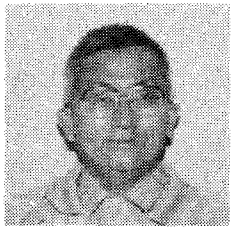


천문학, 한민족 과학의 정수

한국과학전통의 재인식



한국과학전통의 재인식
박성래

I

우리 과학사에서 천문학은 가장 중요한 부분을 차지하고 있다. 다른 어느 분야보다 천문학은 가장 일찍부터 가장 많이 발달했고, 또 더 많은 유물과 기록을 남기고 있다. 이렇게 훌륭한 한국의 천문학 전통에 대해 오늘날의 한국인들은 그리 잘 알고 있지 않고, 또 알려고 노력하는 일도 드물다. 우선 한국 과학사에 대한 연구가 아직 잘 되어 있지 않은 까닭도 있고, 또 오늘날 한국의 천문학이 그리 세세적으로 자랑할 수준에 있지 않고 있기 때문이다.

한국 사람이란 누구나 신라 때에 만든 천상대를 기억할 것이다. 또 고종황제 국사 교과서에는 세종 때 천문학이 발달했고, '칠정산'이란 달력'을 만들었다는 것도 나온다. 하지만 잘 생각해 보면 이 정도에서 그칠 뿐이다. 지금도 정주에 서 있는 천상대도 제대로 알려지지 않은 채, 여러가지 그릇된 내용만이 지식인들의 사이에 퍼져 있음을 알 수 있다. 안타까운 일이 아닐 수 없다.

우리의 천문학 전통을 이해하기 위해서는 우선 옛날의 천문학은 지금과는 엄연하게 다른 천문학과 과학사라는 점을 명심해야 할 필요가 있다. 지금의 천문학이 순전히 자연 과학으로서 존재하는 것과는 달리 옛날의 천문학이란 '과학' 이상의 중요한 의미를 갖고 있었던 것이다.

원래 천문이란 '하늘의 무늬'라는 뜻이다. 하늘에서 별들이 그려주는 무늬는 그저 저절로 그렇게 생기는 것이 아니라 땅 위의 인간에게 상당한 의미가 있을 것이라는 전제 아래 천문 현상은 관측되었다. 요즘의 표현으로 말하자면 옛날의 천문학이란 지금의 천문학이 아니라 점성술에 가깝다고 할만하다.

그렇다고 옛날의 천문학이 이런 점성적 범위에서만 머물렀던 것은 아니었다. 그렇게 천문을 열심히 관측함으로써 사람들은 그 오묘한 규칙성에 눈 떠 천체 운동의 규칙성을 발견하고 있었기 때문이다. 이런 규칙성을 바탕으로 지금 기준으로 틀림없는 과학 분야로 발전시킨 것이 **曆**이다. 그런데 이런 하늘의 무늬를 보고 그 의미를 생각하는 권능은 아무나 가질 수 있는 것이 아니었다. 당연히 천명을 받아 세상을 다스리는 제왕만이

II

따라서 한국의 천문학사란 천문과 역산이란 두 덩어리를 나누어 생각하는 것이 편리하다. 두 분야가 모두 왕의 이름 아래 발달했지만, 천문이 오늘날의 기준에서 보자면 과학이 아닌 것과는 달리 역산은 오늘날의 기준에서도 틀림없는 과학이라고 할 수 있겠다. 이 두 분야가 서로 밀접히 연관되어 있는 것은 물론이다. 우리 역사에서의 천문과 역산 분야가 어떤 특징을 띠었는지를 예로 들어 살펴 보자. 삼국시대의 천문 역산에 대해 우리는 여러가지

