금 진실을 모르게 하는 과오를 범했던 것이다. 바로 그것이 비과학적 처사인 것이다. 사실은 사실대로 밝혀져야 하며 그 사실에서 진실을 알고 그 진실성 위에서 어떤 가치를 추구하는 것이 과학적 생활의 기반이다.

어떤 사람들은 과학은 사실에서 법칙을 알면 되고 가치판단을 내리는 것은 과학의 임무가 아니라고 말한다. 그러나 그것은 넓은 의미의 과학성을 망각한 결과이다. 우리들이 이론과학과 더불어 실천과학을 생각하며 자연과학과 한가지로 사회과학과 인문과학까지를 생각한다면 진실에서 삶의 가치를 찾는 것은 과학의 소중한 임무가 아닐 수 없다.

그런데 여기 이상한 사실이 있다. 자연과학의 소재가 되는 자연적 사실은 숨겨지지도 않으며 또 숨길 수도 없으나 사회과학 내지 정신과학에 속하는 사실은 인위적으로 은폐하거나 거짓을 진실인양 조작한다는 일이다. 특히 정치가들이 필요와 목적에 따라서는 사실을 왜곡시키거나 조작하여 사실을 은폐하는 일이 자주 있다. 히틀러를 위시한 전체주의 사회가 그러한 과오를 범했고 일본이 같은 불행을 만들었다. 최근에는 공산주의 사회가 동일한 전철을 되풀이 하고 있다. 그 결과는 대중으로 하여금 진실을 모르게 하며 마침내는 사회적 비극과 파탄을 자초하게 된다.

우리는 이러한 사실들이 얼마나 비과학적이며 진실을 모르게 하는 불행의 원인이 된다는 사실

을 잘 모르기 쉽다. 이차대전 때 독일은 끝까지 전쟁의 과정과 결과를 은폐했다. 그 결과는 더 참담한 파멸을 초래했다. 그러나 영국은 작전상 비밀이 필요하지 않는 한 모든 국민에게 전쟁의 현실을 숨기지 않았다. 그 결과로 영국국민들은 끝까지 정부에 협조했으며 마침내는 국민전체의 적극적인 참여를 얻어 전쟁의 승리를 쟁취했던 것이다.

가정에 있어서도 마찬가지다. 부모들이 자녀들에게 가정의 필요한 사실을 알려줄 수 있어야 한다. 그래야 자녀들은 부모의 좋은 점을 배우며 실수한 일들을 미리부터 경계하여 바른 성장을 하게 된다.

영국의 경험주의가 바로 이런 성격의 과학정신이다. 모든 사실은 사실대로 알려주어야 한다. 그러면 우리는 그 사실에서 진실을 깨닫고 그 진실에 입각하여 앞으로는 무엇을 할 것인가고 스스로의 방향과 책임을 찾는다. 문제는 사실에서 진실을 알고 그 진실성 위에서 바른 가치판단을 내리는 것을 우리는 넓고 깊은 의미에서 과학정신이라고 부른다.

3. 과학정신은 방법을 소중히 여기는 생활태도이다

과학정신이 빈곤한 사회에 사는 사람들은 목적은 강조하나 그 과정을 소홀히 여기기 잘하며 이상은 되풀이 하면서도 방법은 대단치 않게 취급하기 쉽다. 거기에는 중요한 원인이 있다.

우리는 서구사회의 과학이 근대초기부터 성장했으나 그 체계적인 결정은 17세기에 이루어졌다고 생각한다. 그 이전까지는 자연과학이 있었고 단편적인 사회과학이 전해졌으나 17세기에 이르러서는 프랑스의 메칼트를 비롯한 합리주의자들이 나왔고 영국에서는 ‘페이론을 비롯한 위대한 경험론자들이 배출되었다. 이 사실이 너무 위대했기 때문에 서구정신사에 있어서는 17세기를 잊을 수 없는 귀중한 시대로 보고 있다.

