

수상

## 문화와 과학과 종교

김 봉 흡\*

(\*한양대 공대 명예교수)

지금, 우리는 엄청난 속도로 발전해 나가는 과학 시대에 살고 있다. 우주를 향해서 무인우주선 Path Finder호가 2억여 km를 날아 화성에 도착하여 번지수도 가리지 못하는 곳에 상자 만한 크기(30×30×60 cm)의 무인 탐사 선을 내려 놓고, 앞마당에 있는 혼한 크기의 돌맹이를 과학적인 분석을 하고 그 결과와 사진 등을 전송해온다. 또한 무한 공간의 저편에 있는 우리 은하계의 중심, black hole을 연구하여 Einstein의 일반상대론을 입증하는 시공(時空)역전현상을 관측해냈다고 한다.

한편 극미(極微)의 세계로 향하는 길목에서는 소위 nano space engineering의 발달로 새로운 단백질을 인공적으로 합성하여 분자영역 치수의 생물학적 인공모터를 만들려하고 있다.

생명의 기원에 도전하는 인간들의 모험이다. 이와 같은 시대에 살고있는 우리들에게 언제, 어디서 예기치 않았던 재앙이

불쑥 터져 나오지 않을까 두렵기도 한다.

몇 일전, 어느 교회 목사님의 대담 중에서 나온 말이다.

어느 고등학교 교목을 지내셨던 분이다. 과학의 발달이 너무 빠르다 보니 젊은 청소년들의 의식 속에 과학 만능주의가 팽배하여 올바른 신앙교육을 시키기가 매우 어렵다는 것이다. 이를테면, “하나님의 존재를 증명해달라, 천당을 보여달라, 논리적 증명 없이는 믿을 수 없다”. 어찌, 청소년 뿐 이겠는가, 성숙한 어른들도 때에 따라 이와 같이 도착된 가치관에 빠져 혼란을 일으키는 일이 비일비재하다.

이제껏 건설해 놓은 인류문화의 터전에 청소년에게 chaos란 잡초의 씨앗이 뿌려지지 않았는가 불안스럽기만 하다. 이와 같은 생각을 머리 속에 두고 문화, 과학, 종교 등에 대한 수상(隨想)을 적어보고자 한다.

### 1. 문화

중년에 더 배워보겠다고 미국

대학(Univ. of Michigan)의 캠퍼스에 들어섰다. 장엄한 석조 전으로 된 물리학과 건물의 원주기둥 상판에 “과학과 종교와 예술은 인류가 추구하는 구원의 햇볕”이란 글귀가 있었던 것으로 기억된다. 전기공학자이면서 그의 박식으로 존경을 모았던故 拔山平一 교수의 수필집, 「과학과 기술과 생활」이란 저서에서 “문화란 인간의 물질생활과 조화된 정신생활과의 내용이며 종교와 과학과 예술이 그 요소이다.”란 내용이 있다.

과학적 지식과 기술은 인간 생활에 필요한 많은 물건과 물건 및 기구들을 만들게 하며, 종교는 인간의 마음 안에 깊숙이 자리잡고 있는 영혼의 불안과 고뇌를 해방하여 심성(心性)을 편안하게 하여주고 밖으로는 종교에서 권장하는 도덕률로 사회질서를 정돈하여준다.

예술 또한 그 아름다움으로 우리의 정서를 순화시켜 품위 있는 생활을 할 수 있게 하고, 또, 미(美)에 대한 감동은 깊숙

이 내재하고 있는 인간의 잠재 능력을 외부로 유발 도출해내는 직접적 구실도 하고 있다. 이런 것들이 조화롭게 혼합하여 이뤄진 문화 속에서 우리들은 살고 있고, 시간의 흐름과 더불어 이 역사적 문화는 다듬어 발전시켜 다음 세대로 전승해야 할 책무를 갖고 있다.

## 2. 과학

과학의 기본요소는 진(眞)이다. 과학적 지식이 참되지 않으면 폐기되든지 수정을 받아야 한다. 따라서, 「참되다」는 내용은 이성(理性)의 작용으로 논증되어야 한다. 그러나, 모든 것의 논증과정에는 정도의 대소는 있을지라도 반드시 당위적(當爲的)이라 생각되는 가정이 전제되어야 하며, 이 당위성은 시간과 공간의 변동 또는 그 지식의 적용 범위에 따라 달라질 수 있다. 따라서, 엄밀한 의미에서 어느 장소나 어느 때에도 성립하는 영구 불멸의 절대적 참진이란 있을 수 없으며, 다만, 되풀이되는 논증의 역사적 과정은 있으리라고 가정되는 절대적 참진의 극한적인 곳을 향하여 점근(漸近)해 나가는 과정이라고 결론할 수 밖에 없다.