를 남긴 고려사에는 같은 종류 기록이 약 6천개나 남아 있고, 조선시대의 실록에는 더 많아서 처음 100년 동안 8천개 이상을 조사해 본 일도 있다. 이런 기록에 관하여 중국과 일본에 결코 뒤지지 않는 분량이다. 오히려 우리의 기록이 더 일관성있는 충실한 내용인 것으로 보인다. 아주 유감스러운 일은 아직 우리는 이 기록들을 철저히 조사하여 분류해 두지 못하고 있다는 사실이다. 예를 들면 서양에서는 1572년까지 그런 별은 없다는 신념 때문에 신성(nova) 또는 초신성(supernova)의 기록이 거의 없다. 하기는 다른 천문 기록도 우리보다 못하지만... 그러나 우리 기록에는 그런 기록들은 상당히 남아있다. 다만 이름을 우리 조상들은 신성 대신 객성이라 불렀을 뿐이다.

사실 우리가 잘 알고 있는 신라 천문학의 유물 천상대만 다를 뿐 아니라 관측의 대표적 유적인 셈이다. 천상대가 과연 위에 사람이 올라가 혼천의같은

1442(세종 24)년이란 시점에서 세계 어느민족이 이만한 수준의 천문학을 가지고 있었던가 생각해 볼 일이다. 내가 보기에는 당시 이만한 천문학을 가지고 있던 민족은 중국인, 아랍인 밖에 우리 민족 밖에 없었던 것 같다. 지금 고등학교에서 쓰고 있는 국사교과서에는 '역법도 우리나라의 실정에 맞게 재구성하여 세종 때에 칠정산이라는 새로운 달력을 펴냈다.'(상, p.141)고 적혀 있다. 마치 필요에 따라 다른 기념일을 적어 넣어 아무나 따로 만들어 내는 오늘날의 달력을 연상하게 하는 대단히 그릇된 인상을 주는 서술이 아닐 수 없다.

조선 초기에 1463개의 별을 그려 만든 '천상열차분야지도'는 세계에 남아 있는 물에 새긴 천문도로는 두번째로 오랜 보물이다. 1989년에 국보 제228호에 지정되어 있는 이천 유물의 존재 그 자체가 우리 선조들이 얼마나 천문역산학에 열성이었나를 웅변해 주는 셈이다. 또 세종은 천문학 발달을 위해 경회루 연못의 돌에 자각루, 옥루와 함께 간, 동표, 혼의, 혼상등 여러 시계와 천문 기구들을 설치해 두었다. 이런 것들을 천재가 다시 만들어 보고, 또 우리 선조들의 위대한 천문학상의 업적을 연구하고 보다 널리 대중에게 알리려 할 것이다.

과학 전통의 재인식을 통해 알

단순과학 탈피한 실용적 생활학문으로 정착 전통 천문학의 재인식 통해 민족적 긍지 가져야

예를 들 수가 있다. 고구려 고분 천정에 그려진 몇 개의 별자리, 삼국사기 등의 기록에 보이는 세 나라 모두에 있었던 전문 천문학자(대개 日曆 또는 日者), 또 8세기 신라에 두었던 전문 역산 담당 기관 누각전과 누각박사등의 관직 이름등도 얼마든지 많은 기록이 있다.

특히 삼국시대에는 수많은 천문현상기록도 남아 있는데, 예

당시의 관측 시설을 놓고 하늘을 관찰한 것인지에 대해서는 의문도 있을 수 있지만, 그곳이 신라 천문학의 요람이었던 것만은 분명하다. 또 천상대는 그런 뜻에서 거기 우뚝 서 있게 되었다고 생각된다.

