

한미일 3국의 연구진실성 검증 시스템 비교

Comparison of Government Policies of Korea, Japan, and USA on Research Integrity

박기범*·서지영**·조황희***

Park, Kibeom · Suh, Jiyoung · Cho, Hwanghee

I. 서론

오늘날 학문연구활동의 규모는 증대하고 있고, 연구자금이나 성과평가를 둘러싼 연구자들간의 경쟁은 심화되어 가고 있다. 이러한 연구¹⁾의 변화된 환경은 연구의 과정에서 부정행위를 증가시키고 있으며, 이는 궁극적으로 연구개발에 있어 우리의 혁신역량을 저해하는 결과를 초래할 것이므로 연구윤리 확립과 부정행위의 통제시스템이 요구된다. 본 연구에서는 연구의 규범이 연구자들에 의해서만 만들어지고 통용될 수 있는 특별한 공동체만의 규범이 아니라 사회적 개입과 통제가 필요한 사회적 규범의 측면을 가지고 있다는 점을 지적하고, 연구부정행위를 사회제도적으로 예방하기 위한 검증시스템이 어떻게 구성되고, 운영되어야 하는지를 한국과 일본, 미국의 사례를 비교하는 가운데 살펴보고자 한다. 영국, 독일, 핀란드, 노르웨이 등 유럽의 국가들이 연구윤리에 대하여 연구기관의 자율을 최대한 인정하고 국가의 개입을 최소한으로 유지하는 것에 비해 한국과 일본이 2006년 들어 검증 시스템을 구축하기 이전까지 정부 차원에서 직접 연구진실성 검증에 개입하는 국가는 미국과 덴마크가 유일하다. 특히 미국은 연구부정행위에 대한 체계적인 대응에 가장 앞선 경험을 가진 국가로, 2005년 대형 연구부정행위의 스캔들이 전국민의 관심을 끌면서 연구윤리에 대한 본격적 논의가 시작되어 정부 차원의 규정과 검증 시스템의 구축에 나선 한국과 일본에게 많은 시사점을 줄 수 있으리라 기대된다. 또한 연구의 진실성검증시스템을 만드는 일과 더불어 제도적 지원이 뒷받침되어야 할 문제들은 어떤 것인지에 대해 논의해 보고자 한다.

1. 연구진실성 검증 시스템의 배경

1) 연구부정행위의 현황

사회적으로 물의를 빚은 대표적인 연구부정행위 사건들을 먼저 꼽아 보자면, 우리나라의 황우석 서울대 교수 사건(2005년), 독일의 울름대학의 안 헨드릭 쉰 사건(1997년), 영국 산부인과 의사였던 말콤 피어스 사건(1994년), 일본 도쿄대의 가즈나리 교수 사건(2005)등이 있다(김명진, 2006; Heinrich, 2003; Broad, 1983). 이들 사건의 대부분은 대학이나 조사위원회에 의한 조사를 통하여 데이터 위조, 조작 등이 행해졌음이 밝혀졌다.

그러나 연구부정행위의 현황은 이와 같이 공개적으로 알려진 사건들로만 파악하기는 어렵다. Martinson 등은 미국 NIH의 지원을 받는 미국의 신진과학자(early-career scientists, 2000년 또는 2001년 동안 박사후 훈련생들)와 중견과학자(mid-career scientists, 1999년과 2001년 사이 연구프로젝트를 수행한 과학자) 약 3,000명을 대상으로 연구부정행위와 관련하여 설문조사를 실시한 바 있는데(Martinson, et al, 2005), 연구결과의 위조, 변조, 표절 등과 함께 다른 사람의 부정행위에 대한 방조, 같은 결과를 두 개 이상의 출판물에 게재, 부적절한 공로배분, 연구 계획에 있어 부정확성 등 연구수행에 있어 연구자 스스로가 지켜야 하는 행위에 대한 부적절한 행위들이 상당히 많은 것으로 드

* 박기범, 과학기술정책연구원 부연구위원, 02-3284-1787, soli@stepi.re.kr

** 서지영, 과학기술정책연구원 연구원, 02-3284-1829, science@stepi.re.kr

*** 조황희, 과학기술정책연구원 연구위원, 02-3284-1844, hhcho@stepi.re.kr

1) 여기서 연구는 이공계분야의 연구뿐만 아니라 인문, 사회과학분야도 포함한다.

러났다. 응답자의 약 3분의 1 이상이 부정행위와 관련된 행위에 적어도 한 번 이상 경험한 것으로 나타났다. 위조, 변조, 표절과 관련된 행위에 대한 응답에 '연구비 지원에 따른 압박에 의해 연구의 계획, 방법 또는 결과를 바꾼 적이 있다'에 가장 많은 연구자들(중견연구자 20.6%, 신입연구자 9.5%)이 응답하였다. 또한 '다른 사람의 결함있는 데이터의 사용을 방조한 적이 있다'고 응답한 연구자들도 중견연구자의 12.2%, 신입연구자의 12.8%에 달하였다. 그 외에도 '분석에 있어 부적절하다고 판단되는 데이터나 관찰 내용 등을 제외'한 경험이 있는 과학자들도 중견연구자의 14.3%, 신입연구자의 16.5%나 되었다.

이러한 연구결과는 부적절한 행위가 어느 특정 연구자의 일탈행위가 아니라 연구자의 연구활동에서 일상적으로 발생할 수 있는 일이라는 것을 말해주고 있다(홍성욱, 2006). 연구부정행위의 경향에 관한 또 하나의 의미 있는 조사가 'Science'지에 의해 1991년 실시된 바 있는데, 그 결과에 따르면 부정행위 관련 연구자(respondent) 중에 약 25%는 이전 10년 동안의 연구에서도 위조, 변조, 표절 등의 문제와 관련 있다는 것을 알 수 있다. 이는 연구자들이 부정행위에 대해 그다지 큰 부담을 느끼지 않고 있다는 것을 간접적으로 말해주고 있으며, 연구과정에서 크고 작은 부정행위의 발생이 일상적으로 잠재하고 있는 현실에서, 연구자들 스스로가 이를 심각한 오류로 받아들이지 않고 있다는 것을 보여준다.

우리나라의 연구부정행위 현황에 대한 면밀한 조사자료는 아직 마련되어 있지 않다²⁾. 한 언론사에서 조사한 결과에 따르면, 1990년 이후 대학이나 학회에 적발되거나 언론에 보도된 19건의 논문·저서 표절 사례의 관련 교수 29명 중 26명(90%)이 2006년 현재 자리를 지키고 있으며 이중 18명은 어떠한 징계도 받은 적이 없는 것으로 드러났다. 또한 한국학술진흥재단에 보고한 교수의 논문을 분석한 결과 한 해 51편 이상에 이름을 올린 교수가 262명이며, 100편 이상을 썼다고 보고한 교수도 7명인 것으로 나타났다. 우리나라의 경우 2004년 세계적인 학술지에 실린 논문 한 편당 공동저자 수를 보면 한국이 5.98명으로 다른 일본(5.68명), 독일(5.46명), 중국(5.02명), 영국(4.95명), 미국(4.51명) 등에 비해 높은 편이다(중앙일보, 2006.3.14). 논문 한 편당 공동저자가 많은 것 자체를 부적절한 행위라 할 수는 없지만 그 논문의 생산에 있어 공동저자들이 모두 실질적이고 직접적이며, 지적인 기여를 하였는가를 고려할 때, 비판적 시각에서 검토해 보아야 할 문제임은 분명하다.

2) 연구규범의 사회성

이러한 상황에서 우리가 보다 심각히 고민해 보아야 할 것은 연구의 부정행위를 그렇다면 누가 어떠한 방식으로 통제할 것인가의 문제이다. 문제를 보다 구체적으로 제시한다면, 학문연구계의 자정 능력에 맡겨야 할 것인가, 아니면 사회적인 통제가 필요한 것인가로 축약될 수 있겠다. 이러한 문제를 논의하는데 있어 먼저 고려되어야 할 것은 '학문 연구'가 이루어지는 조건과 그것이 진행되는 가운데 발생하는 상황들이다. 연구부정행위가 증가하고, 또한 연구의 일상에서 그러한 행위가 연구자로서의 심각한 오류로 받아들여지지 않고 있다는 점은 '과학적 연구'가 이러한 행위를 유발하는 어떤 구조적 문제를 안고 있는 것이 아닌가 하는 의구심을 갖게 한다.

