

과학기술인 윤리강령의 실태 분석

울산대학교 의과대학 인문사회연구소 교수
구영모(ymkoo@amc.seoul.kr)

1. 머리말

과학기술인은 전문직인가? 이 질문에 대다수의 과학기술인이 ‘그렇다’고 답하고 싶어 할 것이다. 그러나 이 질문에 답하기 위해서는 전문직(profession)이 무엇인지에 대해서도 답할 수 있어야 한다. 전문직이란 무엇인가? 전문직이 갖는 의미 중의 하나는 그에 상응하는 보수를 받는다는 것이다. 의사, 법률가, 언론인, 교수, 엔지니어, 종교인, 회계사, 과학자, 전문경영인, 디자이너, 컨설턴트 등등 전문직 종사자들의 보수 수준은 일반적으로 높다. 그러나 보수를 많이 받는다고 해서 반드시 전문직임을 의미하지는 않는다. 전문직이 아니면서도 높은 수입을 얻는 직종(프로운동선수, 연예인 등)이 있음을 상기해 보라.

그렇다면 높은 보수 외에 전문직의 특성을 설명하는 또 다른 조건이 있어야 할 것이다. 어떤 하나의 직종이 전문직이 되기 위해서는 세 가지 필수적인 조건을 갖추어야 한다. 첫째, 상당한 기간 동안의 훈련을 받아야 한다. 둘째, 전문직의 훈련은 상당한 지적 요소를 가지고 있다. 전문직의 세 번째 조건은 이렇게 훈련받은 능력으로 사회에 중요한 서비스를 제공한다는 것이다.

한편, 전문직이 되기 위해서 반드시 필요한 것은 아니지만 대부분의 전문직에 공통적으로 해당되는 특징들도 있다. 이것을 다섯 가지로 정리해 볼 수 있다. 첫째, 우선 많은 전문직이 면허(licence) 또는 증명서(certificate)를 갖고 있다. 둘째, 전문직은 회원들로 이루어진 조직을 갖는다. 전문직의 세 번째 특징을 꼽는다면 전문직 종사자는 개인적으로나 직업집단 전체적으로나 넓은 범위의 자율성(autonomy)과 재량권(discretion)을 갖는다는 점이다. 네 번째, 전문직 자율성의 범위 안에서 판단하고 실천한 일에 대해 전문직 종사자는 폭넓은 책임(responsibility)을 진다. 다섯 번째, 전문직은 윤리강령을 가지고 있다.

위와 같이 전문직의 조건 및 특징을 놓고 볼 때, 과학기술인은 전문직의 조건과 특징에 대체로 잘 부합한다. 그러나 한 가지 아쉬운 점이 있으니, 과학기술인의 윤리 강령(code of ethics)이 잘 갖춰져 있지 못하다는 점이다.

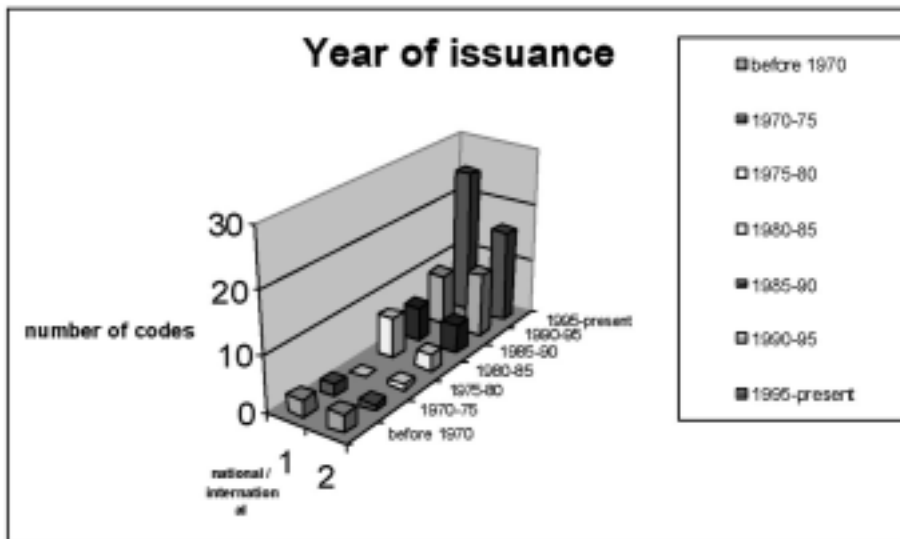
과학기술정책연구원과 유네스코한국위원회는 2001년 4~5월에 한국과학기술단체총연합회를 통해 산하 300여개 학회들에 윤리강령 및 윤리위원회가 설치되어 있는지 문의한 바 있다. 그러나 당시 단 한 건의 답신도 받지 못했다고 한다. 이와 병행하여 이들은 인터넷 홈페이지를 통해 대표적인 과학기술자단체(한국물리학회, 대한화학회, 한국분자생물학회, 대한토목학회, 대한전자공학회 등)의 정관을 조사해 보았으나, 조사 대상 모든 단체들에서 윤리강령 내지 윤리지침이 없는 것으로 조사되었다.