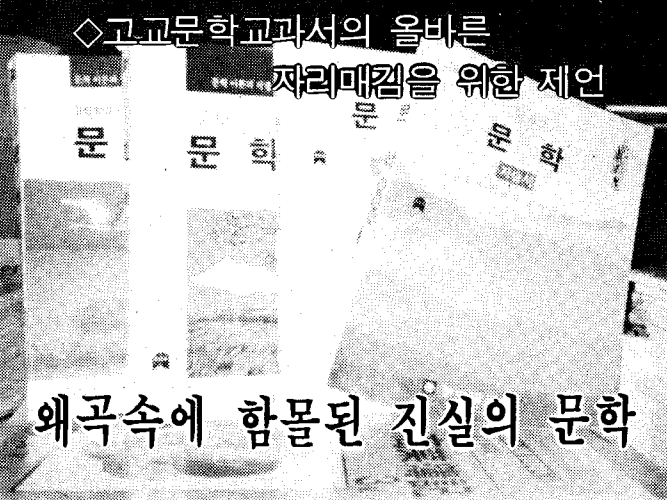
맞는 정도의 민족의식을 불어 넣을 때 우리 과학기술은 더욱 자신있고 이 땅에 꽃을 피울 수 있을 것이 아닌가? 내가 민족과학'을 말하는 이유가 여기에 있다.

III

한국 천문학사의 가장 우뚝한 봉우리로는 역시 조선조 세종때의 발달을 들 수가 있을 것 같다. 세종은 다른 여러가지 과학 분야와 문화 전반에 걸친 업적을 남겼지만, 특히 천문학에서 탁월한 수준을 이룩한 것으로 평가된다. 세종은 이미 고려 말에 원나라에서 들어온 중국과 아랍의 천문 역산학을 우리나라에 맞도록 연구 수정하는 작업을 성공적으로 수행하여, 서울 기준의 정확한 천문계산법을 완성했는데 이것이 바로 '칠정산'이다. '칠정산'을 제대로 평가하기 위해서는 두 가지를 고려할 필요가 있다. 첫째로 일본이 자랑하는 '일본인이 만든 일본에 맞는 천문계산법'이라는 정황력을 만들어 사용하기 시작한 것은 1683년부터였다. 이에 관한 우리보다 얼마나 늦어 있었던가를 생각해 볼 일이다. 게다가 이 역법을 만든 시부카와 하루미(澁山春海)에 의하면, 이 연구에 결정적 도움을 준 사람은 조선의 학자 박안기였다고 그의 문집에 적혀 있다. 둘째로 '칠정산'이 완성된

◇1664년 10월 28일 밤에 나타난 혜성의 관측보고서

를 들어 신라의 첫 임금 혁거세 때에는 일식과 혜성이 몇 차례나 기록되어 남아 있고, 삼국시대 전체를 통해 수백번의 그런 기록이 있다. 사실은 이런 기록 그 자체가 우리 천문학사의 가장 값진 유산일 수도 있다. 천문 기록 뿐만 아니라 **曆**수, 지진, 가뭄등 지상의 이상 현상도 많이 기록되어 남아 있는데, 내가 조사한 바에 의하면 삼국사기에만 약 1천개의 그런 기록이 있다. 고려 시대의 역사



◇고고문학교과서의 올바른 자리매김을 위한 제언

“교육은 ‘백년지대계’라 했던가?” 세계 유수의 나라들과 비교하여 우리네들의 교육열은 자타가 공인하는 바라 그 기간과 한이 얼마나 싸며 사투쳤는지 눈을 감지 않아도 능히 짐작이 가는 것이다. 그런가운데 분단과 내전의 상처 속에서 썩은 독재자들은 국민의 그 극성스러운 교육열을 출세와 부에 대한 욕구로 변질시켰으며 나아가 그들의 이데올로기를 주입시켜 감성적이고 저항할 줄 모르는 국민으로 만드는데 이용해 왔다.

그러하여 우리역사인듯한 왜곡된 역사, 우리의 사상인듯한 왜곡사조, 우리의 정서인듯한 왜곡정서, 그리고 우리의 문화인듯한 저질 천일·천민문학, 천정문학을 가르치고 일방적으로 일기시켰으며 그것으로 젊은이들의 학구열을 출세욕으로 둔갑시켰던 것이다.

