서양 시각으로 점철된 과학의 자리매김

학술특집

조선시대 과학기능의 사적고찰

'과학'이라는 개념은 역사과정을 통하여 형성된 것이다. 그렇지만 그것은 오늘날 지연 대상 존재의 재관성에 대한 강한 믿음과 현대과학의 막강한 위용으로 인해 마치 초여사적이며 보편적인 것처럼 보인다. 이러한 과학관이 종양의 전통사회에 적용될 때에는 심각한 문제가 생긴다. 한 사회에서 과학이 어떻게 역사적으로 기능하였는가를 묻기보단는 서양과학의 보편적인 잣대에 투합되는 내용이 얼마나 있었는가만을 탐구하게 만드는 것이 그 문제이다. 이같은 태도는 사회의 과학내용과 그것의 사회적 의미를 올바르게 평가하는데 장애가 된다. 예컨대, 동양의 자연관은 그 자대에 따라 미신으로 평가될 수 있으며, 한 사회에서 제한적인 성격을 띠는 '상감청자'등은 모든이의 입에서 회자되어 그 사회의 '과학적 내용'의 역사적 의미가 도치 또는 왜곡되기까지에 이르는 것이다.

동양 과학지의 연구는 거의 대부분이 보편적 과학관을 잣대로 해서 이루어졌다. 특히 중국사람들에게는 이 경향이 더욱 두드러지게 나타났다. 19세기 초반 이후 중국 사람들은 서양의 과학기술에 압도당하면서도 중화의 자존심을 잃지 않기 위해서 고교한 주장을 내세웠다. 세계 3대발명인 화약, 나침판, 종이 등 온갖 신기로운 발명품은 실제로 중국의 옛 사람들이 이미 오래전에 다 이룩해 놓았는 주장이 그것이다. 다만 중국인에게 잘못된 것이 있다면 그것은 훌륭한 전통을 계승발전시키지 못한 점 그 하나일 뿐이다. 중화사상을 훼손하지 않으려는 이주장의 이면에는 이미 서양에 대한 컴플렉스가 깔려 있는 것이다.

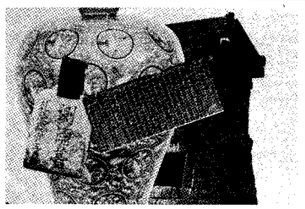
한국의 과학사연구도 중국과 비슷하다. 세계과학사에 드러나어도 부끄럽지 않은 내용, 세계 최초의 과학적 사실 발굴 등등. 점성대나 거북선이나 하는 것들만이 이와 관련되어 널리 선전되었던 것이다. 따라서 우리나라 사람이 알고 있는 한국과학사의 내용은 거의 허황스러운다. 그럼과 한국 사람들은 역사상의 과학에 대해 너무 무지할 뿐만 아니라, 그것도 너무 편협된 내용의 것이 되어 버렸다.

전통시대의 과학은 그 사회를 잣대로 하여 평가되어야 한다. 이같은 과학관은 그 시대의 이해에 도움을 줄 것이다. 만일 '과학을 자연에 대한 체계적이고 사변적인 지식체계'라고 잠정적으로 정의를 내린다면, 조선에는 다음과 같은 과학 분야들이 존재했다. 전 우주와 자연, 생명과 관련한 이, 기의 논의를 포함한 자연관과 생명관, 하늘과 관련한 천문, 역법분야, 땅과 만물과 관련한 풍수, 지리분야, 인간의 몸과 관련한 의학, 양생분야, 실생활과 관련한 산학분야와 농학분야. 조선, 화약 따위의 기술분야 등이 그것이다.