우선 연구를 가능하게 하는 조건을 살펴보면, Schmidt 등이 '덴마크의 대학과 공공연구기관에서의 혁신과 역동성'이라는 이론적 연구를 바탕으로 도출한 연구환경 모델이 시사하는 바가 크다(Schmidt, et al., 2003:109). 여기에 따르면 연구의 성과가 도출되기까지는 연구를 직접 수행하는 연구자의 학문적 노력뿐만 아니라 정책, 조직의 문화, 연구관행, 연구자금 등 다양한 요소가 영향을 주고 있음을 알 수 있다. 이는 현대 학문연구가 연구자뿐만 아니라 연구자를 둘러싼 다양한 내, 외부적 환경요소들과의 상호작용 속에서 이루어지고 있다는 점을 말해주고 있다.

많은 사회과학자들은 이러한 영향들이 연구에 어떻게 영향을 주고 있는지에 대한 경험적 연구들을 통하여, 우리에게 학문연구의 가치가 변화하고 있지 않은지에 대해 생각해 볼 것을 요구하고 있다

2) 여기에는 두 가지 이유가 있는데 첫째, 아직 우리나라에서 연구 부정행위가 학문연구자들의 중요한 이슈로 등장하고 있지 않기 때문이며 둘째, 연구부정행위와 관련된 자료를 수집하고, 조사, 연구하는 기관이 없어 현황 파악과 그 경향에 대한 정보가 축적되지 않기 때문이기도 하다.

(Weingart, 2001; 2005; Mulkay, 1976; Etzkowitz & Webster, 1995).

연구의 규범을 형성하는데 있어 중요한 문제는 형성의 주체에 있다. 앞서 언급한 바 있듯이 사회의 다양한 요구와 이해관계의 반영이 필수적인 오늘날 이미 연구의 통제권은 연구자들의 전유물이 아니다(Weingart, 2001; 2005). 연구의 아이디어 제기에서 성과물 도출에 이르는 전 과정에서 요구되는 것은 연구자의 진리추구 욕구나, 상업적 이해관계나, 정책적 견인 등의 개별적, 독립적 요소 하나만이 아니다. 전통적으로 학문연구의 최대 가치는 '진리추구'라 여겨졌다. 그러나 연구의 상업화가 빠른 속도로 진전되고 있는 오늘날에도 이러한 가치가 여전히 최우선으로 인식되고 있는지에 대해서는 의심의 여지가 있다(Mulkay, 1976; Stehr, 1976).

연구의 상업화(commercializing)는 대학과 기업의 연계뿐만 아니라 계약에 근거해 연구를 수행하는 전문연구기관(Contract Research Organization, 이하 CRO)의 성장에서 가장 대표적인 징후를 관찰할 수 있다. CRO의 성장경로와 현황에 관한 세밀한 연구는 아직 거의 없는 상황이지만 그 성장 규모의 현황은 파악된다. CRO의 시장규모는 1992년 1,0 billion 달러에서 2001년 거의 8배의 성장을 하여 7,9 billion 달러로 확대되었다. 그 중 상위 20개의 CRO의 수익규모는 1992년 0,5 billion 달러 정도 수준이었으나 2001년 4,6 billion 달러로 성장하였다(Mirowski, Ph., v. et al., 2005: 503). 이러한 CRO의 성장이 학문연구계 전반에 어떠한 영향을 주고 있는지에 대해서는 아직 체계적 연구가 부족한 상황이나, CRO 외의 대학이나 공공연구기관에서의 연구의 과정과 동기유발에 친산업적 영향을 주고 있을 것이라는 개연성은 충분하다.

사회과학자들은 이러한 연구와 산업의 연계와 이로부터 유발되는 연구자의 행태와 연구방식의 변화에 주목하고 있다(Slaughter/ Leslie, 1999; Weingart, 2001). 연구에 있어서 산업적 가치의 인식은 연구 성과물의 사회적 활용도를 높인다는 점에서 긍정적인 측면을 분명 가지고 있으나, 연구를 기획하고, 제안하고, 수행하고, 평가하는 과정에서 요구되는 행위규범이 상업적 가치에 지배됨으로 인해 갈등적 상황이 발생할 수 있다는 점을 고려하지 않을 수 없다. 가장 대표적인 것으로 연구비확보와 연구수행과정에서 발생하는 이해상충의 상황이다.

연구에 있어 이해관계의 상충(Conflict of Interest)은 언뜻 무관한 일인 듯 보인다. 그러나 연구와 산업의 연계가 긴밀해질수록, 그리고 연구의 시행과 결정에 정치의 개입이 증대할수록 하나의 연구에 다양한 이해관계가 작용할 가능성은 높아진다. 외부적 환경요인은 내부 환경 요소에 작용하여 연구의 진행과 성과에 영향을 줄 수 있다. 예를 들면 기업이 연구비를 지원하는 경우, 종종 기업은 상업적 이해의 시각에서 연구과정을 컨트롤하며, 이를 통해 기업이 원하는 연구 성과를 얻고자 한다. 연구자의 시각에서 볼 때, 이러한 기업의 이해가 연구의 과학적 엄밀성 또는 연구 목적의 보편타당성과 상반되는 것이라면 이해상충이 발생하는 것이다(Siegel, 2003; Krinsky, S. et. al, 1998). 이러한 이해상충이 야기할 수 있는 가장 심각한 문제는 연구의 신뢰성 상실이다. 이해관계를 쫓아 갈 것인가, 아니면 연구의 신뢰도를 높일 것인가의 문제에 부딪히는 경우 신뢰도의 비중이 줄어들 개연성이 있다는 것이다.

이는 이미 학문연구의 규범을 형성하는 주체가 연구자들 자신에 국한되지 않는다는 말이다. 문제는 어느 한 개별 요소의 과대한 영향력 행사가 학문연구가 가진 불확실성과 오류 가능성을 성찰적으로 억제하는데 부정적 영향을 준다는 점이다. 극단적인 경우에는 데이터의 조작과 같은 부정행위로 이어질 수 있다.

학문연구의 자기성찰성을 약화시키는 또 하나의 원인으로 경쟁의 심화를 들 수 있다. 연구자금을 둘러싼 연구자들 간의 경쟁은 연구의 질을 높일 수 있는 순기능적인 측면도 있지만, 연구자금이 연구자의 연구업적 평가에 기초한다는 점을 고려할 때, 연구자에 대한 연구성과에의 압박이 증대할 경우 초래되는 부작용의 측면을 무시할 수 없다. 경쟁상황의 심화가 가져오는 가장 대표적인 파행은 연구의 질을 무시한 채, 연구논문의 양적 확대만 중시되는 관행의 만연이라고 하겠다. 유명저자가 등장하고 중복발표 등이 이루어지는 것이다. 이러한 파행적 행위가 가져오는 증대한 문제는 학문연구의 규범에 혼란을 가져온다는 점이다. 좋은 연구와 그렇지 못한 연구를 구분 짓는 기준에 대한 신뢰가 희박해지고, 좋은 또는 유능한 연구자의 모델이 학문의 에토스(Ethos)와 떨어져 있을 때 학문연구가 갖는 사회적 의미는 더 이상 제기할 만한 가치가 없어지게 된다.

이상에서 살펴본 바대로 오늘날 학문연구가 이루어지는 모든 과정, 연구 아이디어의 구상과 연구자금의 획득, 그리고 연구의 평가는 연구자의 학문적 열정과 능력뿐만 아니라 정치적, 경제적, 문화적 요소들의 복합적 상호작용에 의해서라 하겠다. 누가 규범을 형성하고, 누가 이의 수행을 컨트롤 할 것인가의 문제는 따라서 사회의 어느 한 특정영역의 공동체, 예를 들어 학문연구공동체에 국한된 문제가 될 수 없다(Guston, David, 2000). 이러한 문제의식 속에서 최근 연구의 진실성 검증체계를 구축해야 하고자 하는 노력이 학계와 사회적 여론 그리고 정부의 의지 속에서 이루어지고 있다.