이 글에서 필자는 과학기술자의 전문직 윤리와 사회적 책임에 관한 문건 제정에 있어서의 국제적 동향을 소개하고 이를 국내의 상황과 비교함으로써 앞으로 우리가 나아갈 방향에 대한 시사점을 얻고자 한다.

2. 과학기술단체 윤리강령의 국제 동향

국제과학협의회(International Council for Science; ICSU)의 다섯 개 상임위원회 중 하나로서 2002년 9월로 활동을 종료한 과학의책임및윤리상임위원회 (Standing Committee on Responsibility and Ethics in Science; SCRES)는 전세계에서 수집한 과학기술 책임 및 윤리 관련 115개의 규범 문서들을 분석하여 10개의 표와 그래프로 정리한 후 위원회의 최종 보고서에서 수록하였다.

<그림 1>



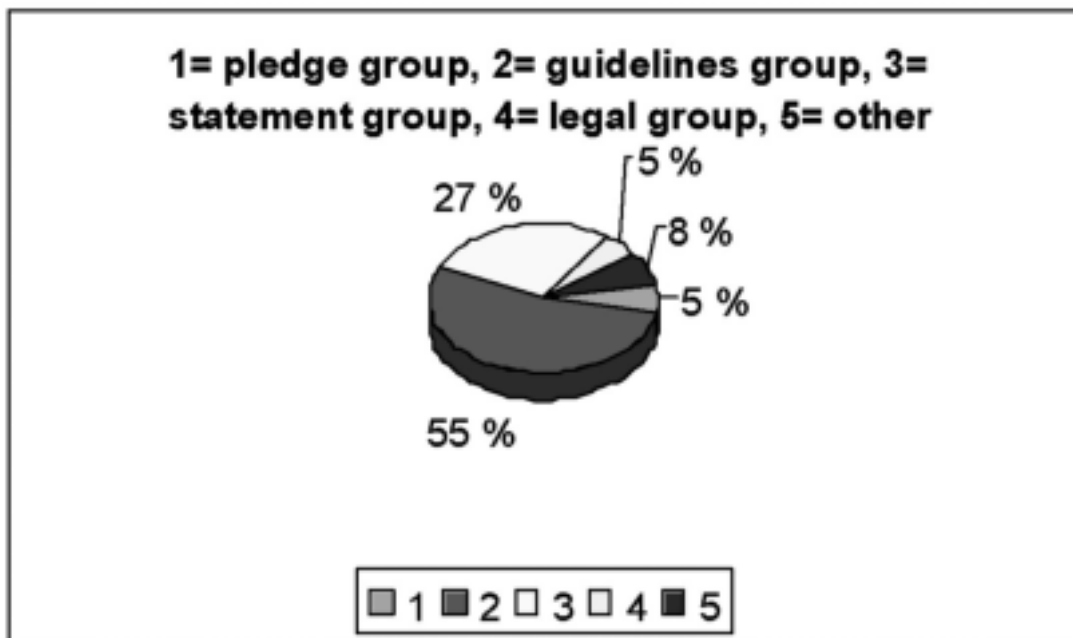
<그림 1>은 1990년 이후에 과학기술의 윤리 관련 국내·국제 문건의 수가 급증하고 있음을 보여준다. 1970년대 이전에는 오직 3개의 국내 문건과 3개의 국제 문건만이 존재했으나, 1990~95년 기간에는 국내 9개와 국제 11개 그리고 1996년~현재 기간에는 각각 25개와 16개로 급속히 증가하였다.