조선시대의 자연관과 생명관은 철저하게 기를 중심으로 하였다. 물론, 기의 역할을 어떻게 보는가는 학자들마다 어느 정도 차이가 있었고, 세월이 지나면서 더욱 세련된 것이 사실이지만 그 뼈대는 다음 세기지로 거의 일정했다. 첫째, 기는 세계를 구성하고 영속케 하는 기본요인이었다. 크게는 천체부터 작게는 풀, 벌레 따위까지 모두 기의 응집과 소산에 따라 생겨나고 사라지는 것이었다. 물체로 기는 지체된 존재하며, 흩어져 일정하다고, 스스로 운동상을 지녀 기능했다. 왜냐면 조선왕조 역시 그 이전과 마찬가지로 하늘의 정치가 인간의 정치와 서로 밀접한 작용관계에 있다는 믿음을 바탕으로 운영되었기 때문이다. 이를 새이론이라 하는데, 이에 따라 하늘의 이상한 현상은 땅의 정사가 제대로 되지 않기 때문에 생긴 것, 또는 그릇된 정치를 꾸짖는 것으로 파악되었다. 따라서 조선시대에는 이같은 새이론에 바탕 받아 운영되는 자주적인 왕조임을 드러내 주는 징표인 것이다.

땅에 대한 지식 체계로는 지리와 풍수분야가 있었다. 동양의 전통사회에서 지리에 대한 관심은 땅은 생명과 구조에 대한 논의에서 드러나는 정체험 자연세계에 대한 지적 호기심과 각각의 지역에서 나는 산물, 그와 관련된 자연 통제의 관련된 실용적 관심도 널리 탐구되었다. 풍수란, 지리와 합쳐져 풍수지리라는 이름으로 불리기도 하지만 엄밀하게 본다면 지리와 다른 분야이다. 풍수는 지리와 달리 산, 강 등의 지형적 형세들 인간의 길흉화복에 연결하여 체계를 이루었던 다른분야이다. 즉, 땅에는 지기가 흐르며, 이에 순하는가 역하는가에 따라 길흉이 결정된다는 믿음을 바탕으로 하였다. 조선 후기까지 묘지를 둘러싼 송사가 끊기지 않고 있다는 사실이다. 양생은 생명의 요체인 기의 함양과 관련된 것인데, 호흡과 관련된 복식법, 오늘날 체조와 비슷한 도인술, 술일 따위만을 먹는 벽곡법, 사람으로 걸음을 도보하는 식이법, 성교기술로 장수를 기도하는 방중술 다섯가지로 나누어 살필 수 있다. 이같은 양생의 방법들은 조선시대의 일반 사대부 사이에서 널리 시행되었다.

의학분야는 인간 몸에 대한 전문적인 지식체계이다. 조선시대 의학은 약재의 자주화 노력이 있었으며 허준의 '동의보감'에서 볼 수 있듯이 당시까지 중국, 한국을 포함한 의학을 일관된 글로 종합, 정리해내기까지 하였다. 그렇지만 의학지식의 난이성과 약재의 경제적인부담 으로 해서 일반 민중들이 의학적 성취를 그대로 즐수하는 데에는 어려움이 있었다.



◇서양과학의 잣대에 부합되는 과학적사실만 부각 되었다.

이밖에도 놀라, 산림 등의 분야가 독자적인 지식체계를 이루고 있었으며, 조선기술, 화약제조기술, 도자기제조기술 등 실제 생활에 필요한 여러 기술분야들이 독자적인 분야를 이루고 있었다.

조선후기부터는 서양과학이 들어 오기 시작하였다. 개항이후에는 본격적으로 서양의 문물이 들어왔고, 불과 100여년의 과정을 거치면서 우리의 사회나 의식, 세계관 그 모든 것들이 변했다. 이 100년 사이에는 근대화가 숨가쁘게 진행되었다. 또한 식민지화로 인한 근대화의 왜곡과정도 있었다. 이러한 과정에서 식민지로 전락한 한국민에게는 서구 근대화의 핵심을 이루고 있는 과학에 대해 경외심과 위압감을 느낄 수 밖에 없었고 그것의 수용은 절대지상명제에 가까웠다. 따라서 우리는 기존 우리의 자연관과 과학관에 밀려 들어온 서양과학과 그 문명에 대해서 반성의 눈빛으로 비라볼 수 있는 능력을 가지지도 못했다.

이제는 바뀌어야 할 때이다. 100여년간의 덤벼적인 근대화 과정으로도 전통의 완전한 단절이 있지 않았고, 서양문화의 완전한 이식이 불가능한그는 사실은 역설적으로 전통문화의 올바른 이해의 필요성을 더욱 절실히 요청하는 것이 아닐까.