다음에서는 최근 과학기술부와 교육인적자원부를 중심으로 논의된 연구의 진실성검증체계를 해외의 사례와 비교하는 관점에서 살펴보고 그 논점을 짚어보도록 하겠다.

II. 본론

1. 연구윤리 · 진실성에 관한 규정과 검증 시스템

연구윤리에 관한 다양한 가이드라인과 규정은 크게 개인 차원의 규율과 기관 차원의 규율로 나눌 수 있다(박기범, 2006). 개인 차원의 규율은 연구 수행시의 정직성, 공정성과 투명성, 연구자의 사회적 책임성 등 연구자 개인의 윤리를 의미하며 기관 차원의 규율은 연구 환경의 마련과 연구윤리에 대한 교육, 연구부정행위에 대한 처리 절차 등 기관의 조성과 진실성 검증을 위한 체계에 관한 규정이다. 개인 차원의 규율은 강제 규정이라기보다는 하나의 도덕률의 의미를 지닌 것으로 건전한 상식의 일반인이 생각할 수 있는 범위를 크게 벗어나지 않는 것에 비해 기관 차원의 규율은 옳고 그름의 문제라기보다는 문제를 해결하는 방법론의 문제이다. 따라서 연구에 대한 진실성 검증의 절차와 방법은 국가적 상황과 기관의 성격에 따라 상이할 수 있다. 외국의 가이드라인 사례 중 독일연구재단(DFG)의 '훌륭한 학문연구를 위한 권고안(Vorschlaege zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis)'나 영국 8개 연구회의 '바람직한 연구수행을 위한 보호조항(Safeguarding Good Scientific Practice)', 일본학술회회의 '과학자의 행동 규범' 등은 진실성 검증의 절차나 처리 원칙보다는 개인 차원의 규율에 관한 내용이 주를 이루며 미 연방의 '과학연구의 부정행위에 관한 규율'이나 한국의 '연구윤리 · 진실성 확보를 위한 지침'은 기관 차원의 규율에 관한 내용이 주를 이룬다.

본 연구에서 살펴볼 규정은 한국의 국가연구개발사업 수행을 대상으로 하는 '연구윤리 · 진실성 확보를 위한 지침'(이하 한국 규정), 미국 보건복지성 관할 연구개발사업을 관장하는 ORI(Office of Research Integrity)의 규정인 연방 규정 42 CFR Part 93(이하 미 ORI 규정), 그리고 일본 문부과학성 산하 특별위원회의 '연구부정행위에 관한 특별위원회 보고서'(이하 일본 규정) 등 세가지이다. 일본의 경우 아직 공식적으로 구축되거나 제시된 검증 시스템은 없지만 일본 규정이 문부과학성이 자체 관할 연구개발사업을 대상으로 2006년 말까지의 검증 시스템 구축을 목표로 구성한 특별위원회의 최종안이므로 이것을 일본의 정부 차원 규정으로 파악하고 분석하였다. 이하에서는 3국의 규정을 부정행위 처리의 과정을 따라 ①충실한 연구를 위한 문화와 기반, ②부정행위의 인지 과정, ③실체 조사의 절차, ④이의 제기와 재조사 과정, ⑤후속 조치 등 다섯 가지 항목에 맞추어 비교해 보고자 한다. 이를 위해 먼저 2~4절에서 각국의 규정의 구축 배경과 기본 원칙을 간략히 살펴보고 5절에서 구체적인 내용을 상세히 비교하고자 한다.

2. 한국의 연구윤리 · 진실성 검증 시스템

1) 검증 시스템 구축의 배경

'황우석 교수 사건' 이전에는 대학이나 연구기관 또는 학회 차원에서 연구부정행위가 무엇인지에 대한 체계적인 교육과 함께 시스템을 통하여 이를 예방하려는 시도는 전혀 없었다고 해도 과언이 아니며 '황우석 교수 사건'으로 말미암아 비로소 연구윤리와 진실성 검증에 대한 체계적인 논의가 시작

되었다. 자체 검증기구를 최초로 구성하여 부정행위에 대한 조사를 수행하였던 서울대학교를 비롯하여 고려대학교, KAIST 등 주요 대학과 생명공학연구원, 광주과학기술원 등 일부 연구기관들은 연구진실성위원회의 설치 등 연구 수행에서의 진실성 검증을 위한 체계를 구축하려는 시도를 시작했으며 한국과학기술단체총연합회도 2004년 선포한 과학기술인 현장의 후속조치로 구체적인 실천조항이 포함된 연구윤리 강령 제정 작업에 착수하였다. 정부차원에서는 교육인적자원부를 중심으로 한 연구윤리 교육과정 개발작업, 과학기술부의 연구실 문화 및 연구비 관리제도 개선작업, 그리고 생명과학분야에 있어서 보건복지부의 생명윤리심의위원회 역량강화 및 관련법 정비작업과 함께 과학기술혁신본부에서 국가연구개발사업을 대상으로 연구진실성 검증의 표준 절차를 규정하여 2006년 8월 제시하였다. 여기에서는 국가연구개발사업을 수행하는 연구기관과 연구지원기관들에 대하여 연구윤리의 확보 및 진실성 검증을 위한 자체의 규정과 기구를 연말까지 구성하도록 하였으며 이에 필요한 기본 원칙과 공통 기준을 제시하였다. 과학기술혁신본부는 이를 ‘국가연구개발사업의 관리등에 관한 규정’에 반영하여 향후 이 지침을 준수하는 기관만이 국가연구개발사업을 수행할 수 있도록 실효성을 확보할 계획이다.

2) 기본 원칙

한국 규정에서 연구부정행위에 대한 직접적인 조사와 판정은 연구기관이 담당하지만 국가 또는 연구지원기관이 연구윤리에 관한 정책과 연구기관의 관련 활동에 대한 감독 및 관리를 담당하게 하였다. 그 대상은 과학기술분야의 국가연구개발사업을 수행하는 연구기관과 이의 지원기관으로 한정하였으나 인문사회분야 등 국가연구개발사업 외의 활동을 수행하는 기관들도 이 규정을 준용할 수 있도록 하였다.

한국의 연구 진실성 검증 시스템은 국가, 연구지원기관, 그리고 연구기관의 세 가지 차원으로 이루어져 있다. 먼저 개별 연구기관 차원에서는 자체적인 연구윤리위원회를 상설 또는 비상설 조직의 형태로 설치하여 제보의 접수와 부정행위에 대한 실질적 조사를 담당하게 하였다. 연구관리전문기관이나 부처 등 연구지원기관은 해당 국가연구개발사업에서 발생하는 부정행위에 대한 최종적 감독 권한을 보유하면서 개별 연구기관이 진행한 부정행위의 조사 및 처리 결과를 보고받아 그 내용의 적절성을 검토한 후 필요한 경우에 후속 조치를 취한다. 마지막으로 국가 차원에서는 연구윤리에 대한 정책의 수립, 부정행위 처리를 위한 지침 제시, 하위 기관의 관련 활동에 대한 감독 및 관리, 그리고 국가적으로 중요한 현안에 대한 직접 조정 등을 담당하도록 하였다.

3. 미국의 연구윤리 · 진실성 검증 시스템

1) 검증 시스템 구축의 배경

미국에서 연구부정행위가 쟁점으로 부각된 것은 1980년대 초반으로 70년대부터 불거져 온 서머린(Summerlin) 사건, 다시(Darsee) 사건 등 대형 연구부정행위들이 연구기관에 의해 제대로 대처되지 못했다는 문제 의식으로부터 출발하였다. 1981년 의회청문회를 통해 연구부정행위에 대한 제도적 장치가 미흡함이 확인되었고 이에 연방 정부는 1985년 보건연구확장법(Health Research Extension Act)을 제정하고 본격적인 검증 시스템 구축에 착수하였다. 1989년에는 보건연구확장법의 후속 조치로 미 연방 규정(42 CFR Part 50)이 마련되고 국립보건원(NIH) 산하에 연구자들로 구성된 OSI(Office of Scientific Integrity), 그리고 보건차관실 산하에 OSIR(Office of Scientific Integrity Review)를 두었으나 연구비 지원을 담당하는 NIH가 규제 업무까지 맡는 것은 이해관계의 충돌을 낳는다는 비판에 의해 1992년 두 기구를 통합하여 보건차관실 산하에 ORI를 두어 지금까지 이르고 있다(김명진, 2006). 이후 백악관 산하 과학기술정책실(OSTP)은 2000년에 ‘과학연구의 부정행위에 관한 연방정부규율’을 발표하여 연구윤리에 관한 대원칙을 제시하였으며 이에 근거하여 미 과학재단(NSF), 항공우주국(NASA), 국립보건원(NIH) 등은 자체의 규정을 마련하였다.

