배아복제의 '공중의 이해'와 인터넷 공론:

2005년 5월 20일 황우석 교수의 배아줄기세포 연구성과 발표에 따른 생명윤리논쟁을 중심으로

서 이 종*

본 논문은 황우석 교수의 2005년 5월 배아줄기세포 연구성과 발표에 대한 인터넷상의 공론이 어떻게 이루어졌는지를 통해 일반 공중의 배아복제에 대한 이해를 연구한다. 인터넷 공론에 대한 분석은 일반화의 어려움은 있지만 질적 연구의 장점이 있다는 점을 분명히 하면서 사례연구를 하였다. 5월 20일 주요 신문은 연구성과의 세계적인 의의와 더불어 난치병 치료를 위한 연구로 자리매김을 만들었으며 윤리문제를 부각하는 데서 약간의 차이를 보였다. 그런 영향으로 인터넷상에서는 훨씬 더 분명한 형태로 환호하는 분위기를 보였다. 네이버게시판은 연구성과에 대한 열광과 더불어 윤리문제제기를 비판하는 경향을 띠었고 연구의 정당성을 묻는 민주노동당에 대해서는 보다 애국주의적 국가주의적 근거에서, 가톨릭의 반대성명에 대해서는 배아는 생명이 아니며 낙태 등이 일상화된 현실적 근거에서 비판되었다.

【주제어】 공중의 과학이해, 인터넷 공론, 배아줄기세포, 생명윤리, 정당화

1. 문제제기

2005년 5월 20일 황우석 교수의 인간배아줄기세포에 대한 연구성과 발표가 또 한번의 열광을 낳았다. 배면에 시민단체에서 지속적으로 제기하였던 "생명윤리"(bioethics), "여성의 인권" 문제가 잠재되었음에도 불구하고 열광은 그치지 않았다. 생명과학이 기존 사회적 관습과 문화를 바꾸는 혁명적 계

* 서울대학교 사회학과 교수
전자우편: yjsuh@snu.ac.kr

기를 만들어 뇌사, 안락사 그리고 대리모 등 생명윤리논쟁을 제기하였지만 2004년에 이어 이번 황교수가 채용한 체세포핵이식복제기술은 이안 윌머트(Ian Wilmut) 박사에 의해 1997년 2월 복제양 돌리를 만든 이래 세계적으로 인간복제의 두려움을 낳은 기술이었기 때문이다[1]. 이러한 열광은 우리 사회의 "공중의 과학이해"(public understanding of science)[2]의 특성은 무엇인가를 잘 보여준다. 사회의 과학화가 진전되고 민주화가 진전됨에 따라 과학이 사회적 논쟁으로 비화되고 시민참여가 활성화되면서 과학기술에 대한 대중 또는 공중의 이해는 매우 중요하다. 즉 생명윤리학자들이나 전문가집단들의 생명윤리관이 아니라 일반 시민들의 생명윤리관에 초점을 둔다. 전통적으로 '도덕과학'(Moralwissenschaft)으로서 사회학은 사회적 행위의 기반으로서 일반 시민들의 규범 즉 도덕이나 윤리 의식에 대한 연구에서부터 연구의 입점을 확보하였다.

따라서 이 글에서는 생명과학(bio-science) 차원에서 쟁점화되고 있는 인간배아줄기세포 연구와 관련된 생명윤리논쟁을 2005년 5월 20일 황우석교수의 연구성과 발표를 사례로 살펴본다. 특히 황교수의 연구성과 발표 직후 사회적 윤리적 쟁점에 대한 인터넷 공론(Öffentlichkeit in internet)을 살펴본다. 통상 대중의 과학기술 이해에 대한 연구방법론으로 설문조사 및 심층인터뷰 등의 방법에 비교하여 인터넷 공론에 대한 연구는 대표성을 확보하기는 어렵지만 보다 논쟁적인 방식으로 제기되고 있어 서술적이고 기술적인 측면을 넘어설 수 있는 장점을 지닌다.

---

1) 윌머트 박사 스스로도 이 기술이 인간에게 적용되는 것을 "혐오스러운 것"이라고 비판했었다(Wilmut, 1998).

2) Public Understanding of Science는 우리말로 '대중(people or the mass)의 과학이해'이라기보다는 '공중(the public)의 과학이해'로 번역하는 것이 더 정확하다. 공중이라는 개념은 비이성적인 '군중'(crowd)에 비해 보다 이성적인 요소를 부여받은 근대적 개념이지만 시민권(citizenship)이라는 권리주체로서의 '시민'(citizen)이나 사회경제적 차별성을 보여주는 계급(class)에 비해 덜 진화된 개념이다.

2. 인간배아복제연구의 윤리논쟁과 공중의 과학이해

1) 과학사회논쟁과 공중의 과학이해

공중(the public)의 과학이해가 왜 중요한가. 공중의 과학이해는 과학적 연구성과에 대한 열광과 비판 등 일정한 반응양태를 낳을 뿐만 아니라 과학적 연구 그 자체에 대해서도 일정한 이미지를 만들어 낸다. 심지어는 공중의 과학이해가 특정한 과학적 연구에 대해 우려를 나타낼 때, 법률이나 규칙, 지침 혹은 일정한 제도를 만들어 과학적 연구의 방향이나 절차를 만들어내기도 한다. 특히 민주화에 따라 과학기술적 연구나 관련 정책에 대한 시민참여가 활성화되는데 그러한 점에서 과학기술의 리터러시를 가진, "숙지된 시민"(informed citizen)의 역할은 어느 때보다 중요한 의미를 지닌다.