신 동 원
<본교강사·과학사>

통일된 유기체적 세계관 가진 우리과학

서양문명의 비판적 수용으로 전통 이해해야

고 있는 것이다. 따라서 기는 구성 뿐아니라 세계의 온갖 변화와 물성의 원천이기도 했다. 세째로 생명의 기원이자 생명 유지의 기본적 물질이었다. 즉, 인간을 비롯한 생명의 탄생은 하늘의 기를 받아서 이루어진 것이며, 이 기의 작용으로 인해 생명이 계속 유지되는 것이었다. 이같이 기로 구성되고 기로 유지되는 세계의 복잡한 현상들은 모두 음양, 오행, 십간 십이지 등의 단순한 법주들과 연결되어 하나의 통일된 유기체적인 세계관을 형성하였다.

하늘에 대한 천문지식으로는 천문과 역법이 있었다. 천문은 하늘의 현상을 관찰하는 것을 말하는데, 조선사회에서 매우 중요하게 여겼다.

역법은 '관상수시'(하늘의 상을 보아 백성에게 농사지을 때를 알려 준다)라는 유교 이데올로기와 직접 관련된 것으로 천문과 함께 매우 중요하게 취급되었다. 관상수시라는 말이 보여주듯이 역법은 천지 또는 왕이 형식적으로는 백성들에게 농사에 필요한 철기를 알려 준다는 의미를 띠는 것이었으나, 실제로는 이보다 왕조의 정통성을 뒷받침하는 상징으로 크게 작용하였다. 조선이 독자적인 역법체계의 완성에 큰 신경을 썼던 것은 이같은 맥락에서 이해할 수 있다. 즉, 이같은 사실은 조선이 중국의 속국이 아닌 하늘의 명을 받아 운영되는 자주적인 왕조임을 드러내 주는 징표인 것이다.

땅에 대한 지식 체계로는 지리와 풍수분야가 있었다. 동양의 전통사회에서 지리에 대한 관심은 땅은 생명과 구조에 대한 논의에서 드러나는 정체험 자연세계에 대한 지적 호기심과 각각의 지역에서 나는 산물, 그와 관련된 자연 통제의 관련된 실용적 관심도 널리 탐구되었다. 풍수란, 지리와 합쳐져 풍수지리라는 이름으로 불리기도 하지만 엄밀하게 본다면 지리와 다른 분야이다. 풍수는 지리와 달리 산, 강 등의 지형적 형세들 인간의 길흉화복에 연결하여 체계를 이루었던 다른분야이다. 즉, 땅에는 지기가 흐르며, 이에 순하는가 역하는가에 따라 길흉이 결정된다는 믿음을 바탕으로 하였다. 조선 후기까지 묘지를 둘러싼 송사가 끊기지 않고 있다는 사실이다.

그래도 조선시대 전 시기를 통해서 의외로 서서히 대중들에게 더욱 가까워지고 있었다. 조선 후기에 나온 간편한 의학서적의 빈번한 출간은 의료의 대중화 정도를 이 풍수가 전통사회에서 엄마만큼 널리 받아들였는지를 짐작하고 남음이 있다.

인간의 생명과 건강과 관련된 분야로는 양생과 의료분야가 있다. 양생은 인간을 행복하게 한다. 소비는 생산에 비해 부차적이고, 생산에서 만든 가치를 실현시킴 뿐이다. 소비는 자유로운 개인들의 합리적 선택으로 이루어진다. 그는 이러한 전제들에 반대해서 소비가 생산에 비해 기본적이며, 사회는 소비에 기초하고 있으며, 소비구조가 생활구조, 생산구조를 규정한다고 본다. 그리고 개인은 소비를 통해 자신의 본래적인 욕구를 충족시키는 것이 아니라, 끊임없이 유동하는 '욕망'을 쫓아서 이 욕망이 지시하는 사물들을 소비한다고 주장한다.

후기자본주의의 중요로운 사회

◇서평 — 장 보드리아르의 '소비의 사회'

스스로 소비하는 개인

소비의 사회
장보드리아르 작, 이상률 역
문예출판사

'소비자'씨는 백화점을 배회하다가 70%할인 광고를 보고 오만원 짜리 옷을 만 오천원에 사고는 삼만 오천원을 벌었다고 흐뭇해 하며 잃지 않을 그 옷을 장롱에 넣어 둔다. 소비자씨는 소비사회의 선택한 시민이다.