2) 기본 원칙

연구기관의 일차 조사와 연구비 지원기구의 검토 및 후속 조치라는 미국의 기본 원칙은 1990년대 초반부터 지금까지 이어지고 있다. 부정행위에 대한 조사는 일차적으로 연구수행기관의 책임이지만 사안이 중대하거나 관계 기관의 상황에 의해 자체 조사가 어려운 경우에는 상위 기관이 직접 조사할 수도 있다. 조사의 결과는 반드시 지원기관에 보고하고 지원기관은 다시 연방에 보고하도록 하고 있다. 미 ORI 규정은 연구부정행위에 대한 명확한 성립 요건의 제시와 분명한 사후 처리 절차 제시에 중점을 두고 있으며 법률 체계를 갖추고 있고 적용 대상은 미 보건복지성이 관할하는 연구개발자금으로 수행된 연구이다.

4. 일본의 연구윤리·진실성 검증 시스템

1) 검증 시스템 구축의 배경

일본도 '황우석 교수 사건'과 비슷한 시기에 동경대, 이화학연구소(RIKEN) 등에서 연속적으로 발생한 대형 연구부정행위가 직접적인 계기가 되어 정부 차원의 진실성 검증 시스템 구축에 착수하였다. 산업기술총합연구소와 이화학연구소에서는 자체적으로 연구윤리 규정과 부정행위에 대한 대응 원칙을 마련하였으며 연구자들의 대표기관인 일본학술회의는 연구자들의 자율을 위한 윤리 규범 확립을 위해 2006년 4월 '연구자의 행동규범'을 발표한 바 있다. 연구기관차원의 이러한 자정 노력과 함께 일본 문부과학성은 국가연구비, 특히 문부과학성이 소관하는 연구자금을 활용한 연구에서 부정행위 개 지적되었을 때의 대응 체제와 후속 조치를 정비하기 위해 특별위원회를 결성하고 이 위원회의 보고서를 바탕으로 검증 시스템을 구축하여 2006년까지 확정할 계획이다.

2) 기본 원칙

일본 문부과학성 산하 특별위원회의 보고서는 크게 두 파트로 구성되어 있다. 제1부는 연구부정행위에 관한 기본 견해로 연구의 의의, 부정행위에 대한 기본 자세, 부정행위의 발생 배경, 그리고 문부과학성의 역할과 책임을 언급하고 있다. 분석의 대상이 될 진실성 검증 시스템의 구축에 관한 내용은 제2부 '경쟁적 자금과 관련된 연구활동 시의 부정행위 대응지침안'에 제시되어 있다. 먼저 검증의 대상은 문부과학성이 배분하는 연구개발자금으로 수행된 연구이다. 일본 역시 연구기관의 일차 조사와 연구비 지원기구의 검토 및 후속 조치라는 원칙을 표명하고 있다.

5. 한·미·일 규정의 상세 비교

1) 충실한 연구를 위한 문화

먼저 한국 규정에서는 '제2장 연구기관과 연구지원기관의 역할과 책임'을 두어 연구 환경 및 연구관리 제도의 개선과 연구윤리에 대한 교육의 의무를 명시하고 있다. 여기에는 구체적인 실천 조항은 포함되어 있지 않으며 선언적인 원칙만 언급하고 있다. 미 ORI 규정의 경우 Subpart C. Responsibilities of Institutions(기관의 책임)의 93.300조에서 일반적인 이행 의무로 책임있는 연구수행을 위한 환경을 조성할 것을 명시하고 있다. 반면 일본 규정에는 연구 기반의 조성에 관한 특별한 언급은 없다.

2) 부정행위의 인지 과정

(1) 부정행위의 범위

진실성 검증의 대상이 되는 부정행위의 범위는 연구윤리 문제의 출발점이면서 동시에 가장 합의가 어려운 부분이기도 하다. 먼저 미국과 일본 규정은 부정행위의 범위를 위조(존재하지 않는 데이터 또는 연구결과의 허위로 작성하는 행위, Fabrication), 변조(데이터를 임의로 변형 또는 삭제함으로써 연구 내용이나 결과를 왜곡하는 행위, Falsification), 그리고 표절(타인의 아이디어나 연구 내용 및 결과를 정당한 승인이나 인용없이 도용하는 행위, Plagiarism)로 한정하고 있는데 비해 한국 규정에서는 위조, 변조, 표절(FFP) 이외에 부당한 논문 저자 배분, 부정행위 조사의 방해나 제보자에의 위해 행위, 그리고 심각한 일탈 행위를 포함하여 가장 폭넓은 정의를 택하고 있다. 일반적으로 처리 절차에 명확한 규정을 두기 위해서는 부정행위에 대한 명확한 성립 요건의 제시가 필요하므로 부정행위의 범위가 좁게 정의되는 것에 비해 한국 규정은 부정행위의 범위가 폭넓은 것이 특징이라 하겠다. 미국의 경우 90년대까지는 연구부정행위에 '기타 심각한 일탈행위'를 포함하였으나 그 정의가 모호하여 연방 규정으로는 부적절하다는 꾸준한 지적에 의해 2002년 이를 삭제하였다.

한편 미 ORI와 일본의 규정에서는 FFP에 해당한다 하더라도 고의가 아닌 실수에 의한 행위는 부정행위에 포함되지 않는다고 명시하였으나 한국의 규정에서는 이를 구별하지 않고 있다. 이는 고의성 여부는 외부에서 객관적으로 입증하기 어렵다는 판단에 의해 이러한 구별이 무의미한 것으로 간주하였기 때문이다.

(2) 제보의 방법과 접수

한국과 일본의 규정에서는 실명 제보를 원칙으로 하되 일정한 요건, 즉 부정행위에 대해 추가적인 검토 없이 바로 조사에 착수할 수준으로 구체적 언급이 있을 경우 익명의 제보도 가능하도록 하고 있으며 미 ORI의 규정에서는 실명 제보의 원칙에 대한 언급도 없어 결과적으로 익명의 제보도 동등한 원칙에 의해 처리되도록 하였다. 제보의 방법으로는 서면, 전화, Fax, e-mail, 또는 면담 등 아무런 제한이 없으며, 3국 공히 연구기관과 연구지원기관이 모두 제보를 접수할 창구를 의무적으로 마련하도록 하였다.

3) 실제 조사의 절차

(1) 기본 절차

조사는 예비조사와 본조사의 두 단계를 거친 후 판정을 내리도록 이루어져 있다. 예비조사는 부정행위의 혐의에 대하여 공식적으로 조사할 필요가 있는지 여부를 결정하기 위한 절차로 조사의 방법에 대한 구체적인 명시는 없다. 한국의 규정에서는 예비조사의 형태는 연구기관이 자율적으로 정하도록 명시하였으며 미 ORI 규정에서는 예비조사의 목적이 본조사를 수행할 필요가 있는지에 대한 초기 검토를 수행하는데 있으므로 예비조사에서 모든 증거에 대해 완전한 검토가 이루어질 필요가 없다고 명시하고 있다. 조사 기한으로는 먼저 한국 규정에서는 예비조사 착수 이후 판정까지의 전체 과정이 6개월 내에 이루어지도록 하였으며 미 ORI 규정에서는 예비조사의 경우 60일 이내, 예비조사 종료 후 본조사 착수까지는 30일 이내, 본조사 자체는 120일 이내 등으로 구분하여 제시하였으며 일본 규정에서는 예비조사 종료 후 본조사 착수까지 30일, 본조사 자체는 150일 이내의 기한을 제시하였으나 아직 최종 확정되지는 않은 상태이다.

조사기관은 조사가 종료된 후에 그 결과를 연구지원기관(한국), ORI(미국), 문부과학성 또는 자금지원기관(일본)에 각각 보고하도록 하였다.