<그림 2>에서 전체 문건의 약 절반에 해당하는 52개 규범 문서가 학회 등 (scientific unions and associations)에 의해 만들어졌음을 볼 수 있다. 이는 주로 국제 학회에 의해 제정된 것인데, 이는 국제 학회가 윤리 강령의 제정을 주요 사업으로 간주하고 있음을 시사한다. 다음으로 많은 수(30건)를 차지한 문건의 종류는 나라별로 학회 또는 연구자 협회가 만든 것들이었다.

<그림 2>



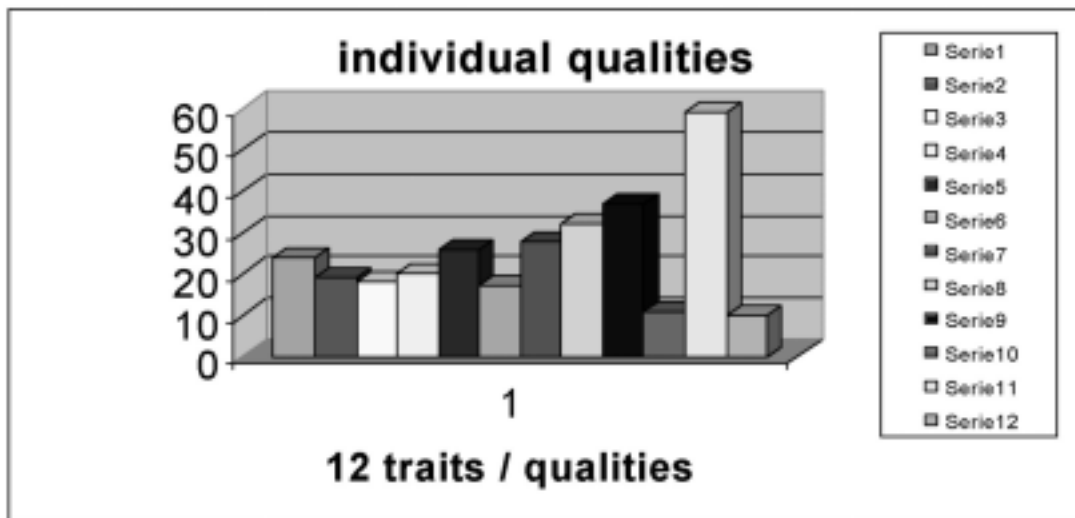
<그림 3>



<그림 3>은 규범 문서들이 어떤 형태를 취하고 있는 지 보여준다. 가장 인기 있

는 타입은 지침(guideline)의 형태였고, 성명서(statement)의 형태가 그 다음으로 많았다. 그러나 윤리 규범 문서가 선서(pledge)나 헌장(charter)의 형태를 띠는 경우는 상대적으로 드문 것으로 나타났다.

<그림 4>

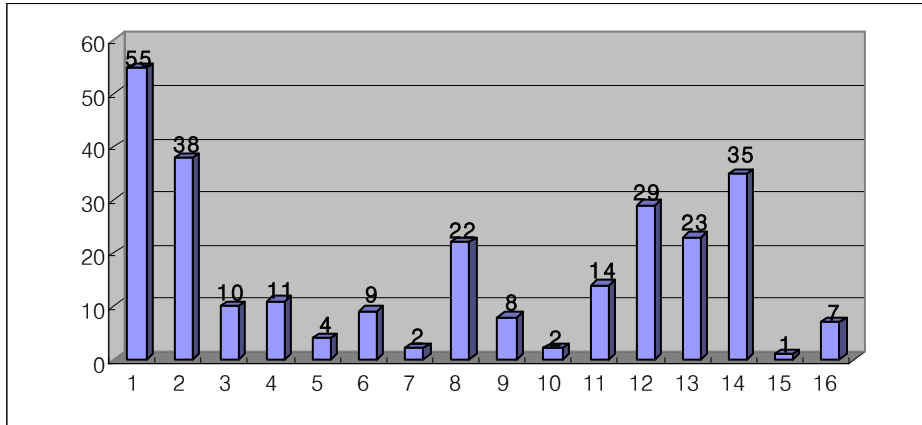


1=honesty, 2=openness, 3=fairness, 4=truthfulness, 5=accuracy, 6=conscientiousness, 7=giving due credit, 8=respect, 9=collaboration, 10=loyalty, 11=professional quality, 12=whistle-blowing.

