

# 연구진실성과 사회적 책임<sup>1)</sup>

대구대학교 분자생물학과

양 재 섭

## Research Integrity and Social Responsibility

Jae Sub Yang

Department of Molecular Biology, Daegu University

황우석 사건은 역설적이게도 연구자 사회에서 생명의료윤리와 연구윤리에 관한 인식을 새롭게 출발시키는 계기가 되었다. 연구 부정행위 (research misconduct)를 금하고 책임있는 연구수행 (Responsible Conduct of Research: RCR)을 하며 더 나아가서 좋은 연구를 이루어내야 할 것이다. 이러한 연구진실성 (Research integrity)는 각 분야에서 꾸준히 추구되어 와서 이제 어느 정도 기초가 형성되어 있다고 생각한다.

여기에서 한 단계 수준을 올려 연구자의 사회적 책임을 요청하고 있다. 우리사회는 전통적으로 ‘과학이 가치중립적’이라는 명제를 별다른 저항감 없이 자연스럽게 수용하여 왔다. 그러나 과학연구자의 연구결과는 사회적으로 국내외 경계를 넘어 지역에 관계 없이 많은 사람들에게 막대한 영향을 미치며 사회변동의 중요한 변수가 될 수 있어 도덕적 책임이 예상된다. 더구나 과학연구의 비용이 증대하고 연구비의 규모가 커지면서 개인의 재정보다는 공적 자금의 지원을 받아 연구할 수밖에 없는 상황에서 공적 자금의 제공자인 납세자나 혹은 기업에 대해 책임의식이 요청된다. 또 전문지식을 가진 소수라는 점에서 일반인들보다 높은 수준의 책임을 저야할 것이다. 뿐만 아니라 연구의 중립성이나 연구자의 전문적 독점성, 학술연구의 공공성 등에 관한 문제도 동시에 논의되어야 할 과제들이다.

더 나아가서 현대가 과학기술중심사회인 점을 감안하면 과학의 영향력은 인간의 사고방식과 생활방식을 변화시키는 가장 중요한 요인이 되었다. 과학기술중심사회의 주역인 과학자는 지식인으로서의 역할도 감당해야할 책임이 있다. 시민의 일상생활이 모두 과학과 연결되어 있고 과학적 기초가 있어야 판단할 수 있는 일상들로 가득 차 있기 때문에 시시때때로 일어나는 사회현상에 대해 과학적 해석을 필요로 한다. 궁극적으로 의생명과학자이기에 특별히 감당해야할 독자적인 사회적 책임이 따로 있는지 연구하고 실천해야 할 것이다.

### 들어가는 말: 연구진실성을 넘어서

황우석 사건은 역설적이게도 연구자 사회에서 생명의료윤리와 연구윤리에 관한 인식을 새롭게 출발시키는 계기가 되었다. 연구 부정행위 (research misconduct)를 금하고 책임있는 연구수행 (Responsible Conduct of Research: RCR)을 하며 더 나아가서 좋은 연구를 이루어내야 할 것이다. 이러한 연구진실성(Research integrity)는 각 분야에서 꾸준히 추구되어 와서 이제 어느 정도 기초가 형성되어 있다고 생각한다. 여기에서 한 단계 수준을 올려 연구자의 사회적 책임을 요청하고 있다. 연구진실성에 관한 논의가 성숙되어진 상황에서 과학자의 사회적 책임을 심도있게 생각할 시점이 된 것이다.

1) 이 내용은 한국통합생물학회 윈터 캠프(2009. 12. 28. 강원랜드), 한국대학교육협의회 고등교육연수원의 대학교수 연수과정(2010. 7. 1. 인터불고호텔), 한국분자세포생물학회 정기학술대회 심포지움(2010. 10. 8. 코엑스) 등에서 강연한 내용을 대한신장학회 연구윤리 교육의 성격에 맞춰 수정 보완한 글이다. 따라서 부분적으로 내용이 중복되어 있음을 밝힌다.

## 2. 과학은 가치중립적인가?

흔히 우리사회는 '과학이 가치중립적'이라는 명제를 별다른 저항감 없이 자연스럽게 수용하고 있는 듯하다.<sup>2)</sup> 과학적 결론은 객관적이고 실증적인 성격을 가지고 있어서 과학 자체로는 가치를 판단할 수 없기에 가치 지향적이라거나 가치 의존적이지 않다고 단정해 버리고 마는 경향이 있다. 좋은 의미로 해석될 여지가 있긴 하지만 그렇다 보니 마치 과학자는 그저 실험실에서 열심히 연구에 몰두하면 이로서 개인적 의무와 사회적 책무를 다한 것으로 여기는 뉘앙스를 떨쳐버릴 수가 없다. 한 걸음 더 나아가 사회의 눈으로 바라보는 과학자의 모습은 행동반경이 '실험실'에 한정된 사람들로 치부되는 것 같기도 하다. 그러나 "과학에는 국경이 없지만 과학자에게는 조국이 있다."는 파스퇴르의 말을 빌리자면 과학도, 과학자도 결코 가치중립적일 수 없음을 알게 된다.