그러나, 우리 인간의 심성 안에는 이성과 감성(感性)의 혼합 작용으로 경험적 사실을 통합하여나가는 오성(悟性)의 작용이 있고, 이 오성은 강력한 통찰력을 가진다. 우선, 이와 같은 기능을 내재하고 있는 영혼의 직관력이라 가정하자. 이 경우, 영혼은 참진을 점근적인 개념으로가 아니라 실재하는 개념으로 받아

들여 인식의 범위를 넓혀나가고자 한다. 마치, 수의 세계에서 무한대나 무한소의 극한개념을  $\infty$ 나 0(零)으로 숫자 화하여, 수의 세계의 이해를 넓혀 가는 작용에 비유해 볼 수 있다. 수의 세계에서  $1+1=2$ 의 인식은 논증의 문제이지만  $\infty+1 \Rightarrow \infty$ 는 개념의 인식에 대한 문제이다. 영혼이 직관력으로 하나님이나 천당을 참진으로 인정한다면 이것들은 논증되어야 할 성질의 것이 아니라 믿음으로 인식에 도달되어야 할 문제이다. 과학이 발달했다고 청소년들이 논증을 요구한다는 것은 논증의 대상을 잘못 선택한 것이다.

위에서 지적한 사항의 사례를 몇 가지 들어보자. 먼저 당위성의 변화에 대한 것이다. 이미 지적한 바와 같이 오늘날의 과학 연구 대상이 되는 범위가 black hole에서부터 소립자의 극미 세계로 확대된 조건에서는 Newton식의 독립된 시공(時空) 개념의 가정으로는 문제를 풀 수 없다. 진공에서의 광속도를 불변으로 가정한 Einstein의 시공 개념만이 원만하게 문제를 푸는 열쇠가 된다. 사회과학에서도 마찬가지이다. 19세기말의 경제 활동이 자본가들의 잉여가치 수탈만에 의한다는 가정 밑에 세워진 Marx의 경제 이론을 바탕으로 세워진 사회주의 국가들이 경제 활동 참여자들에 대한 잉여가치의 공평분배를 전제로 하는 새로운 경제이론이 발달하자 추풍 낙엽처럼 하루아침에 사라지던가, 탈골환의(脫骨換衣)의 대 수정을 강요당하고 있다.

중국에서 국시(國是)인 “實事求是”의 구호도 증명되지 않는 것은 버리라는 교시라고 해석된다.

다음 참진의 극한점에 대하여 생각해보고자 한다. 자연과학사상 천재적 대석학의 한사람인 Einstein은 그의 저서 「나의 세계관」이란 책에서 그의 과학적 사고생활의 결론으로 “자연이 지니는 합법성, 그 사이에 존재하는 조화에의 황홀한 경이를 체험하고, 이 조화에는 탁월한 이성(理性)이 계시(啓示)되어 있으며, 인간들이 이루는 아무리 깊은 사고나 어떠한 구상도 여기에 비하면 미미한 존재에 불과하다.”고 표현하고, 이것을 “세계의 이성” 또는 “세계의 정신”이라 하였다. 신인적인 구상(具像)은 하지 않았으나, 경험을 통한 믿음으로 도달된 경지라 하며, 이런 인식을 “우주 종교” 또는 “과학 종교”라 하였고, 기성 종교의 최종 발달된 형태라고 결론짓고 있다. 즉 Einstein은 그의 혁혁한 과학적 업적의 경험을 통하여, 그의 영혼을 통하여, 참진인 세계의 이성에 믿음으로 도달할 수 있게 되었다는 것이다. 또, 첨언하기를 “이와 같이 비신인화된 종교는 오직 예외적인 천재성을 지닌 개인이나 예외적으로 고도로 발전된 사회뿐이다.”라 하였다. 본인과 같은 범인의 능력으로는 이와 같은 말들의 뜻은 이해할 수는 있을지라도, 우주 종교의 체험에 동참하기에는 너무나 능력이 모자란다. 그러나, 역사상 영혼의 통찰력이 강력한 사람들은 직관적인 통찰력으로 이 체험의 경지에 동참할 수 있었던

것으로 생각된다.

신약성경 요한복음 1장 1절을 살펴보자(「Good News Bible」 인용).

“Before the world was created the word already existed, he was with God and he was the same as God.”