장 보드리아르는 포스트모던 사회이론가이다. '소비의 사회'는 그의 초기 저작으로, 현대 자본주의 사회에서 '소비'를 핵심 문제로 보고 분화, 일상생활의 측면을 분석한다. 그래서 상품소비 양태와 대중매체, 섹스, 여가 등을 독특한 시각에서 조명한다.

보드리아르는 '소비의 사회'에서 종래 사회이론에 도전한다. 이를테면 인간은 본래적인 욕구를 지닌다. 인간은 이를 충족시키기 위해 생산한다. 풍부한 생산물들은 인간을 행복하게 한다. 소비는 생산에 비해 부차적이고, 생산에서 만든 가치를 실현시킴 뿐이다. 소비는 자유로운 개인들의 합리적 선택으로 이루어진다. 그는 이러한 전제들에 반대해서 소비가 생산에 비해 기본적이며, 사회는 소비에 기초하고 있으며, 소비구조가 생활구조, 생산구조를 규정한다고 본다. 그리고 개인은 소비를 통해 자신의 본래적인 욕구를 충족시키는 것이 아니라, 끊임없이 유동하는 '욕망'을 쫓아서 이 욕망이 지시하는 사물들을 소비한다고 주장한다.

소비가 생활·생산구조 규정해

끝없는 욕망의 기호를 구입

하루종이 열등감을 벗어나기 위해 과소비하고, 그것으로 허영과 가짜 우월감을 사들이는 것도 이런 맥락에서 이해할 수 있다.

소비자들은 오디오, 가구, 화장품, 자동차, 냉장고를 그 기능이나 사용가치 때문이라기 보다는 우아함, 멋, 아름다움, 권한, 행복을 위해, 나아가 자신의 사회적 지위를 나타내는 '기호'로 구입한다. 이러한 개인들은 '기호'를 소비한다. ○○콜라를 마시면서 '상쾌함' '젊음'을 마시고, ○○패션을 입으면서 '사나이다움' '여성의 매력'을 입고, 값비싼 그림을 걸어놓고 '권위'와 '아름다움'을 본다.

그런데 욕망의 기호(significant)를 충족시키기 위한 상품소비는 결코 욕망을 충족시킬수 없고 다만 무한한 욕망의 연쇄에 휘말려들 뿐이다. 보드리아르는 이러한 기호로서의 상품의 소비를 통해 사회적 커뮤니케이션이 이루어지고 사회가 특정한 형태로 통합되고, 가치체계가 만들어진다고 주장한다.

보드리아르는 종요로운 사회가 매혹적인 광고들이 부리는 신마술에 개인들이 넋을 잃고 있는 모습이 전시된다. 그런데 이렇게 소외되고 물신화된 세계에서 이것에 대한 저항 자체도 소비구조에 편입된다. 소비사회는 모든 것을 삼키는 괴물이다. 그 괴물의 모습을 '소비의 사회'에서 만날 수 있다.

양 운 덕
<고대강사·철학>

간첩은 필요에 의한 손님(?)

1948년, 인민공화와 더불어 악몽된 소자가 말아 소장과 국회의원들이 반대한 국가보안법이 탄생된 해이다.

그로부터 10년후 자유당은 입야한는 간첩을 발본색원하기 위해서는 혐형 보안법을 보충해야 한다며 신국가보안법을 여당의원만으로 무수정 통과시켰다.

국가보안법은 이렇게 집권당의 단독적인 제안과 통과로 탄생 수정되었다.

역대 정권들은 어떤 중요한 정치적인 문제가 떠올라 자신들에게 불리하게 작용할 때마다 —선거때라든가 정치적으로 집권당이 수세에 몰릴때— 국가보안법의 이름하에 간첩을 창출시켜 왔다.

자유당정권은 58년 6월 총선을 앞두고 진보당 조봉암위원장을 7명의 간부를 구속하여 야권의 세력을 분쇄시키는 총선에서의 집권당 위치를 굳혔다. 이를 계기로 역대정권들은 정권의 위기 때마다 간첩이란 미명아래 그들의 자리를 유지할 수 있었다.