더구나 현대가 과학기술중심사회인 점을 감안하면 과학의 영향력은 인간의 사고방식과 생활방식을 변화시키는 가장 중요한 요인이 되었다. 원자폭탄의 등장, big science의 출현 등으로 가치중립의 논쟁은 종식되어가고 있으며, 과학은 이제 인간생활의 중심에 우뚝 서 있음을 깨닫게 된다. 여기에 현대를 살아가는 과학자는 인간으로서, 지식인으로서 또 사회의 지도층으로서의 윤리와 사회적 책임을 통감하지 않을 수 없다.

### 인간은 윤리적/책임적 존재

새삼스러운 말이지만 과학자와 의료인도 인간인 이상 공동사회에서 마땅히 지켜야 할 윤리와 책임이 있다. 인간의 기본적인 윤리를 아주 간단하게 축약하면 악행금지의 원칙과 선행의 원칙이다. 악행금지의 원칙(nonmaleficence)은 낮은 단계의 윤리로, 소극적 윤리라 할 수 있는데 "남에게 해를 끼치지 말라(do no harm)"로 간단히 표현할 수 있다. 한편 이 보다 높은 단계의 윤리로, 적극적 윤리라 할 수 있는 선행의 원칙(beneficence)은 "좋은 일을 하라(do good)"는 것이다.

덧붙여 인간은 책임적 존재이다. 일단 과학자 그룹은 사회적으로 비교적 성공한 계층에 속하기에 낮은 단계 윤리 수준을 넘어 높은 단계를 요구 받으며, 또 이들에게는 통상 노블리스 오블리지(noblesse oblige)류의 사회적 책임이 부과된다. 로마가 세계적인 국가를 형성할 수 있었던 원인에는 강자로서 지배 개념보다는 약자 보호 개념을 가진 포용성 때문이라고 로마인 이야기를 쓴 시오노 나나미는 관찰하고 있다.

### 과학자의 사회적 책임

#### 1. 연구자로서의 사회적 책임

연구자의 연구결과는 사회적으로 국내외 경계를 넘어 지역에 관계없이 많은 사람들에게 막대한 영향을 미치며 사회변동의 중요한 변수가 될 수 있어 도덕적 책임이 예상된다. 그러한 책임에 대해 2007년에 한국과학기술단체총연합이 제정한 과학기술인의 강령은 다음과 같이 규정하고 있다.

"과학기술인은 과학기술이 사회에 미치는 영향이 지대하므로 전문직 종사로서 책임 있는 연구 및 지적활동을 하여야 하며, 그 결과로 생산된 지식과 기술이 인간의 삶의 질과 보기 향상 및 환경보존에 기여하도록 할 책임이 있음을 인식한다."

더구나 과학연구의 비용이 증대하고 연구비의 규모가 커지면서 개인의 재정보다는 공적 자금의 지원을 받아 연구할 수밖에 없는 상황에서 공적 자금의 제공자인 납세자나 혹은 기업에 대해 책임의식이 요청된다. 또 전문지식을 가진 소수라는 점에서 일반인들보다 높은 수준의 책임을 져야 할 것이다. 뿐만 아니라 연구의 중립성이나 연구자의 전문적 독점성, 학술연구의 공공성 등에 관한 문제도 동시에 논의되어야 할 과제들이다.<sup>3)</sup><http://www.grp.or.kr>의 "연구자의 사회적 책임"에 소상하게 잘 정리되어 있다

2) 과학의 가치 중립에 관한 논쟁에 대해서는 홍성욱의 『과학은 얼마나』의 제4장 「과학은 얼마나 가치 중립적인가?」 참조.

3) 연구자의 사회적 책임에 관해서는 연구윤리정보센터에서 운영하는 좋은연구(<http://www.grp.or.kr>)의 "연구자의 사회적 책임"에 소상하게 잘 정리되어 있다.

## 2. 지식인으로서 사회적 책임

지식은 전문적인 지식을 가지고 있기에 일반 시민에 대해 통상적으로 계몽적 역할, 설계적 역할, 비판적 역할을 수행해야 한다고 한다.<sup>4)</sup> 과학기술중심사회의 주역인 과학자는 지식인으로서의 역할도 감당해야 할 책임이 있다. 시민의 일상생활이 모두 과학과 연결되어 있고 과학적 기초가 있어야 판단할 수 있는 일상들로 가득 차 있기 때문에 시시때때로 일어나는 사회현상에 대해 과학적 해석을 필요로 한다.

어떤 의미에서 사회는 항상 강자의 논리대로 움직여 나가기 때문에 과학적 내용에 대해서도 왜곡의 가능성이 다분하다. 이때에 과학적 전문성을 가진 지식인으로서 과학자의 역할은 대단히 중요하다. 최근 우리 사회에 있어서 이슈가 되어던 문제들에 관해 지식인들의 침묵적 태도는 사회적 역할이 제대로 되지 않고 있음을 알 수 있다. 노암 촘스키는 특히 정치에 있어서 지식인의 비판적 역할을 강조하고 있다.<sup>5)</sup> 일반 시민과 함께하는 과학자의 모습은 무엇일까? 우리의 과제가 아닐 수 없다.