(2) 조사위원회의 구성과 권한

한미일 모두 조사를 담당하는 기구는 위원회의 형태로 구성하도록 하였다. 조사위원회의 구성과 관련하여 한국의 규정에서는 최소 인원을 5인으로 하고 해당 연구 분야의 전문가를 50% 이상, 기관 외부 소속인을 20% 이상 반드시 포함하도록 하였다. 일본 규정의 경우 조사위원회의 구성에 대해서는 조사기관이 내부적으로 정할 수 있도록 하되 조사위원은 제보자나 피조사자와 직접적인 이해관계가 없는 자로 한정하였다. 미 ORI 규정에서는 조사위원회의 구성에 대해 이해관계가 없는 자를 포함하여야 한다고 하였으며 최소 인원 등 별도 조항은 없으나 ORI가 작성하여 연구기관들에게 배포하는 연구윤리에 관한 가이드라인 사례에서는 3인 이상으로 조사위원회를 구성할 것을 권고하고 있다.

조사위원회의 권한과 관련하여 한국의 규정에서는 출석요구, 자료제출요구, 그리고 연구실 출입제한이나 자료의 압수 및 보관 등 증거 보전 등 그 권한을 상세히 명시하고 있다. 그러나 일본의 규정에서는 조사위원회의 권한은 조사기관이 내부적으로 정할 사항으로 처리하였으며 미 ORI의 규정에서는 '조사 기관은 증거의 관리를 위한 합리적이고 실제적인 모든 조치를 취하여야 한다'라고만 하였을 뿐 구체적인 권한의 적시는 없다.

(3) 피조사자와 제보자의 보호

한국 규정에서는 제보자의 신분 보호와 함께 조사 절차 및 일정을 상세히 알려줄 것과 나아가 조사위원회의 구성에 대해서도 제보자가 특정인을 제척할 수 있는 권리를 부여하고 있다. 피조사자의 경우에도 조사의 과정에서 제보자와 동등한 원칙에 의해 처리되어야 하고 각 기관은 무혐의로 판명된 피조사자의 명예회복을 위해 노력해야 한다고 하였다. 일본 규정에서는 제보자와 피조사자에게 조사사안에 대해 설명할 것과 제보자가 제보를 이유로 불이익을 받아서는 안된다고 명시하였다. 미 ORI 규정에서도 선언적인 기관의 일반 의무 사항으로 제보자를 보호해야 한다고 명시하고 있으나 구체적인 별도 조항은 없으며 연방 및 주정부의 내부제보자보호법(Whistleblower Protection Act, 1989) 등 별도의 규정에 의해 보호받을 수 있도록 하였다.

한편 일본 규정에서는 피조사자를 곤경에 빠뜨리기 위한 악의성 제보자에 대해 악의성이 판명될 경우 이를 공표하고 징계처분까지 받을 수 있도록 하였으나 미 ORI의 규정이나 한국 규정에서는 악의성 제보에 대한 규정을 두고 있지는 않다.

(4) 조사의 원칙

미 ORI의 규정에서는 부정행위 입증의 기준으로 증거우위의 원칙(preponderance of evidence)을 채택하여 명시하고 있다. 미국의 정부 또는 관련 위원회 등이 사실 관계를 조사하고 조취를 취할 때 요구되는 입증 기준은 ① 증거의 우위, ② 비교적 명확한 증거, ③ 합리적 의심의 여지가 없는 입증 등 세 가지가 있으며 이중 증거의 우위는 사실 관계에 대한 입증 책임을 지고 있는 조사기관이 입증의 기준에 있어 연구부정행위를 했으리라는 합리적으로 의심의 여지가 없는 증거를 내세울 필요가 없다는 것을 의미하며 따라서 조사기관의 입증 책임이 훨씬 완화된 것이고 상대적으로 피조사자에게는 불리한 것이다. 이에 비해 일본의 규정에서는 '모든 증거를 종합적으로 판단하여 조사위원회가 부정행위 여부를 판정한다'라고 하여 구체적인 판정 기준을 조사위원회의 자율에 맡기고 있으며 한국의 규정에서도 입증의 기준을 제시하지는 않고 있다.

입증의 책임과 관련하여서는 한국과 미 ORI 규정은 입증 책임이 조사위원회에 있음을 분명히 밝힌 것에 비해 일본 규정에서는 부정행위의 내용을 부인할 경우 그것을 입증할 책임을 피조사자에게 둔 것이 특징적이다. 일반적으로는 행정 또는 형사 처분을 내리는 당사자가 위반 사실을 입증하는 책임을 가지는 것이 보편적이며 미 ORI와 한국의 규정은 이를 따르고 있으나 일본의 규정은 학문연구의 특수성을 인정하여 피조사자의 의무를 무겁게 한 것으로 판단된다.

4) 이의 제기와 재조사 과정

한국 규정에서는 제보자 또는 피조사자가 연구기관의 일차조사 결과에 불복할 경우 연구지원기관에 재조사를 요청하고 연구지원기관이 이를 처리하도록 하였다. 일본 규정에서 판정에 대한 이의는 일차적으로 조사를 담당한 기관(조사위원회)에 제기하여 조사위원회가 재조사 여부를 결정하는 것을 원칙으로 하되 조사위원회의 공정성이 의심스러울 경우 다른 조직에 심사를 맡길 수도 있도록 하였다. 미국의 경우 연구기관에 의해 완료된 조사의 결과는 ORI에 통보되며 ORI는 자체적으로 조사 과정을 심사하여 심각한 문제가 있을 경우 직접 재조사를 수행하거나 그렇지 않을 경우에는 사건을 종결하여 보건복지성에 결과를 보고한다. 미 ORI 규정에서는 일차적인 이의 제기는 연구기관에 하되 연구기관의 최종 결정과 이에 따른 ORI의 최종 결정에 이의가 있을 경우를 위해 장관실 소속으로 항소위원회(Departmental Appeals Board)를 두어 이를 통해 처리하도록 하고 관련된 규정을 Subpart E에 매우 자세히 명시하고 있다. 여기에는 심리 요청 사유와 기각 사유, 자료의 제출 방식, 진술 방법, 증인, 증거능력 등 실제 절차에 필요한 거의 모든 내용이 포함되어 있다. 일단 항소위원회에 이의가 제기되면 심사관(Administrative Law Judge)이 지정되고 심사국이 이의 신청인과 ORI 사이에서 재심을 관할하게 된다.

5) 후속 조치

한국 규정에서는 연구기관의 결과 보고를 받은 연구지원기관이 연구비 지원 중단, 참여 제한 등 후속조치를 결정하여 해당 연구기관과 피조사자에게 통보하며 일본 규정에서는 연구기관이 조사가 끝난 후 과제의 중단, 자금 지출 중지 등의 조치를 직접 내릴 수도 있도록 하였다. 연구지원기관은 판정이 완료된 사건에 대해 후속 조치를 검토할 위원회를 구성하도록 하였으며 이 위원회가 내린 결정을 연구지원기관이 따르도록 하였다. 가능한 후속 조치의 예로서는 자금 지원 중단, 참여 제한, 그리고 연구비의 반환 등을 명시하였다. 미 ORI의 규정에서는 ORI가 후속 조치를 보건복지성에 제안하며 최종적으로 보건복지성이 후속 조치를 취하게 된다. 가능한 후속 조치의 예로는 연구 기록의 해명, 정정, 또는 철회, 징계 통지서 발급, 특별 자격 요건 부과, 계약의 중지 또는 종료, 지출 제한, 향후의 요청에 대한 특별 심사 및 감독 요건 부과, 자문 자격의 배제, 인사 처분(당사자가 연방 직원일 경우) 등 한국과 일본에 비해 매우 다양하다.

조사 결과에 대해서 한국 규정은 판정이 끝난 이후 조사결과보고서와 조사위원의 명단을 공개하되 조사위원, 증인, 참고인 등의 명단은 공개하지 않을 수 있도록 하였다. 일본 규정에서는 부정행위가 있다고 인정된 경우에 한하여 조사위원의 명단을 포함한 조사의 결과를 공표하도록 하였으며 미 ORI 규정에서는 정보의 공개에 관하여는 별도의 사생활보호법(Privacy Act)의 규정에 따르도록 하였다.