88년 이땅의 교육사명을 맡은 의기있는 분들은 이러한 굴종과 왜곡을 이기기위해 참교육의 함성으로 일어났었다. 그러나 이제 정권은 더욱더 굴지에 물린 쥐

불어대게 했었다. “반도분단의 새로운 건설은 내선일체로부터 출발하여야 한다”라고 외치던 이광수와 ‘부인근로대 작업장으로’를 지어 나 온 여인들... 나라를 생각하는 누나와 어머니의 아름다운 정성은...”이라며 여성민중의 희생을 강요하여 일본을 위해 죽으라고 강요하던 노천명등이 그 선봉에 섰으며 이러한 반민족적, 반민중적, 반국가적 문인들과, 과거 오랫동안 우리는, 그들의 시와 글을 암송하며 고독적 세계로 진출할 수 있었던 것이다.

그러한 과거의 역사를 안고 있던 우리는 해방이후에도 그들을 옹호하여 다시 문단의 거두에 서게 했으며, 그들의 시를 다시 천정문학 이데올로기 주입으로 변질시켜 학생들과 학부모의 교육열을 미끼로 그리고 교육제도등의 형태적 틀로 조국의 청년학생들에게 왜곡을 진실인것처럼 기억하게 했다.

이런데 새로 편성된 문학교과서를 살펴보면 이제 우리는 어떠한 형태로도 기만적 교육행정을 알아 보아야겠다. 언급한 많은 이야기들은 이번의 문학교과서에 그대로 반영되고 있다.

모두 8종의 교과서는 문학교과

확대전달, 독자와의 감동교환, 독자의 상상력 자극으로 인한 삶의 기쁨을 찾는 등의 특히 감성적이고 피상적인 기능을 내밀하고 있다. 뿐만아니라 언어의 특징도 운율성과 호흡의 중요성을 부각하여 의미전달, 혹은 문학을 통한 독자와의 교감을 축소 해석하고 있다.

그러한 맥락속에서 시는 자연경관과 생활과 사정을 노래하는 작품을 우선시하여 독자와 학생들에게 생동감있는 삶의 감성을 부여하여 그들의 정신의식을 비관적 사고를 할 수 있도록 막아서는 결과를 초래하게 하는 것이다.

한샘출판사가 발행한 문학교과서의 경우 시·소설이라는 형식을 절대적으로 강조하고 나간다. 그 예로써 구자기, 황조가, 상저가 등의 고대시나 서정주, 김소월, 박남수등의 시를 싣고 있으며 민중의 건강한 생명력과 꾸준히 짓밟히면서도 강인하게 일어서는 억압받는자의 의지를 노래한 김수영의 ‘풀’조차도 자연의 일개 신비한 생명체의 정도로 풀이하여 해석하고 있는 것이다.

한국의 낭만적 감성주의의 일인자 할 수 있는 박재삼, 김소월 등의 시에서도 가장 자연적 요소가 강한 시를 싣고 있으며 고은의 ‘눈길’이란 시 역시 축소해석하고 있다.

소설이나 수필역시 그 태두리를 벗고 있다. 문학교과서의 첫머리부터 마지막까지 눈여겨 들어오는 작품이나 이론이 한귀절도 없는 교과서를 어떻게 학생들에게 가르칠 것인가!

여기에서 우리의 오랜 역사와 민족의 애환이 숨쉬고 있는 판소리나 민요, 탈춤의 대사가 제외되어 있는것도, 혹은 비합리적인 인격형성에 필요한 성정의 고르고 삶의 뼈저린 아픔을 묘사하여 올바른 가치관을 세우는데 도움이 되는 작품은 아예 전무하다.

결국 순응만을 강요하는 문학이라는 것은 정권과 체제를 정당화하려는 의도가 아니냐는 비판을 면할길이 없다.

게다가 남·북의 하나됨을 바라는 현실의 최대쟁점을 다루는 작품이 없으며 남북이 분열되어 있던 작가들이 해금된지도 벌써 꽤 되었음에도 이들의 작품역시 거의 없는 상태이다. 무엇보다도 현재 일어나는 사회문제를 반영하는 작품이 한편도 없다는 것은 사회에 둔감한 사회인을 양성하는 의도가 다분히 엿보인다.