윤리 기준 문건에 포함되어 있는 내용을 살펴보면 정직, 공정, 진실 등 윤리적인 과학기술자가 개인으로서 지녀야 할 열 두 가지의 자질에 관해 언급하고 있다(<그림 4> 참조). 이 중 전문적 자질(professional quality)은 다른 항목에 비해 평균 세 배나 높게 나타나고 있음을 볼 수 있다. 이는 대부분의 윤리 기준의 제정자들이 과학기술자의 전문적 자질을 과학기술자가 지녀야 할 윤리의 최우선의 의무로 간주하고 있음을 보여주는 것이다.

한편, 과학기술자 사이의 관계에 관련된 자질(협동, 존중, 저자 표시의 공정성, 정직, 사회정의)은 과학기술자 공동체가 원활하게 작동하기 위해 필수적인 요소이다. 이들 다섯 항목에 관한 내용들이 문건에서 빈번하게 발견되고, 이들을 모두 합하면 상당한 수에 이른다(37+32+28+24+18).

<그림 5>



1=social responsibility, 2=environmental, 3=sustainable development, 4=socio-economic development, 5=social welfare, 6=socio-economic equity, 7=gender equality, 8=scientific freedom, 9=peace, 10=democratic development, 11=human rights, 12=welfare of human subjects, 13=animal right, 14=scientists acting in different roles, 15=internet, 16=whistle-blowing&institutional responsibility

과학기술자의 윤리는 개인의 미시적 차원의 행위에 관한 것도 있지만 그 외에도 거시적 차원에서 과학기술 공동체가 추구해야 할 목표와 관련이 있다. <그림 5>는 거시적 차원에서 과학기술자 공동체가 지향해야 할 열 여섯 가지 가치들을 보여준다. 그림에서 보듯이 사회적 책임(social responsibility)이 가장 자주 언급되고 있다(55회). 환경에 대한 책임(environmental responsibility)과 지속가능한 발전(sustainable development)을 합친다면 48회로 그 뒤를 잇고 있다.

과학기술 실험에 이용되는 대상에 대한 배려 또한 강조되었다. 인간 피험자(human subject)의 복지에 관한 언급이 29회에 이르고, 실험용 동물의 복지는 23개의 문서에서 다루어졌다.

규범 문서들에는 과학기술자가 여러 역할을 수행해야 한다는 점에 대해서도 29차례나 언급되었다. 이는 과학기술자가 업무 수행 과정에서 직면하는 이해의 상충(conflicts of interests) 문제가 규범 문서에서 중요하게 다루어지고 있음을 보여준다.

3. 국내 과학기술단체의 윤리강령 제정 활동

앞서 밝혔듯이 국내 과학기술자단체가 과학기술윤리에 대한 활동을 전개하고 있는 사례는 매우 드물다. 개별 학회뿐만 아니라 학회의 상급단체나 지원기구의 차원에서 국내 과학기술윤리 관련 활동은 거의 찾아보기 어려운 형편이다.

한국엔지니어링진흥협회와 국내의 의료관련 협회들이 윤리강령을 제정한 예가 있다. 한국 엔지니어링진흥협회는 1980년 4개항(기술의 개발과 축적, 품위 유지, 기술용역의 독립성, 적정보수)으로 구성된 윤리 요강을 제정한 바 있었다. 대한의사협

회(1997년), 대한치과의사협회, 대한간호사 협회(1995년)는 각각 윤리 강령을 제정·공포하였다. 이 가운데서도 대한의사협회가 3년간의 연구와 토론 과정을 거쳐 의사 윤리강령을 구체화한 의사윤리지침(2001년)을 공포한 것은 매우 예외적인 경우에 속한다(지침의 내용은 대한의사협회 홈페이지 <http://www.kma.org>에서 볼 수 있다).

우리나라에는 대한불임학회 등 의학 관련 소수의 학회들을 제외하고는 대다수의 과학기술자단체에 윤리위원회(ethics committee)가 설치되지 않고 있으며, 정관에 윤리위원회를 두도록 되어 있는 학회의 경우에도 어떤 활동을 전개하고 있는지 분명하지 않다.

1980년 한국과학기술단체총연합회가 5개 항으로 이루어진 <과학기술자의 신조>라는 일종의 행동강령을 공포한 적이 있지만, 이를 뒷받침하는 후속 작업이 전혀 이루어지지 않아 지금은 존재 여부조차 거의 알려져 있지 않은 실정이다.