6) 기타

한국과 미 ORI 규정에서는 연구부정행위의 시효를 각각 5년과 6년으로 두고 있다. 이는 조사의 공정성 확보를 위한 것으로 오랜 시간이 지날 경우 증거가 제대로 보존되지 않거나 관련 참고인의 이직으로 인하여 공정한 조사가 어려울 것이라는 판단에 의한 것이다. 일본의 규정에서는 별도로 시효를 두지 않고 있다.

한편 미 ORI 규정 중 특별한 것으로 화해 절차(93.409 Settlement of research misconduct proceedings)가 있다. 이는 제보 이후 조사의 과정에서 언제든지 피조사자가 혐의 사실을 인정하고 스스로 연구를 중단하거나 향후의 연구개발사업에 참여를 제한하겠다는 자발적배제합의서(Voluntary Exclusion Agreement)를 작성하고 사건을 종결하는 것으로, 화해가 이루어질 경우 공식적으로 연구부정행위를 저지른 것으로 처리되지는 않는다. 이 제도는 형사 사건에서도 피의자와 검찰이 합의를 이루는 경우 재판을 손쉽게 마무리할 수 있는 미국의 독특한 소송 제도가 반영된 것으로 조사의 과정을 신속히 마무리하여 불필요한 시간과 자원의 낭비를 막는 장점이 있으나 한국과 일본의 법률 문화와는 차이가 있어 채택하지 않고 있다.

II. 결론 및 제언

한미일 3국의 진실성 검증 시스템은, 세부 내용에서는 일부 다른 점이 있기는 하나 큰 틀에서는 동등한 원칙으로 구성되어 있음을 알 수 있다. 부정행위에 대한 일차 조사는 연구기관이 담당하고 그 결과를 연구비를 지원하는 기관에 보고하면 연구비를 지원하는 기관이 최종적인 조치를 취하게 되는 것이다. 이는 한미일 외에 국가적 대응 시스템을 갖춘 유일한 국가인 덴마크가 모든 부정행위의 조사를 국가위원회에서 담당하도록 한 것과는 뚜렷이 구별된다.

3국의 진실성 검증 시스템의 세부 사항이 차이를 보이는 가장 큰 이유는 각국의 과학기술행정체제의 차이 때문이다. 먼저 한국의 과학기술행정체제에서는 국가연구개발사업의 기획과 선정, 지원 및 평가 작업은 각 부처와 산하 연구관리전문기관을 통해 이루어지며 미국의 경우 보건복지성이 관할하는 연방의 연구개발사업자금은 공중보건처를 통해 이루어지고 있다. 미 ORI는 공중보건처 소속으로 연구윤리 문제를 전담하여 처리하는 부서이므로 우리의 경우와 비교한다면 보건복지부의 연구관리전문기관인 보건산업진흥원이 공중보건처에 해당하는 역할을 수행하며 향후 보건산업진흥원 내에 연구윤리 관련 부서가 설치된다면 이것이 ORI에 해당한다고 할 수 있다. 일본의 경우에는 문부과학성이 따로 연구관리전문기관을 두고 있지 않으므로 문부과학성이 곧 연구지원기관이 된다. 미 ORI와 일본의 경우 정부의 연구개발사업 중 각각 보건복지성과 문부과학성이 관할하는 사업만을 대상으로 하는 것에 비해 한국의 규정은 전 부처 사업에 통일된 원칙을 제공하고 있다. 미국의 경우 미 연방규정과 ORI의 검증 시스템을 참고로 하여 과학재단, 항공우주국, 에너지성, 상무성 등은 각각 독립적인 검증 시스템을 운영하고 있으며 일본은 문부과학성의 검증 시스템을 기반으로 점차 전 부처 사업으로 확대할 계획을 갖고 있다. 미국의 경우에는 예를 들어 과학재단과 ORI의 검증 시스템은 사소한 차이가 있기도 하며 따라서 연구기관은 지원받는 자금의 출처에 따라 연구부정행위에 대한 대처를 달리 할 필요가 있다. 이에 따라 대학 등 연구기관에서는 연방의 규정을 통일할 것을 요구하고 있으나 대표적인 연구비 지원기관인 과학재단과 ORI는 각기 연구윤리에 대한 오랜 전통과 경험을 갖고 있어 통일이 쉽지는 않은 형편이다. 그러므로 시작 단계에서 전 부처의 통일된 원칙을 제시하고 있는 한국이 이점에서는 오히려 더 합리적인 상황에 있다고 할 수 있겠다.

이상에서 살펴본 바와 같이 3국의 규정은 동일한 원칙에 의해 운영되고 있으나 연구부정행위의 범위와 이의제기 절차에서 차이를 보이고 있다. 먼저 부정행위의 범위에 대해 가장 넓은 정의를 택하고 있는 한국은 그 취지로 문제가 되는 행위를 논의의 장으로 끌어낸 후 연구자 집단 스스로의 논의를 통해 그 범위와 기준에 대한 합의를 이끌어내기 위함이라고 밝히고 있다(과학기술정책연구원, 2006). 미국의 경우도 부정행위의 범위가 현재의 FFP로 국한되기까지는 10여년 동안 많은 논의와 논쟁의 과정이 있었으며 그 과정에서 과학자 집단과 행정 집단의 자연스러운 합의가 도출되었다고 평가되고 있다(홍성욱, 2006).

이의제기 절차에서 보이는 3국, 특히 미국과 한일 규정의 차이는 서로 다른 점이라기보다는 한일의 규정이 미흡한 부분이라 할 수 있으며 앞으로의 보완이 필요한 부분이다. 일차조사에서 부정행위로 판정된 경우에도 피조사자가 그 사실을 인정하지 않는 경우는 대단히 많다. 이들은 결국 항소위원회에 재심을 청구하게 되며 이 과정에서 애초의 판결이 반복되는 경우도 상당수 있었다³⁾. 이에 따라 특히 재판에 민감한 미국은 재심 과정에 관하여 대단히 상세한 규정을 두어 혼란을 예방하고자 하였다. 한국의 규정에서는 이의 제기를 일차조사를 담당한 기관이 아니라 그 상위의 기관에 하도록 하여 문제의 여지가 덜하지만 일본 규정의 경우에는 일차조사를 담당한 기관이 재조사 여부를 다시 결정하도록 하여 피조사자에게 상당히 불리할 것으로 판단된다.

본 연구의 목적은 한미일 3국의 규정, 특히 최초로 시도하는 한국의 진실성 검증 시스템을 연구윤리에 대한 체계적 대응에 가장 앞선 미국의 시스템과 비교함으로써 시사점과 얻고자 함에 있다. 이에 따라 내년부터 본격적인 시행을 하기에 앞서 몇 가지 제안을 하고자 한다.

3) DAB 항소를 통해 반복된 대표적 사건으로는 Baltimore, Sharma, Popovic 사건 등이 있음.

1. 지원기관의 역할과 상위조정기구의 필요

연구진실성 검증 시스템에서의 핵심 역할은 연구지원기관의 몫이다. 일차조사를 담당하는 연구기관은 결국 연구자들의 커뮤니티이므로 조사의 결과는 항상 의심의 대상에 놓이게 된다. 미국에서 연구기관의 일차조사 결과를 리뷰하는 ORI는 전체 조사의 약 70%에서 절차상 또는 내용상의 결함이 발견되며 이 중 1/3 가량은 결함의 수준이 재조사가 필요한 정도이고⁴⁾, 실제로 전체 조사의 약 10%에 대하여 재조사를 수행하고 있다(ORI, 2004). 미 과학재단 산하 기구로 소관 연구개발사업에서의 연구윤리를 담당하고 있는 OIG(Office of Inspector General)도 연구기관의 조사 결과를 검토하여 문제가 발견될 경우 질의서 → 공식면담 → 재조사의 수순으로 진행하고 있다. 또한 ORI나 OIG는 연구기관의 조사가 이루어지기 전, 조사 과정, 조사 이후 등 언제든지 연구부정행위의 처리에 대처할 수 있으며 여기에는 기관의 검증에 대한 감독 및 평가, 조사 결과의 평가와 경우에 따른 재조사, 보건복지성의 행정 처분 제안, 연구기관에의 조언과 지원 등 연구윤리에 관련된 전과정이 망라된다. ORI의 경우, 조사과, 교육과, 그리고 법률자문실의 3개 부서로 구성되어 있으며 각기 연구기관의 부정행위 조사에 대한 검토, 교육 및 예방 활동, 그리고 법률적 자문의 역할을 맡고 있다.