## 3. 의생명과학자로서 사회적 책임

과학자, 지식인을 넘어 의생명과학자에게 특별히 요구되는 사회적 책임은 무엇일까?<sup>6)</sup>

### 1) 생명관의 확립

생명과학자의 가장 기본적인 물음은 “생명이 무엇인가?”이다. 생명현상의 탐구를 연구 목적으로 하는 생명과학자는 생명에 대한 깨달음을 통하여 주관적인 생명관을 확립할 필요가 있다. 에르빈 슈뢰딩거가 제시한 생명관, 제임스 러브록(James Lovelock)의 가이아(Gaia)이론, 장희익의 온생명 등을 참고하면서 한 사람의 생명과학자로서 독자적인 생명인식이 있어야 한다. 그리고 궁극적으로 생명존엄성의 문제에 도달하여야 할 것이다.

### 2) 생태적 감수성, 자연과의 관계성 확립

생명과학자의 연구 대상은 ‘생물과 환경’으로 요약할 수 있다. 생명 자체에 대한 관념을 넘어 인간과 자연의 관계를 정립하도록 사고하여 생태감수성을 익혀야 한다. 녹색과 성장사이에는 어떤 간극이 있을까? 인간과 자연의 관계는 종속관, 정복관, 조화관으로 나눌 수 있는데 지구온난화, 식량, 건강문제 등에 대해서도 생명과학자로서 견해를 밝힐 수 있는 소양을 갖추어야 할 것이다.

## 나가는 말

우리가 과학자(혹은 의생명과학자), 연구자, 지식인으로서 사회적 책임이 있음을 살펴보았는데 이것들은 다시 사회 지도층으로서의 사회적 책임으로 종합할 수 있다. 최근 청문회 과정을 통해서도 보고 있듯이 사회 지도층에게는 더 많은 도덕적 책무가 주어진다. 사회의 지도자로서 역할을 다하기 위해서는 자기 자신을 성찰하는 단계를 넘어 다른 사람을 살펴야 하는 높은 단계의 윤리적 실천이 필요하다. 로마인들의 노블레스 오블리주(nobles oblige)나 경주 최부잣집의 가훈은 좋은 모범을 보여주고 있다.<sup>7)</sup> 특별히 과학자이기에 감당해야 할 독자적인 사회적 책임이 따로 있는지 연구하고 실천해야 할 것이다.

4) 강수택. "우리 시대 지식인의 비판적 역할" (가담 학술상 수상 기념 강연 2002. 12. 26) 참조. <http://nongae.gnu.ac.kr/~st kang/>

5) 노암 촘스키(Noam Chomsky)는 한 책의 서평인 "지식인의 책임(The Reponsibility of Intellectuels)"이라는 글에서 일반 시민과 특히 지식인이 져야 할 사회적 책임에 관해 기본적으로 논의하였고 최근에 발간된 "지식인의 책무(Writers and Intellectual Responsibility. 강주현 옮김. 황소걸음. 2005)"에서는 언론인을 포함하여 글을 쓰는 모든 지식인의 사회적 책임을 논의하면서 특히 정치에 대한 비판의 책임이 크다고 기술하였다.

6) 혹 관심이 있으시면 연자의 다음 줄고들 참조. ① "생명을 깨달으면 조화로운 삶이 보인다" 사이언스 타임스, 2009. 11 <http://www.sciencetimes.co.kr/article.do?atidx=0000034522> ② "생명윤리: 인간다움으로 가는 마지막 비상구" 교양으로 읽은 과학의 모든 것 I, 2006 ③ "생명윤리, 넘지 말아야 할 경계선 상에서" 대구과학 제17호, 2006. ④ "사람을 대상으로 하는 실험" 분자세포생물학뉴스 2006년 12월호 특집 <생명과학과 윤리> ⑤ "생명자본주의, 그 달콤한 독약" 내일을여는자가 2005년 여름호 특집 ⑥ "생물학자가 본 생명, 그리고 생명학" 생명학 포럼(제7회), 2005, 대화문화아카데미 ⑦ "가치있는 과학의 부활을 꿈꾸며" 한국동물학회 뉴스레터 2004년 3월호 <동학(動學)칼럼>

7) 500년 동안 부를 유지한 조선시대의 최부잣집의 가훈은 사회적 책임의 귀감이 되고 있다. ① 과거를 보되 진사 이상은 하지 마라. ② 재산은 만석 이상 모으지 마라. ③ 과객을 후하게 대접하라. ④ 흉년기에는 재산을 늘리지 마라. ⑤ 시집을 때 은비녀 이상의 패물을 갖고 오지 마라. ⑥ 사망백 리 안에 굶어 죽는 사람이 없게 하라. ⑦ 양입위출(量入爲出, 들어올 것을 헤아려 나갈 것을 정한다.)하라. ⑧ 파장 물건은 사지 말고, 값을 까지 마라.