올바른 가치관과 삶의 방법을 제시하는데 문학의 중요성은 새삼 언급하지 않는다 해도 문학교과서는 폐기, 재편되어야 한다.

고민없는 세대, 아픈없는 삶, 고쳐지지 않는, 생각할 줄 모르는 인간을 육성하는 일을 어떻게 교육이라 할 수 있는가.

건전한 비판의식이야말로 삶을 바르게 살아가는 최초의 단계가 된다는 것을 알아야겠다.

김영선
(한국청년문학회 회원)

민족정서 담은 판소리·민요등 빈약 지나친 ‘서정성’ 배제하고 ‘사회성’ 부각해야

다. 진실로 문학의 파급효과는 엄청난 것이며 그러한 점에서 우리는 문학이 이 땅위에서 얼마나 중요한 위치를 점하고 있는지 알수 있는 것이다.

일본제국주의 한반도 점령당시 그들은 이땅의 우수한 문인들을 ‘황국위문 작가단’으로 내세워 이땅을 식민지화하고 민족을 일제정권은 더욱더 굴지에 물린 쥐

지 않고 노동운동만을 탓한다면 자신의 얼굴에 뭐가 묻은지 보지않고 남의 얼굴에 묻은 점점을 비웃는 격이 된다.

물론 계속되는 파업으로 국제경제에서 일부 분배지위를 잃은 것은 사실이지만 그런 상황까지 가게 된 우리 노동자의 생활을 돌아보자.

얼마전부터 많은 ‘학교에서’ ‘상업에서’ ‘기업에서’에서 간접적으로나마 접할 수 있었던 이 의·식·주의 해결조차 안되는 낮은 임금, 그에비해 상대적으로 많은 노동시간, 열악한 작업환경, 각종 노동악법등등.

과거 선진조국건설을 위해 허리띠를 졸라매고 맹목적으로 참아왔던 노동자들의 상황은 정부에서 말하듯이 올림핌을 성공(?)에 마칠정도의 선진국이 된 현재의 상황이 나 발발 달라진게 없다.

이런 상황에서 노동자와 서민들만 허리띠를 졸라매라는 주장은 설득력을 갖지 못한다.

옛날부터 떠돌아왔듯이 ‘산업역군’ ‘생산의 주체’를 진정으로 위하고 소위 경제대국을 타개하려면 정부의 과잉계획적이고 대기업 중심의 경제정책에서 과감히 탈피하여 서민들을 위한 서민에 의한 서민의 경제정책이 시행되어야 하지않을까?

또한 정부가 매년 노동운동이 일어날 때마다 단골로 등장시키는 또하나의 메뉴는 경제위기사이다.

폭동하는 물가와 이에 반비례하듯이 떨어지는 서민의 생존권은 노동자들의 자제만이 아닌 상황을 역전시킬 수 있는것처럼 선전하고있다.

역대 정부의 누적된 실정은 전혀 고려하

서민에 의한 서민의 경제정책

5월1일, May Day.

1889년 파리에서 개최된 제20인터내셔널 창립대회에서 3년전인 1886년 미국노동자들의 8시간노동제 쟁취를 기념하기위해 제정 한 노동자의 날이다.

노동절이 제정된지 1백여년이 지난 요즘의 T·V속에는 ‘계급각국 노동자들이 행진하며 노동절을 기념하는 모습과 높은 폴리와 크레인위에서 전경과 대치하며 농성하는 현대중공업 노동자의 모습이, 국영방송의 민주화를 요구하는 KBS에 두번째의 공권력투입이, 그리고 마창지역에대한 무리한 농성진압으로 인한 아까운 한 생명의 산화가 대비되듯이 보도된다.

이제는 진정한 노동절을 잃은 몇 안되는 자랑스러운(?) 나라의 현실이 아닐까?