한편 1999년에 헝가리의 부다페스트에서 개최되었던 세계과학회의(World Science Conference)에 우리 정부는 대표단을 파견하였다. 이 회의에서는 <과학과 과학지식의 이용에 관한 선언>과 <과학의제: 행동강령>이 채택되었다. 부다페스트회의를 계기로 후속 조치가 세계 각국으로 번져나갔다. 우리 정부도 부다페스트회의의 후속조치를 지원해 왔다. 그 성과로서 유네스코한국위원회와 과학기술정책연구원은 <세계과학회의 후속조치를 위한 국내 과학기술활동의 점검>(2001), *A Review of Science and Technology in Korea* (2002)를 펴냈다.

이와 같은 국내의 상황을 배경으로 2002년 한국과학기술한림원이 과학기술부 정책연구용역과제로서 <과학기술자 헌장 제정에 관한 연구>를 수행하였다. 이 과제의 연구진은 과학기술자와 과학기술학자 17명으로 이루어진 연구원과 과학기술과 인문·사회과학 각계를 망라한 14명의 자문위원으로 구성되었다.

이 연구진이 제안한 과학기술자 헌장(안)은 <부록>에 수록하였다.

4. 맺음말

앞에서 살펴본 국제과학협의회(ICSU)의 115개 규범 문서에는 유감스럽게도 우리나라의 것이 단 하나도 포함되어 있지 않다. 이제 우리나라에도 우리의 과학기술 수준에 상응하는 규범 문서가 마련되어야겠다.

다른 나라들의 경우에 이런 문건이 만들어지고 교육되기 시작한 건 그리 오랜 일이 아니다. 특히 1990년 이후 급증하고 있음을 우리는 보았다. 따라서 비록 늦은 감은 있으나 지금부터 노력을 기울여 간다면 우리나라에도 과학기술자의 윤리와 책임에 관한 규범이 머지않아 제정될 수 있으리라 본다.

제정 작업을 위해 과학기술자 헌장(안)의 내용이 기초 연구로서 활용될 수 있을 것이다. 정부는 정부 차원에서 과학기술의 규범을 제정하는 작업에 착수해야 할 것이며, 과학기술 관련 연구기관과 학회는 자체의 윤리 규범을 만들어가야 할 것이다. 그리고 일단 만들어진 윤리 규범은 과학기술정책과 과학기술교육에 광범위하게 반

영될 때 비로소 그 존재 가치가 있음은 굳이 강조할 필요가 없을 것이다.

최근의 변화로서, 1999년 설립된 한국공학교육인증원(accreditation board for engineering education of Korea; ABEEK <http://abeek.or.kr/>)이 전국의 공과대학 교육을 인증함에 있어서 인증 항목의 하나로서 공학윤리(engineering ethics) 과목 개설 여부를 꼽고 있다는 점은 눈여겨볼 만하다.

<부록> 과학기술자 헌장 (안)

과학기술의 발전은 다양한 혜택을 가져왔지만 대량살상무기 개발, 환경파괴, 기술적 재난, 사회적 불평등에 기여한 부분도 있다. 1999년 부다페스트에서 개최된 세계과학회의(World Conference on Science)는 과학자의 윤리강령 제정과 과학의 사회적·문화적 측면 연구를 강조한 바 있다. 국내에서도 과학기술자들의 사회적 위상이 부각되고, 최근 정보통신기술 및 생명공학과 관련된 사회·문화적 문제가 본격적으로 제기되고 있어 과학기술자 사회의 적극적인 대응이 절실히 요청된다. 이에 과학기술자의 사회적 역할의 중요성과 그에 따른 과학기술자의 자세, 책임의식 및 윤리 등에 관한 과학기술자 헌장을 제정할 필요가 제기되었다.

1. 과학기술의 가치

현대사회에서 과학기술의 가치는 아무리 강조해도 지나치지 않다. 과학기술은 적절히 이해되고 사용된다면 인간을 여러 수준에서 자유롭게 해줄 수 있다. 과학기술은 우리에게 합리적인 세계관을 제공한다. 과학기술은 과학활동을 넘어선 영역에서 분쟁의 근원을 밝히고 그것을 합리적인 방식으로 해결하는 과정에 긍정적인 시사를 줄 수 있다.