미국이 오늘날 연구윤리에 관한 한 가장 앞선 국가로 평가받는 데에는 ORI의 역할이 절대적이었음에는 이론의 여지가 없다. 한국 뿐 아니라 세계 어디에서나 연구기관들은 내부 소속 연구자의 잘못을 가능한 한 노출시키지 않으려는 경향을 보이며 이런 문제는 연구자 집단의 양식에 호소하기 보다는 효율적인 시스템을 통해 견제하는 것이 바람직하다. 따라서 한국에서도 진실성 검증 시스템이 제대로 작동하기 위해서는 연구지원기관 내에 ORI와 같이 책임있는 조직을 반드시 두어야만 할 것이며 전문 인력과 예산이 확보되어야 할 것이다. ORI의 경우 조사과 20인(이학박사 9인 포함), 교육과 5인, 법률자문실 4인(법학박사)의 전문 인력이 업무를 전담하고 있으며 교수, 변호사 등 다양한 외부 전문 인력을 활용하고 있다. 당장 이런 수준의 전담 부서를 모든 연구관리전문기관에 요구하는 것은 현실적으로 무리이겠지만 1~2명의 사무요원만으로는 절대 감독 업무를 처리할 수 없고 적어도 과학재단이나 학술진흥재단처럼 관련성이 큰 기관에 대해서는 전문 인력을 갖추는 것이 필요할 것이다.

또한 부처별로 분산 관리되고 있는 국가연구개발사업수행 현황 상 연구지원기관의 상위에서 전체적인 진실성 검증 시스템을 감독하고 관리할 조직이 반드시 필요하다. 예를 들어 과학기술부 소관 연구개발사업에서 연구부정행위를 저지른 것으로 판정된 연구자에 대한 정보는 반드시 전 부처에 공유되어야만 하나 한국의 규정에는 이러한 상위 조정 부분이 제외되어 있다. 개별 연구지원기관에 축적되게 될 연구윤리에 관한 정보들이 상위에서 취합되어야만 향후의 정책 조정에 제대로 반영될 수 있을 것이다.

한국의 부정행위에 대한 폭넓은 정의, 특히 부적절한 논문 저자 표시를 포함한 것은 검증 시스템이 본격적으로 작동하게 되면 뜨거운 논의를 불러일으킬 것이다. 이러한 논의 자체는 애초의 제정 의도이지만 그것이 의도대로 바람직하게 작용하기 위해서는 이에 대한 지속적인 검토와 활발한 논쟁의 장이 필요할 것이며 이 또한 상위조정기구의 역할이 되어야 한다.

2. 규정의 보완

2007년부터 본격적으로 시행될 한국의 규정과 함께 진실성 검증 시스템에는 몇 가지 보완할 부분이 있다고 판단된다. 첫 번째는 제보자에 대한 보호 대책이다. 앞서도 본 바와 같이 미국의 경우 ORI 규정 내에서는 제보자 보호에 대한 원칙이 상세히 언급되어 있지 않으나 이는 별도의 내부제보자보호법이 존재하고 있기 때문이다. 내부제보자에 대한 보호는 제보 또는 내부 고발에 대한 인식 전환이 선결되어야 하며 그 이전까지는 일정 수준 강제력을 갖춘 법적 보호 장치가 절실히 요구된다. 한국의 경우 내부제보자에 대한 유일한 법률인 부패방지법에서는 그 대상을 '공직자의 직무상 부패행위

4) Pascal, C. (Director of ORI), in private communication.

와 법력에 위반하여 공공기관에 손해를 가하는 행위'(제2조)로 한정하고 있어 연구부정행위에 이를 그대로 적용하기는 어렵다. 따라서 향후 충분한 검토를 통해 부패방지법의 부패행위의 정의를 확장하거나 연구부정행위에 대해 별도의 제보자보호를 위한 법을 제정하는 방안이 검토되어야 할 것이다.

다음으로 이의제기와 이에 따르는 재조사에 대해 좀 더 상세한 원칙과 절차를 마련할 필요가 있다. 현재의 규정에서는 예비조사와 본조사 등 일차조사의 절차에 대해서는 비교적 상세히 제시하고 있으나 재조사의 절차와 원칙은 이를 담당할 연구지원기관의 자율에 상당부분 의존하고 있다. 연구부정행위에 대한 행정조치와 인사상의 조치는 자칫 행정소송과 민사소송으로까지 이어질 여지도 있으므로 적어도 재조사에 대해서는 그 법적 지위를 보다 명확히 할 필요가 있다고 판단된다.

3. 옴부즈맨 제도

연구의 진실성을 검증하기 위한 가장 첫 번째 단추는 제보자에 의해 끼워져야 한다. 이를 위해서는 연구의 과정에서 발견한 타인의 부적절한 행위가 연구부정행위에 해당되는 것인지에 대한 판단을 요구하는데, 이를 위한 상담창구가 필요하다. 또한 제보의 근거가 되는 정황들에 대한 정보를 신속히 입수하고, 정보의 신뢰성을 확보하는 것이 필요하다. 제보자와 피조사자를 위한 1차 접촉기관을 들어서 부정행위 검증절차를 보다 신속하고 신뢰성 있게 진행할 수 있을 것이다.

독일의 경우 현재 대학 내 옴부즈맨을 운영하면서 1차적인 상담창구의 기능을 수행하고 있다. 옴부즈맨은 3명의 위원들로 구성되어 있으며, 이들의 역할은 연구부정행위에 관련된 사람들에게 상담 및 의견을 증개하고, 일년에 한 번씩 보고서를 발간하는 것이다. 옴부즈맨의 활동은 독일연구협회(DFG)의 검증시스템과 연계되어 있다(DFG, 2006). 다시 말해 DFG가 지원하는 연구를 수행하는 연구자가 관련될 경우, 옴부즈맨은 이를 검토하여 DFG가 조사위원회를 구성할 근거를 마련해준다. 이들 활동의 원칙은 다음과 같다. 첫째, DFG의 개입 필요 여부에 상관없이 과학자들이 상담해 오는 모든 사건들에 대해 중립적 입장에서 의견을 청취한다. 둘째, 연구부정행위 여부에 대한 판단은 하지 않는다. 셋째, 증거를 포함한 연구부정행위가 DFG와 연관되어 있다는 판단이 내려지면 DFG의 예비조사위원회에 조사를 의뢰한다. DFG와 연관이 없는 사건의 경우에는 옴부즈맨이 수집한 증거 및 자료를 바탕으로 해당 연구기관에 공식조사를 의뢰한다.

옴부즈맨에게 가장 요구되는 자질은 신뢰, 투명성, 공정성으로 사건 처리에서 이루어지는 모든 상담은 비공식적으로 이루어지며, 상담을 의뢰한 사건의 모든 관련자가 동의한 경우 수집된 증거자료가 공개될 수 있다. 또한 좋은 연구활동의 기준을 마련하는 데 필요한 보고서를 작성하여 일반 국민들에게 공개한다.

그러나 좋은 연구의 환경을 조성하는데 기여하기 위해 운영되는 옴부즈맨 제도는 현실적으로 몇 가지 활동의 어려움을 가지고 있다. 그 첫 번째가 연구지원기관과의 갈등이다. 옴부즈맨이 접수된 사건의 부정행위 여부와 사건의 정의를 내리는 과정에서 옴부즈맨의 시각과 연구지원기관의 조사위원의 시각이 서로 차이가 날 수 있다는 것이다. 또 하나의 어려움은 과학연구가 가지는 특수성에서 기인한 것이다. 연구가 수행되는 상황이 연구자 개인별, 학문 분야별, 또 연구 그룹의 구성, 환경 등에 따라 매우 다양하며, 또한 발생하는 부정행위의 형태도 역시 다양하다는 것이다. 즉 개별 사건의 특수성을 인정해야 할 필요가 있으며, 또한 이를 일반화해서 일정한 절차에 따라 조사, 판정, 처리해야 하기 때문에 여기에서 오는 딜레마로 인해 조사의 어려움을 겪을 수 있다(DFG, 2004). 그럼에도 불구하고 옴부즈맨 제도는 이러한 상황들을 적절하게 극복하고, 연구부정행위를 처리하는 데 필요한 공정한 조사를 담보하는 보완적 제도로 활용될 필요가 있다.