며칠전 국가안전기획부가 전 민주당 공동대표 민주개혁과 사회진보를 위한 협의회(이하 민사협) 고문 김낙중씨와 같이, 제야인사와 진보적 지식인층으로 위장, 활동해온 고정간첩조직을 적발했다는 뉴스가 알간지 신문에 대서특필된 적이 있다.

물론 이번 사건들도 역대정권들이 그들의 위기상황마다 창출해온 간첩단 사건과 유사한 점이 많다.

→잣대로 전 연기군수 한준수씨의 공공부정선거 폭로로 인해 현 정권이 위기에 빠져 있을때 나왔다는 점.

둘째, 출현 말에 집권당의 사활이 달린 대선이 있다는 것.

셋째 고발된 간첩들은 법이 인정한 활동 이외의 월법행위는 하지 않았던 점.

그러나 이번 간첩사건은 냉한의 정보통제에 북한의 잠단에 놀아나고 있다는 인식을 국민들에게 과시라는 계기가 되고 있다.

이러한 내용들로 볼때 현 정권이 국가보안법이나 간첩이란 개념을 정권안보를 위해 이용하고 있다는 느낌을 지울수 없다.

사회를 혼란시키는 정권적 문제는 해결하지 않고 간첩사건으로 시선혁심을 은폐하는 것은 본질을 호도하는 처사가 아닐 수 없다.

이러한 정치활동으로 연명한 지난날의 대다수정권들은 행복한 결말을 맞이하지 못한 사실을 현 정권은 인지해야 할 것이다.

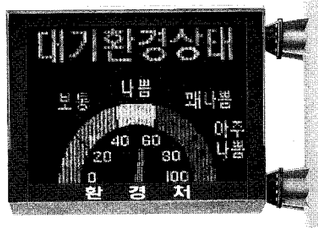
오늘의 성숙된 시점속에서 간첩은 정권이 필요하다고 느끼며 어제도 오늘도 내일도 나타나는 손님이 될 수 없다.

손님은 다만 그들의 필요에 의해서 찾아오지 않주의 필요에 의해 나타나는 것은 분명 아닙게다.

자유당의 일방적인 결정으로 만들어진 국가보안법의 해상이래 나타난 간첩을 현 정권이 사용하고 있음을 볼때 자유당의 비참한 결말이 떠오르는신 세시봉주의 노파심일까?

■1990년 7월 입사
마북리연구소 엔진설계부 설계 2과
이 주한

이주한 氏의
"지우고 싶은 대기 현황판"



출근길에 마주치는 대기현황판
어제 저녁, 6개월 만에 만난
대학 동창과의 한 잔 때문에
오늘 아침은 유난히 서둘러야만 했다.
통근버스가 시청앞을 지나칠 무렵,
아! 느닷처럼 눈에 들어오는 대기현황판.
"현재의 대기환경상태 — 나쁨"

용인군 마북리의 상쾌함, 그리고…
복잡한 시내를 벗어난 통근버스는
용인, 마북리연구소 앞에서 나를 내려놓는다.
이곳에서 나의 업무는 엔진설계와 제어부문…
그래서 매일 지나치는 대기현황판의 '나쁨'이란
글자가 머리속에 맴도는 것도 바로 자동차엔진과
관련된 나의업무 때문인지도 모른다.

린번엔진 개발성공, 그 짜릿한 희열이후…
입사 후 3개월. 나는 처은 출발을 시작했다.
대기공해를 줄이는 초저연비 린번엔진개발
프로젝트에 참여, 개발에 성공한 것이다.
비록 내가 한 일은 미미했지만 대기오염을
조금이나마 줄이는데 기여했다는 뿌듯함이란…
그래도 마음 한구석엔 '나쁨'을 가리키고 있던
대기현황판이 그대로 남아 있었다.

현황판 수치가 고쳐질 그날을 위하여…
출근길에 마주치면 늘 씁쓸했던 현황판 수치.
하지만 이러한 나의 노력과 작은 보탬들이
하나둘 쌓여 빛을 발하게 되는 날,
거리의 많은 차들이 무공해 차량으로 바뀌고
대기현황판의 수치도 고쳐질 수 있으리라.

좋은 환경, 좋은 차
HD 現代自動車

창사 25주년 HYUNDAI 인간·지구에 꿈·행복을…③