그러나 그 합리주의가 연역법을 내포하고 있으며 경험주의가 귀납법을 토대로 삼고 있다는 사실을 안다면 우리는 이 두개의 사상이 바로다

름아닌 정신적 방법론임을 깨닫게 한다.

그 뒤부터 서구사회는 목적이나 내용 보다는 과정과 방법을 귀중히 여기는 전통을 만들게 되었다. 그것이 바로 다름아닌 과학정신인 것이다. 지금도 우리는 미국과 같은 나라의 대학 클래스에서 강의를 들을 때는 그 대부분이 방법론임을 잘 알고 있다. 그러나 우리 대학의 강의는 방법보다는 여전히 그 내용에 치우치고 있다. 아직도 방법을 높이 평가할 줄 모르기 때문이다.

그러나 문제는 현실적인데 더 깊이 뿌리박고 있다. 우리는 언제나 목적과 이상을 제시할 뿐이지 그 방법과 과정은 생각지 않는다. 요사이도 우리는 서울시내 여기 저기서 헐리고 있는 아파트들을 보고 있다. 아파트를 몇채 지어야 한다는 생각이 앞선 나머지 예산, 자재, 기술, 과정, 사용도 등은 생각지 않고 지은 데 그 원인이 있다.

서울의 제2한강교는 놓은지 7·8년후부터 보수를 하고 있는 형편이다. 여러해 전에는 사슴을 이백여 마리나 제주도에도 갖다 놓았다. 잘 사육해서 수출을 하면 막대한 외화를 벌 수 있다는 목적에서였다. 그러나 그 사슴들이 모두같은 시일내에 죽어 버렸다. 독소가 들어 있는 낱고사리를 먹여 죽게 되었다는 것이다.

사슴을 사육하려는 목적은 좋았다. 그러나 사료에 대한 과학적 연구도 없었다면 놀라움을 금치 못하게 한다. 그리고도 그 사실을 널리 알려주지 않아 얼마 전까지도 고사리를 먹고 죽는가축들이 있었다고 한다. 어떤 전문가의 말을 빌면 사슴은 세계 어디서나 추운 지방에 살고 있기 때문에 제주도는 사슴 사육에 적합한 곳이 못된다는 것이다. 대편령쯤 갖다 놓아도 약간 더울 정도라는 것이다. 그만큼 우리는 방법과 과정을 소홀히 여기고 있는 현실이다.

그러나 이러한 문제는 눈에 보이는 일들이기 때문에 경험이 쌓이면 쉬 개선할 수가 있다. 그러나 정신계의 지도자들은 그 결과가 눈에 보이지 않기 때문에 앞으로는 방법론에 큰 뜻을 들가능성은 좀체로 보이지 않는다. 그래서 불교에서는 천수백년동안 자비심을 얘기하면서도 무기를 들고 싸우고 있으며 목사님들은 내일 당장 세상

이 바뀔것 같은 설교를 하지만 교회나 사회는 여전히 혼미를 거듭하고 있다. J. 듀우이의 말대로 귀중한 것은 참보다도 참되게 사는 일이다. 목적과 이상을 얘기하기는 쉽다. 그러나 어떻게 그 이상과 목적에 도달하는가를 알려주지 못한다면 무슨 도움이 있겠는가?

그럼에도 불구하고 우리들은 여전히 무엇을 하라. 무엇을 해야한다고 얘기하고 명령할 뿐이지 어떻게 거기에 도달하는가는 찾지 않으며 가르치지 않는다. 우리는 몇해 전 국민교육헌장을 제정했다. 그 내용은 대단히 좋은 것이다. 그러므로 우리는 그것을 값귀하게 받아들이고 있다. 그러나 교육계에서는 그것을 알게하는 동시에 어떻게 실천하는 가를 찾아 나갔어야 한다. 말하자면 그 방법과 과정을 경험으로 취득하도록 이끌어 주었어야 한다.

옛날 우리는 유교적 전통의 교훈을 무수히 되풀이하면서 살아왔다. 그러나 그 결과는 체면과 형식윤리를 만들었으며 새로운 것을 창안하지 못하는 폐단까지 자초했다. 교훈을 되풀이 했을뿐 그 방법과 과정을 실제적으로 줄 수 없었기 때문이다.