1.1 과학기술은 인간에게 자신의 주변 환경을 개선하고 세계를 변화시킬 수 있는 '가능성'과 '자유'를 부여하고, 인간의 지적 향상과 물질적 복리 증진에 크게 기여해왔다.

1.2 과학기술은 경험적·이론적 연구를 바탕으로 우리 자신을 포함한 세계의 구조적 특징과 자연 현상에 대한 포괄적 이해를 제공한다.

1.3 올바른 과학기술은 과학기술 활동을 넘어선 영역에서 다양한 긴장을 극복하고 성공적인 지식의 축적과 세계관의 변화를 이룩해낼 수 있다.

2. 과학기술 개발의 필요와 방향

현대사회에서 과학기술의 영향력이 증대됨에 따라 사회가 과학기술에 대해 요구하는 바도 다양해졌다. 따라서 과학기술 개발의 방향을 설정할 때에는 과학기술의 사

회적 역할과 기능을 충분히 고려함으로써 과학기술능력과 사회수용능력이 조화를 이루도록 해야 한다.

2.1 과학기술 개발의 목적은 인간의 삶의 질을 향상시키고 국가 경제를 발전시키며 궁극적으로 인류 사회의 발전에 기여하는 데 있다.

2.1.1 과학기술은 삶의 질을 향상시키고 인간과 자연이 공존하는 사회를 건설하는 데 중요한 요소이다.

2.1.2 과학기술은 국가 산업과 경제 발전의 동력이며, 국가경쟁력을 유지하고 제고하기 위해 없어서는 안 될 요소이다.

2.1.3 과학기술은 인류사회 발전에 기여하기 위한 유용한 수단이 될 수 있다.

2.2 과학기술은 지속가능한 개발을 추구하고, 공익적 연구개발을 확대해야 한다. 또한 과학기술은 평등과 다양성을 실현하고, 연대와 의사소통을 강화하는 동시에 전통과학기술과 조화로운 발전을 도모해야 한다.

2.2.1 과학기술은 미래 세대의 욕구를 충족시킬 수 있는 능력과 조건을 저해하지 않으면서 현세대의 욕구를 충족시키는 지속가능한 개발을 추구해야 한다. 앞으로의 과학기술은 자원 절약 및 환경 보전을 통해 인간과 자연이 공존할 수 있는 여건 형성에 기여하는 방향으로 전개되어야 한다.

2.2.2 여성, 장애인, 저소득층 등 불리한 조건에 있는 집단을 위한 공익적 과학기술의 연구개발을 강화해야 한다.

2.2.3 평등과 다양성 실현을 위한 과학기술 활동이 필요하다. 과학기술은 성별, 권력의 유무, 빈부격차에 따라 계층, 집단들 사이에 남아 있는 불평등을 지양하고 자연 및 문화의 다양성을 보존하는 데 기여하는 방향으로 개발되어야 한다.

2.2.4 과학기술은 인간의 의사소통을 원활하게 하는 역할을 한다. 특히 교통기술과 통신기술의 발전은 의사소통의 시간적·공간적 제약을 극복하게 함으로써 인류의 연대를 가능하게 한다.

2.2.5 전통과학기술의 가치를 인식하고 전통과학기술과 현대과학기술의 조화로운 발전을 모색한다.

3. 과학기술자 공동체의 건전한 발전

과학기술자 공동체의 건전한 발전을 위해 투명성과 민주성의 강화, 성별·세대별 차별의 지양, 분야들의 적극적 교류 및 균형발전 도모, 남북과학기술 교류를 포함한 국제협력이 중요하다.

3.1 과학기술자 공동체 안에서의 민주적인 절차에 의한 의사결정과 과학기술 연구

비 지원 등에서의 투명성의 확보는 과학기술자 공동체의 건전한 발전에 도움이 된다.

3.2 과학기술자 공동체의 건전한 발전을 위해 성별·세대간 차별이 지양되어야 하며, 과학기술자 공동체는 학문 후속세대를 지원하기 위해 적극적으로 노력해야 한다.

3.3 과학기술 분야들의 적극적인 교류가 장려되고 균형 발전이 도모될 때 과학기술자 공동체가 건전하게 발전할 수 있다.

3.4 과학기술자 공동체는 다양한 수준의 국제 협력을 통해 인류 문명의 지적 향상과 물질적 복리 증진이라는 과학기술자들의 공동목표를 위해 노력한다.