4. 연구윤리 교육

부정행위에 대한 검증절차를 마련하는 것만큼이나 중요하게 고려되어야 할 것은 부정행위를 사전

에 방지하는 것이다. 이를 위한 가장 효과적인 방법은 연구자를 대상으로 하는 연구윤리교육 프로그램 운영일 것이다. 연구윤리 교육을 통해 현행 규범의 인지 및 준수, 합리적 사고와 관리 능력의 함양, 변화하는 연구환경에 따른 새로운 규범의 정립 및 실천을 유도할 수 있는 것이다(조은희, 2006). 다시 말해 교육은 어떤 행위에 대한 처벌 이전에 부정행위를 제한하는 데 효과적인 요인으로 작용한다는 것이다. 그러나 지금까지 국내에서는 연구윤리에 대한 체계적인 교육이 거의 이루어지지 않고 있다. 연구윤리와 관련된 내용은 지도교수에게서 제자로 전수되는 사적 교육 메커니즘으로 이루어져 왔으며, 따라서 연구자는 어느 정도까지의 표절이 범죄인지, 또는 위조 및 변조가 정상적인 데이터 조작과 어떻게 다른지에 대해 숙지할 기회를 갖지 못하였다. 특정 연구분야에 한하여 ‘생명윤리및안전에관한법률’(2004년 제정), ‘연구실안전환경조성에관한법률’(2005년 제정) 등 일부 연구윤리와 연관되는 규제와 함께 이에 필요한 교육이 이루어지고는 있으나 정작 연구내용의 진실성과 관련된 교육은 없었던 것이다.

현재 교육인적자원부를 중심으로 한 연구윤리 교육 과정 개발 작업이 진행되고 있다. 교육과정의 개발과 더불어 고려되어야 할 것은 교육인력의 양성이다. 그러나 아직 우리나라에 연구윤리와 관련된 전문인력은 연구자의 수에 비해 상대적으로 부족한 실정이다. 이러한 상황을 고려할 때, 현재 독일 튀빙엔 대학 내 설치된 연구윤리 연구센터(Interfakultaeren Zentrums fuer Ethik in den Wissenschaften, IZEW)는 우리에게 교육여건 조성과 관련하여 좋은 사례를 제공해 주고 있다. 이 기관은 튀빙엔이 속한 바덴뷔르템베르크 주의 주요 과학기술연구기관 및 법률기관, 기술영향평가기관, 윤리관련 연구기관들을 하나의 네트워크로 연결해 연구윤리의 이슈를 발굴하고 분야별 전문성 향상에 노력하고 있다. 이러한 네트워크를 통해 생물학, 물리, 수학, 전산학 등 이공계 연구 분야 뿐만 아니라 경제학, 법학 등 사회과학에 이르기까지 폭넓은 분야에서 교육을 제공하고 있다 (<http://www.izew.uni-tuebingen.de/>).

미 ORI도 연구부정행위를 예방하기 위한 교육프로그램의 개발에 노력하고 있는데, 미국 내 대학이나 병원, 연구소 등을 대상으로 RCR 프로그램(Responsible Conduct of Research)을 개발, 운영하도록 지원하는데 주력하고 있다. RCR 프로그램의 가장 큰 특징은 연구에 직간접적으로 참여하는 다양한 행위자를 교육의 대상으로 하고 있다는 점이다. 2004년 ORI에 의해 발표된 내용을 보면, 연구자 뿐만 아니라 관리직원, 피실험자, 신입연구자를 대상으로 하는 프로그램이 개발 중에 있으며, 온라인 교육 프로그램개발을 병행하고 있다(교육인적자원부, 2006). 주요 내용에는 “책임 있는 멘토링 및 협력에 관한 온라인 학습과 같이 학생을 지도해야 하는 위치에 있거나 협력연구를 수행하는 연구자에게 도움을 주기 위한 과정과 데이터 관리감독 과정, 피실험자의 권리에 대한 교육과정, 외국 국적의 박사후 과정생과 문화적으로 다양한 배경을 가진 학생을 대상으로 하는 데이터관리, 지적 재산권 등에 대한 교육과정 등이 있다.

참고문헌

- 과학기술정책연구원 (2006), 『연구윤리·진실성 검증 시스템 구축방안』, 과학기술정책연구원
 김명진 (2006), 『연구윤리의 쟁점과 현황』, 제2차시민과학포럼 자료집
 박기범 (2006), “주요 연구윤리 규정사례의 비교”, 과학기술정책 2006년 1/2월호, 과학기술정책연구원
 조은희 (2006), “연구윤리 교육-누가, 누구에게, 무엇을, 어떻게”, 연구윤리·진실성 확보를 위한 가이드라인 (지침) 최종안 공청회 자료집
 홍성욱 (2006), “과학기술학은 황우석 사태를 어떻게 읽어야 하는가?”, 역사비평 2006. 74호 55-81
 홍성욱 (2006), “연구진실성과 과학부정행위 : 쟁점과 과제”, 연구윤리·진실성 확보를 위한 과학기술계 토론회 자료집
 중앙일보, 2006.3.14 일자 기사

- Broad, William/ Nicholas Wade (1983), 『*Betrayers of the Truth*, New York: Simon and Schuster』, 국역 : 박익수 옮김, 『배신의 과학자들』, 겸지사
- DFG, 2004, “Wissenschaftlichees Fehlverhalten-Erfahrungen von Ombudsgremien”, 컨퍼런스 자료
- DFG, 2006 “Prevention and Handling of Scientific Misconduct”, DFG 검증시스템 소개자료
- Etzkowitz, H./ Webster, A. (1995), “Science as Intellectual Property”, in: Jasanoff, Sh., et al. (Ed.), *Handbook of Science and Technology Studies*, Sage
- Guston, David H. (2000), 『*Between Politics and Science*』, Cambridge University Press
- IZEW관련 정보: <http://www.izew.uni-tuebingen.de/>
- Krimsky, S., Rothenberg, L., Stott, P., and Kyle, G. (1998), “Scientific Journals and Their Authors's Financial Interests: A Pilot Study”, in *Psychother Psychosom*, 1998, 67, pp. 194-201
- Martinson, B. C. et al (2005), “Scientists behaving badly”, *Nature*, 435: 735-738.
- Merton, R. (1973), 『*The Sociology of Science*』, University of Chicago Press.
- Mirowski, P./ v. Horn, R. (2005), “The Contract Research Organization and the commercialization of Scientific Research”, in: *Social Studies of Science* 35, 4(Aug. 2005), pp.503-548
- Mulkay, M. (1976), “Norms and Ideology in Science”, in: *Social Science Information* No. 15
- ORI (2004), 『*ORI closed investigations into misconduct allegations involving research supported by the Public Health Service: 1994-2003*』
- Schmidt, E., Graversen, E., Langberg, K. (2003), “Innovation and dynamics in public research environments in Denmark: a research-policy perspective”, in: *Science and Public Policy*, 2003, April, pp. 107-116
- Shamoo, Resnik, (2003), 『*Responsible Conduct of Research*』, Oxford University
- Siegel, Donald, et al., (2003) “Assessing the impact of Organizational Practices on the Relative Productivity of University TTO” : an Exploratory Study, *Research Policy* 32
- Slaughter, Sheila/ Leslie, Larry L., (1999) 『*Academic Capitalism: Politics, Policies, and the Entrepreneurial University*』, Johns Hopkins University Press
- Weingart, P. (2001), 『*Die Stunde der Wahrheit?*』, Velbrueck Wissenschaft
- Weingart, P. (2005), 『*Die Wissenschaft der Oeffentlichkeit*』, Velbrueck Wissenschaft
- Zankl, Heinrich (2003), 『*Falscher, Schwindler, Scharlatane: Betrug in forschung und wissenschaft*』, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 국역 : 도복선 옮김, 『과학의 사기꾼』, 시아출판사