Einstein의 “세계의 이성”이 여기서는 Word(말씀)이고 하나님에 해당하며, 차이점은 다만 여기서 he로 신인화 되었다는 점일 뿐이다.

### 3. 종교

종교의 핵심 요소는 선(善)이다. 우리의 영혼은 극한점에서 지고선(至高善)이 존재함을 확신하고 있다. 선은 악의 반대 개념이지만 구체적 정의는 생각할수록 쉬운 일이 아니다 유교(儒敎)에서는 선은 현(賢)에 통한다. 논어(卷6)에 子貢과 孔子의 문답이 있다. 子貢이 물었다. 師與商也孰賢, 師는 지나치고 商은 不及이라고 답하신다. 그러면 師를 택할 것인가 하고 되물으니 過猶不及이라고 가르친다. 과(過)나 부족(不足)은 모두 선이 아니다. 중정(中正), 중용지지덕(中庸之至德)이라 하여 extremity는 선이 되지 못한다.

기독교에서는 선의 개념이 좀더 확실하다. 하나님의 말씀을 따르는 것이 선이고, 따르지 않는 것은 죄악이 된다. 선에 대한 이와 같은 관념적 차이는 다음과 같이 종교의 도덕성을 살펴보는 과정에서 명백해진다.

원시 시대부터 종교의 발달 과정을 더듬어 보자. 미개 상태에서 사람들은 기아, 질병, 맹수

로부터의 공격, 천재지변, 죽음 등 많은 공포의 굴레 속에서 살아야 했다. 이 공포들을 피하기 위하여 그 원인이 된다고 생각되는 대상을 구상화(具象化)하며 재물을 바치고, 제를 올려서 노여움을 풀고 복을 내려달라고 빌었다. 이것을 원시 종교 또는 공포(恐怖) 종교라 하고 도덕성이 희박하며 오늘날 무속(巫俗) 종교의 기원이 되었다.

다음으로, 사람들이 많이 모여 사회를 형성하니 제사를 주관하던 계급들이 사회의 지도자가 되어 사회 질서를 유지하기 위해서 법을 만들고, 제정일치(祭政一致)의 통치를 시작한다.

법이 생긴 이상, 법을 어기는 것은 죄(罪)이며 죄에는 반드시 고통이 따르는 체벌이 있어야만 법의 사명을 다 할 수 있다. 그러나, 이와 같은 체벌은 인위적으로 도입된 또 다른 심리적 구속이나 공포의 일종이 되기 때문에, 사회 질서 유지에 자율적으로 참여하게 하고, 체벌에서 오는 심적 구속에서 해방될 수 있는 방편으로 자연 발생적으로 도덕율이 발달되었으며, 자치적 또는 종교적 집단에서 관장하고 육성하게 되었다.

이런 단계의 종교를 사회적 종교 이런 종류의 도덕률을 사회적 도덕이라 한다. 이러한 범주에서 발달된 덕목들의 예로서는 예의(etiquette), 친절(仁, kindness), 근면, 성실, 우애(fraternity), 관용(liberality) 또는 다수 의견의 존중 등을 예로 들 수 있으며, 사회적 질서의 유지에 도움이 되는 범위 내에서는 미덕이 되고 그 준행은 선이 되지만, 그

렇지 않는 경우에는 적용에 제한성을 가지는 특성을 지니고 있다. 즉, 여기에 속하는 덕목(德目)들은 절대적 불변성이 부여되는 것이 아니고, 적용 범위에 제한을 지니고 있다. 이미, 예로 들었던 孔子님이 말씀하신 선의 개념, 過猶不及이나 中庸之至德의 말씀은 이 범주에 속하는 덕목들에 적용되는 가르침이다.

다음으로, 사람의 마음속은 복잡하여 하나의 소우주(小宇宙)를 이루고 있으며, 그 마음속 깊은 곳에는 영혼이 자리하고 있다고 하였다. 밖에서 시시각각 일어나는 천태만상의 변화에 대한 자극이 마음속에 들어오면 복잡하게 얽힌 심금(心琴)을 흔들어 영혼으로 하여금 혼란을 일으키고 갈피를 잡지 못하게 한다. 영혼은 하나님과 대화할 수 있는 통로인데 통로의 이와 같은 chaos를 구체하기 위하여 마음이 지켜야 할 도덕률이 발달한다. 이 덕목들의 예를 들어보면 사랑(love), 살인(murder) 금지, 자유, 공정, 봉사, 책임감 등의 예를 들 수 있으며, 그 특징으로는 적용 범위의 제한을 받지 않는 절대성을 지니며 그 준행은 절대적 선에 해당한다. 예로서 기독교에서는 원수까지 사랑하라하며, 불교에서는 자비의 덕이 금수에까지 미친다고 설법한다. 이런 도덕을 종교 도덕, 이것을 바탕으로 둔 종교를 도덕 종교라 한다. 이상은 도덕성의 특징을 위주로 종교를 구분하여 보았지만, 오늘날 우리 주변에서 경험할 수 있는 중요한 종교들은 대개 이러한 도덕