3.5 과학기술자 공동체는 남북 과학기술 교류 증진에 힘써으로써 통일에 대비하는 노력을 기울여야 한다.

4. 과학기술자의 사회적 책임

과학기술자는 일반 대중과 달리 과학기술에 대한 전문적 지식을 갖고 있거나 그것을 쉽게 확보할 수 있기 때문에 지식을 바람직한 방향으로 활용해야 하는 사회적 책임을 갖는다.

4.1 과학기술자는 자신의 전문적인 지식과 기술을 양심적으로 선택된 목적을 위해 사용하도록 노력해야 하며, 자신이 수행하고 있는 연구개발이 사회에 미칠 수 있는 영향을 주의 깊게 성찰해 그것이 자신의 도덕적 원칙과 맞지 않을 때 거부해야 한다.

4.2 과학기술자는 과학기술이 사회와 환경에 미칠 수 있는 부정적 영향을 먼저 발견하고 평가하기 좋은 위치에 있다. 따라서 과학기술자는 부정적 영향의 가능성을 발견했을 때 이와 관련된 정보를 공개하고 일반 대중과의 의사소통을 통해 이를 널리 알림으로써 이를 시정하는 데 적극적으로 나서야 한다.

4.3 과학기술자는 과학기술과 관련된 사회적 쟁점에 대한 토론에서 자신들의 지식이 닿는 데까지 최대한 독립적·전문적인 조언을 제공해야 한다. 과학기술자는 전문적 조언을 제공할 때 겸손한 자세로 임해야 하며, 어떤 과학기술 지식에 불확실성이 있다고 판단되는 경우 이를 공개해야 한다.

4.4 과학기술자는 생명과 평화에 도움을 줄 수 있는 과학기술 개발을 위해 노력할

사회적 책임을 갖는다. 따라서 과학기술자는 생태계 보전에 도움을 주는 과학기술, 전지구적 및 국지적 평화를 위협하지 않는 과학기술을 개발하기 위해 노력해야 한다.

5. 과학기술 연구윤리

과학기술자는 연구개발을 수행하는 과정에서 높은 윤리적 기준에 헌신해야 한다. 이를 위해 과학기술자는 과학기술 단체가 스스로 제정한 윤리강령을 준수하고 윤리적 실천을 위해 노력해야 한다.

5.1 과학기술자는 과학에서의 충전성(充全性, integrity) 유지를 위해 최대한의 노력을 경주해야 한다.

5.1.1 과학기술자는 연구개발 수행 과정에서 날조, 변조 및 표절(fabrication, falsification, and plagiarism ; FF&P)과 같은 기만행위를 피하고 연구결과의 제시에서 오류를 범하지 않도록 세심한 노력을 기울여야 한다.

5.1.2 과학기술자는 논문 발표 시 실질적인 기여 정도에 따라 공로를 합당하게 배분한 저자 표시를 해야 한다.

5.2 과학기술자는 연구개발 과정에서 그 대상에 대한 윤리적 고려를 해야 한다.

5.2.1 인간을 대상으로 하는 연구는 피험자의 인권과 존엄성을 침해해서는 안 되며, 반드시 피험자에게 충분한 정보를 제공하고 동의를 얻어야 한다.

5.2.2 동물을 대상으로 하는 연구에서는 실험동물에 대해 적절한 존중과 주의를 기울여야 한다.

5.2.3 생태계 일반을 대상으로 하는 연구는 그 과정에서 돌이킬 수 없는 생태계의 파괴가 일어나지 않도록 신중하게 수행되어야 한다.

6. 과학기술자의 책임과 윤리를 위한 제도적 장치

과학기술자는 의사, 변호사 등 독립적으로 활동하는 전문직업과는 달리 피고용인의 신분을 갖게 되는 경우가 더 많은 반면, 과학기술자가 제공하는 서비스는 다른 전문직업에 비해 공공적 성격을 더 크게 갖는다. 따라서 과학기술자가 사회 전체에 대해 지는 책임과 고용주에 대한 의무 사이에서 갈등이 일어날 소지가 크다. 과학기술자의 책임윤리 실현을 위해서는 이를 뒷받침하는 법적·제도적 장치가 마련되어야 한다.