지금도 우리는 가정과 학교에서 무엇을(What) 할 것인가는 항상 말하지만 어떻게 (how)할 것인가는 별로 얘기하지 않는다. 오히려 무엇을? 을 말하는 것은 한번으로 족하나 어떻게? 하는 방법은 오래 두고 찾는 습관을 길러야 한다. 그것이 바로 과학정신의 제발인 것이다.

물론 이러한 일들이 하루 이를 동안에 이루어 지지는 않는다. 그러나 이러한 생활을 자각하면서 습관화시켜 간다면 우리도 오래지 않아 과학적 사고와 생활을 하게 될 것이다.

4. 과학정신은 원칙과 원리에 따라 사고하는 합리정신이다. 합리가 전부는 아니나 합리성을 소중히 여기는 정신이다

물질에는 운동의 법칙이 있다. 우리는 그법칙을 무시할 수는 없다. 두점 사이의 최단거리는 직선이다 직선에 따르면 쉬 목적지에 도달할

수 있다. 그러나 직선을 택하지 않는다면 한없이 우회할 수 있으며 마침내 목적지에 도달하지 못하는 경우도 생긴다. 우리들의 사고도 주어진 원칙과 원리를 무시하거나 어겨서는 안된다. 화를 낸다고해서 삼각형의 내각이 이백도가되는 것도 아니며 권력을 휘두른다고 해서 사회원리가 그 질서를 바꾸는 것도 아니다. 공산주의자들은 무자비한 투쟁을 내세운다. 그러나 누가 무엇이 라고 말해도 서로 믿고 사랑하는 사회에 행복이 있다는 원리에는 변화가 없다.

우리는 모든 문제를 기분과 감정으로 처리하려는 사람들을 본다. 그 때문에 인간관계를 불행으로 이끌며 사회질서를 어긋내는 사람들을 자주 본다. 그러나 모든 사물을 이성적으로 관찰하고 판단하며 우리의 판단과 목표설정을 보편성과 타당성 있게 이끌어가는때는 언제나 합리적인 사고와 질서가 있어야 한다.

또 어떤 사람들은 사회생활을 함에 있어 사회적 규율과 질서를 무시하고 금력과 권력으로 모든 일을 처리하려고 애쓴다. 그것은 큰 불행이다. 우리가 걱정하는 후진사회가 바로 그런 식으로 운영되고 있다. 그들은 돈으로 안되는 일이 있는가고 반문한다. 또 그들은 힘과 권력만 장악하면 모든 일을 다할 수 있을 것으로 착각한다. 그 결과는 선한 사회질서를 파괴하며 사회적 불행과 파국을 재촉한다.

아무리 돈이 있어도 안되는 일은 안되는 것으로 알아야하며 권력을 가질 수록 법과 질서를 존중히 여기는 일을 배워야 한다. 그것이 원칙과 원리를 따라사는 일이다.

우리는 선한 법치사회를 위해 노력하고있다. 법은 사회질서를 유지하고 증진시키기 위한 정신적 규범이며 행위의 원리이다. 다시 말하면우리 모두가 지켜야 하는 원칙으로서의 법이 귀중하다는 생각을 가져야하며 그것이 다름아닌 합리성에 입각한 질서관념이다.

사람들은 동양사회를 은정주의 사회라고 부른다. 감정이 풍부하며 오랫동안 농경사회를 유지하며 살아왔기 때문이다. 뿐만 아니라 그 바탕에는 혈연사회의 전통이 깔려 있어서 이 은정주의정신은 노력과 개선이 뒤따르지 않는 한 본능

사회로 퇴락할 가능성을 얼마든지 안고 있다.

실제에 있어 우리들의 생활 전체가 폐쇄적이며 본능적 욕망에 의해 움직이는 경우가 자주있다. 아직도 지방색을 넘어서지 못하고 있는가하면 문벌과 족벌의식을 탈피하지 못하고 있다. 폐쇄적이어서 우리 끼리는 도우면서 즐겁게 사나 배타적이며 타인에 대해서는 비협조적인 경향이 농후하다.