종교이거나 여러 종교의 혼합한 것들이다. 기독교의 교리를 예로 들어 도덕 종교의 특징을 다른 면에서 생각해 보고자한다. 구약성경 창세기 1장 1절과 26, 27절을 보면 하나님과 우주 및 인간의 관계가 명시되어있다. (「Good News Bible」 인용)

1:1; In the beginning, when God created the universe

1:26; Then God said, "And now we will make human beings, they will be like us and resemble us, they will have power over the fish, the birds, and so on ----

1:27; So God created human beings making them to be like himself. He created them male and female,

조금 길어졌지만 요지는 태초에 하나님 우주를 창조하시고... (그 안에 있는 만물을 창조하신 후 6일만에)...., 하나님은 자기와 닮은 사람을 창조하시어 그 안에 있는 만물을 지배할 힘을 주시기로 작정하였으며, 하나님과 닮게 남녀를 만드셨다. 여기서 "to be like himself" 는 하나님의 영을 우리 몸에 넣어 주셨기 때문에 이것을 통하여 하나님과

의 교신이 가능하며, 하나님은 인간의 아버지이고 인간의 존재는 하나님의 뜻이 된다는 의미로 생각된다. 따라서, 선지자들의 영적 감동으로 쓰여진 성경은 곧 하나님의 뜻을 옮겨놓은 것이며 이 말씀의 준행은 곧 절대 선이다. 또 하나님은 점근의 극한점에 계시는 유일의 지고선(至高善)이시며, Einstein의 과학 종교에서 말하는 "세계의 이성"에 대응하나, 다만 신인화되어 있는 것이 차이점이다. (여기서 1:26에서 We will ..., ...like us 라고 하나님의 지칭에 복수를 쓰고 있다. 많은 논쟁이 있는 점임을 부언한다)

4. 맺는말

과학은 그 발전 과정에 이성의 논증을 필요로 하며, 얻어진 결과들은 다분히 유물론적 인식이 지배적이다. 종교와 예술은 감성을 바탕으로 시작하여 선과미를 추구하는 분야이어서 결과들은 관념론적 인식 경향이 농후하다. 종교와 예술이 감성의 바탕을 공유하고 있기에 쉽게 결합하여 상부상조하며 역사적으로 큰 무리 없이 발전해온 것으로 생각된다. 또 통치기능의 사명은 백성들의 생을 안전하게 보존하며, 모든 힘을 다하여 생의 질을 높여가는데 있다. 역사적으로 볼 때 종교가 통치 권력과 결합하면 과학을 배척한다.

Galileo의 지동설, Darwin의 진화론에 대한 박해가 그 예이다. 사회과학이론이 통치 권력과 결합하면 종교를 배척한다. 사회주의 국가들에서의 무신론이 그 좋은 예이다. 자연과학이 통치 권력과 결합하면 인류 공멸의 위험이 있는 원자탄이 만들어지는 것인가? 통치 권력과 과학과 예술+종교들은 서로 각자의 분수를 지키면서 삼각(三脚)의 안정을 유지하며 발전되어 나갈 때, 인류의 평화와 참된 행복의 문이 열리는 것이 아닐까 하는 생각이 든다. 저 높은 곳에 계시는 대 주재이신 세계의 이성, 말씀 (또는 하나님 아버지, 호칭은 어떻든지 간에), 유일한 초월적인 절대자께서 우리를 바르게 이끌어 주시리라는 믿음을 기지면서 끝을 맺는다.

저자소개



**김봉흡(金鳳洽)**  
 1922년 10월 26일 생. 1943년 University of Michigan, Ann Arbor 대학원 원자력공학과 졸업(석사). 1973년 University Libre de Bruxelles, Belgium 고분자물성 전공(공박). 1952년 - 1966년 전북대 공대 교수. 1966년-1987년 한양대 공대 전기공학과 교수. 대한전기학회 재료연구회 초대 간사장. 현재 한양대 공대 명예교수.