정부는 지난 5월1일을 전후로 각종 노동운동에 제재폭력을 기도하는 불순분자들이 암약하고 있다고 단정하고 노동운동의 본질을 왜곡, 탄압의 빌미로 삼고있다.

옛 속담에 ‘귀에걸린 귀걸이 코에걸린 코걸이’라는 말이 있다.

어떠한 일에도 갖다붙이면 능사라는 말이 다. 학생운동에도 재야민주세력에도 ‘국민들의 민주화운동에도 불순분자는 갖다붙일수 있는 코걸이 귀걸이인가보다.

광주항쟁의 주범(?)도 불순분자라 하거나 그렇다면 현재 광주항쟁의 재평가에서 규명되었다시라 불순분자는 민주투사가 아닌가?

그렇게 무턱대고 우리 국민속에 잠재된 ‘빨간색파동(Red complex)’을 부추긴다 해도 이제는 무더죄대로 무더진 상태이다.

또한 정부가 매년 노동운동이 일어날 때마다 단골로 등장시키는 또하나의 메뉴는 경제위기사이다.

폭동하는 물가와 이에 반비례하듯이 떨어지는 서민의 생존권은 노동자들의 자제만이 아닌 상황을 역전시킬 수 있는것처럼 선전하고있다.

역대 정부의 누적된 실정은 전혀 고려하

다. 진실로 문학의 파급효과는 엄청난 것이며 그러한 점에서 우리는 문학이 이 땅위에서 얼마나 중요한 위치를 점하고 있는지 알수 있는 것이다.

일본제국주의 한반도 점령당시 그들은 이땅의 우수한 문인들을 ‘황국위문 작가단’으로 내세워 이땅을 식민지화하고 민족을 일제정권은 더욱더 굴지에 물린 쥐

지 않고 노동운동만을 탓한다면 자신의 얼굴에 뭐가 묻은지 보지않고 남의 얼굴에 묻은 점점을 비웃는 격이 된다.

물론 계속되는 파업으로 국제경제에서 일부 분배지위를 잃은 것은 사실이지만 그런 상황까지 가게 된 우리 노동자의 생활을 돌아보자.

얼마전부터 많은 ‘학교에서’ ‘상업에서’ ‘기업에서’에서 간접적으로나마 접할 수 있었던 이 의·식·주의 해결조차 안되는 낮은 임금, 그에비해 상대적으로 많은 노동시간, 열악한 작업환경, 각종 노동악법등등.

과거 선진조국건설을 위해 허리띠를 졸라매고 맹목적으로 참아왔던 노동자들의 상황은 정부에서 말하듯이 올림핌을 성공(?)에 마칠정도의 선진국이 된 현재의 상황이 나 발발 달라진게 없다.

이런 상황에서 노동자와 서민들만 허리띠를 졸라매라는 주장은 설득력을 갖지 못한다.

옛날부터 떠돌아왔듯이 ‘산업역군’ ‘생산의 주체’를 진정으로 위하고 소위 경제대국을 타개하려면 정부의 과잉계획적이고 대기업 중심의 경제정책에서 과감히 탈피하여 서민들을 위한 서민에 의한 서민의 경제정책이 시행되어야 하지않을까?

또한 정부가 매년 노동운동이 일어날 때마다 단골로 등장시키는 또하나의 메뉴는 경제위기사이다.

폭동하는 물가와 이에 반비례하듯이 떨어지는 서민의 생존권은 노동자들의 자제만이 아닌 상황을 역전시킬 수 있는것처럼 선전하고있다.

역대 정부의 누적된 실정은 전혀 고려하

SAMSUNG Electronics

오늘, 얼마나 행복하십니까?

주위를 둘러보면 조약돌같은 행복이 널려있는 생활— 바로 이 생활속에 휴먼테크가 살아 있습니다. 생활속의 작은 행복에서 생각속의 미래행복까지, 휴먼테크의 목표는 인간행복입니다.

휴먼테크
삼성전자