감정의 영역은 좁은 법이며 정이 깊어지게 되면 폐쇄성과 동질성만을 요구하기 쉽다. 그래서 우리는 원수를 갚는 일과 은혜를 갚는 일을 우리의 중심으로 생각해 왔다. 원수를 갚기 위해서로 해치며 은혜를 갚는 동안에 끼리 끼리 살자는 파벌을 만들어 왔다. 바로 그 뜻이 민족의 파국을 초래했던 것이다.

이제 이러한 현실을 극복하며 개방적이고 발전적인 사회를 만들기 위해서는 합리적 가치와 이성적 판단에 따라 사회의 질서와 발전적인 공동이익을 구하는 자세를 굳혀야 한다. 그 길을 개척해 주는 것이 바로 사회생활에 있어서의 합리적인 것이다. 누구나 이성적으로 판단하여 그 가치가 인정되면 모두 따라야 하며 비록 그것이 나에게서는 유익과 혜택을 가져온다 하더라도 원리에 어긋나며 사회질서를 위배하는 일이라면 거절할 줄 알아야 한다.

서구사회는 일찍부터 이러한 전통을 계승했으며 그 생활이 오랜 과정을 밟아왔기 때문에 우리보다 일찍 합리주의 사회를 형성했던 것이다. 질서를 존중히 여기며 법은 만민에게 동등하며 사회공동이익은 우선되어야 한다는 전통을 만들었다.

데칼트의 책을 읽는 사람들은 그가 수학과 기하학의 원리를 얘기하고 있는 것과 마찬가지로 도시계획이나 사회개선의 얘기를 하고 있으며, 인간이 사회생활을 함에 있어 어떻게 행동해야 한다는 점을 강조하고 있음에 경의를 표하게 된다. 그는 합리주의를 제창할 때 그 합리정신이 우리들의 사회생활 전체에 해당한다고 보았던 것이다.

우리는 무조건 서구사회를 모방하거나 뒤따라자고는 말하지 않는다. 그러나 그들이 개척한 합리정신은 정당히 평가할 수 있어야 하며 우리에게서는 부족하기 때문에 오히려 그들의 이성적 판단을 받아 들일 수 있는 아량이 있어야 한다. 적어도 합리정신은 우리들의 온정사회를 본능사회로 퇴락시키는 과오로부터 우리를 지켜줄 수는 있다. 그리고 이 사회생활에 있어서의 합리정신이 바로 과학정신의 중요한 내용인 것이다.

— 다음호에 계속 —

〈生活科學〉

生活樣式은 癌發生을 減少시킬수있다

英國의 한 有名한 癌專門醫는 사람들이 生活樣式을 變更시킬수만있다면 癌發生을 크게 減少시킬수있다고 말하였다.

옥스퍼드 醫大 教授인 Richard Doll博士는 그러나 사람들이 그렇게 할것같지 않다는 점을 是認했다.

最近 國立癌研究所에서 있었던 한 講義에서 그는 “사람들은 生命이란 生活을 위한 것이라고 生覺하고 있다고 말하고 各者는 이 生活을 자기 다른 方法으로 亨有하고 있어 어떤 우울증 환자가 병든 환자와 같은 生活을 한 結果 비록 죽을 때까지 健康을 維持는 할수있었지만 사람들은 이 우울증환자와 같이 되기는 願하지 않는다”고 말하였다.

Doll博士는 現在 癌의 大部分이 몇가지 環境의 要素로부터 發生된다고 알려져있기는하나 癌을 誘發하는 根本的 作用이 더밝혀질때까지 癌을 減少시킬수 있는 方法이란 단두가지 밖에 없는데 한가지는 癌誘發物質이 우리의 環境에 스며드는 것을 抑制하고 다음은 이미 存在하는 發癌物質과의 接觸을 減少시키는 것이라고 主張하였다.