6.1 과학기술 단체는 소속 회원들에게 윤리적 행위지침을 제공하는 윤리강령을 자체적으로 제정하고, 이에 따른 상벌과 쟁점이 되는 사안의 평가를 위해 상설 윤리위원회를 구성, 운영해야 한다.

6.2 과학기술 단체와 정부 관련부처는 사회적 쟁점이 되는 문제를 제기한 내부고발자(whistle-blower)가 불이익을 받지 않도록 하는 법적·제도적 장치를 마련해야 한다.

6.3 과학기술 단체와 정부 관련부처는 분쟁해결 전담기구를 설치하고 이를 위한 공식 절차를 마련해 내부고발 등에 의해 제기된 문제에 대한 공정한 조사와 판단을 할 수 있어야 한다.

6.4 과학기술 단체와 정부 관련부처는 과학기술에 대한 윤리적 논의의 활성화를 위한 사회문화적 환경을 조성하는 데 노력해야 한다. 이를 위해 과학기술 단체는 소속 회원들이 사회적으로 중요한 사안에 대해 독립적 조언을 제공하는 것을 장려해야 한다. 또한 정부 해당 부처는 과학기술과 관련된 윤리적 쟁점들을 파악하고, 이에 대해 다양한 이해당사자가 참여하는 사회적 논쟁을 조직하는 데 역점을 두어야 한다.

7. 과학기술과 인문·사회과학

오늘날 윤리, 사회, 문화, 환경, 경제, 보건 등 과학기술과 관련된 많은 사회적 쟁점들은 인문·사회과학 또는 과학기술 어느 한쪽의 노력만으로는 해결하기 어려운 상황이 되어 가고 있다. 이에 따라 과학기술과 인문·사회과학의 협력이 그 어느 때보다도 더 크게 요청되고 있다.

7.1 과학기술자와 과학기술 단체는 인문·사회과학자와 협력하여 과학기술과 인문·사회과학을 잇는 간학문적(interdisciplinary)·다학문적(multidisciplinary) 연구 및 교육에 적극적으로 나서야 한다. 정부 관련부처와 지원기구는 이를 위해 과학기술학(science and technology studies ; STS)의 연구 및 교육 프로그램을 지원해야 한다.

7.2 과학기술자와 과학기술 단체는 과학기술윤리 연구 및 교육의 활성화를 위해 힘써야 한다.

7.2.1 과학기술자의 교육과 훈련 과정에서 과학기술윤리와 과학기술자의 사회적 책임이 그 필수적인 부분으로 포함되어야 한다. 이를 위해 이공계 대학 및 대학원에서 과학기술윤리가 정규 교과과정으로 편성되어 교육이 이루어져야 한다.

7.2.2 과학기술 단체는 과학기술윤리 교육 및 연구의 현황을 자체적으로 조사하는 한편, 소속 회원들이 인문·사회과학자들과 협력하여 과학기술윤리 교과과정을 개발하고 관련 연구를 수행하는 것을 지원해야 한다.

8. 과학기술 교육

과학기술 교육은 전문 과학기술자의 과학기술 교육, 초·중등교육 및 대학 교양교육에서의 과학기술 교육, 일반대중에 대한 과학기술 교육의 세 분야로 나누어진다.

8.1 정부는 전문 과학기술자의 양성에 가장 높은 우선순위를 부여해야 하며, 과학기술 교육에 종사하는 인력이 직무를 훌륭하게 수행할 수 있도록 최선의 여건을 제공해야 한다.

8.2 초·중·고·대학 등 정규 교육기관은 과학기술이 아닌 다른 분야를 전공하는 학생들에게 기초적인 과학기술 교육을 제공해야 한다.

8.3 각급 교육기관은 일반 대중에게 과학기술 영역에서 평생 학습을 위한 기회(과학기술박물관, 과학기술센터, 자연박물관 등)를 제공해야 한다.

【참고문헌】

1. The Standing Committee for Responsibility and Ethics in Science (SCRES), International Council for Science (ICSU), "Standards for Ethics and Responsibility in Science - an Empirical Study" 2002. 7. (<http://www.icsu.org/>)
2. 송상용 외, <과학기술자 헌장 제정에 관한 연구>, 과학기술부, 2002.
3. 김명진·최경희·송성수, "과학윤리 모니터링", 장회익 외, 『세계과학회의 후속 조치를 위한 국내 과학기술활동의 점검』, 과학기술정책연구원/유네스코한국위원회 2001.