공중의 과학이해는 매우 다면적인 성격을 지니고 있다. 첫째 공중의 과학이해는 형성되고 변화되는 동적 과정으로 인식해야 한다. 흔히 공중의 과학이해는 이념형이나 이미지로 고정되어 있는 것처럼 여긴다. 하지만 실제 공중의 과학이해는 그 자체가 선험적이라기보다는 사회적이며 사회적인 과정을 통해 변화하는 '흐름(flow)으로서 이해'를 그 특징으로 한다. 즉 (1) 지식의 흐름으로서 '매체'(media)의 역할 : 과학보도, (2) 전통, 선지식 그리고 이성(편견)으로서 '문화'(culture) : 과학문화, (3) 의식에 깊이 각인되는 사회적 '사건'(event) : "사건으로서 과학" 등의 다차원적 형성과정을 지닌다. 예를 들어 황우석 교수 등의 "배아줄기세포 연구성과"는 사건으로서 향후 대중의 과학이해에 중요한 영향을 미칠 것으로 보인다. 이런 점에서 단일 시점에 대한 조사보다 두 시점을 비교하여 변화를 보여줄 수 있는 반복조사 또는 패널조사 등이 적합하다.

둘째 공중의 과학이해는 양적, 질적 조사를 통해 종합적으로 이루어져야 한다(박희제, 2002). 양적인 공중의 과학이해조사는 설문지를 통한 표본조사

를 통해 이루어진다. 우리나라에서 2년마다 시행되는 과학문화재단의 "과학기술분야 국민 이해도 조사"가 대표적이다. 이들 설문조사는 엄격한 표집절차에 따라 대표성이 높아 일반화의 가능성이 높다. 하지만 조사과정에서 자료의 안전성은 많이 떨어진다. 예를 들어 생명과학에 대한 정부규제에 대해 김환석(2001) 조사에서는 "사회적 합의를 이루고 기술적 위험이 극복될 때까지 한시적으로 금지해야 한다"는 의견이 47.2%로 가장 많고, 그 다음이 "정부의 철저한 감독 하에 한시적으로 허용해야 한다"는 의견(27.3%)과 "전면적 금지"라는 의견(23.4%)으로서 서로 비슷한 정도인 반면, "전면적 허용" 의견(2.2%)은 매우 낮게 나타났다". 반면 조성겸(2005)의 조사에서는 훨씬 더 찬성하는 비율이 높다. 특히 주목되어야 할 점은 대중의 과학이해는 앞에서 지적하였듯이 사회적 맥락에 따라 상당한 변화를 나타내고 있다는 것(Sturgis & Allum, 2004)이다. 때문에 일반설문조사와 달리 심층적인 질적 분석이 요구되며 된다. 포커스그룹이나 합의회의 등을 통한 질적 조사는 대표성은 떨어지지만 이러한 심층분석의 장점을 지닌 조사방법이다. 생명공학자나 소비자들에 대한 포커스그룹 조사를 실시한 박희제 · 안성우(2005) 연구나 특히 숙의(deliberation)적 성격을 띠는 생명공학 합의회의를 평가한 김두환(2004) 연구 등이 대표적이다. 이러한 점에서, 대표성을 조금 더 높이면서 심층분석의 가능성을 높인 인터넷 공론 조사가 공중의 생명과학이해를 파악하는 또 하나의 방법으로서, 방법론적 의의를 지닌다.

<표 1> 인터넷 공론 조사의 방법론적 특성

	양적 조사	질적 조사		
		인터넷 공론	포커스그룹	합의회의
자료의 안전성	중간	높다	아주 높다	아주 높다
조사자 편견	낮다	낮다	높다	아주 높다
대표성/일반화	높다	낮다	낮다	아주 낮다
심층분석	어렵다	중간	가능하다	가능하다

셋째 공중의 과학이해는 분야별로 다르고 생명공학분야에서도 구체적인 적용영역별로 그 이해에 있어 큰 차이를 보이고 있다(박희제, 2003). 즉 유전자변형농산물(GMO), 동물복제, 치료용 유전자변형 등에 따라 차이를 보이고 있다. 인간배아복제는 금지시켜야 한다는 비율이 거의 90%를 넘는다. 하지만 유전병 치료는 90%이상이 찬성하고 있으며 유전자변형농산물의 경우도 75%정도, 동물복제도 58%이상이 찬성하고 있다(한국과학문화재단, 2004).

2) 2005년 황우석 교수의 연구성과에 대한 쟁점

2005년 5월 황우석 교수의 연구성과는 2004년 연구성과와 비교하여 치료용 복제배아줄기세포 연구라는 점에서 큰 특징이 있다. 즉 복제배아를 통해 줄기세포를 확립하여 난치병 치료가능성을 높였기 때문이다. 두 가지 측면에서 그러한데, 첫째 보편적으로 적용될 수 있는 길을 열었다는 점이다. 2004년 2월 연구에서는 난자를 제공한 여성의 체세포를 이용한 배아복제 즉 자기배아복제(auto-cloning)를 통해 줄기세포를 확립하는 것이었기 때문에 치료용으로서 활용도가 매우 제한된 것이었다. 이에 반해 2005년 연구에서는 환자맞춤형(patient-specific) 줄기세포를 추출하였다는 점이다. 즉 (1) 난치병 환자의 체세포를 이용한 배아복제(embryonic cloning)를 통해 줄기세포를 추출하여 면역거부반응을 획기적으로 줄였으며, 더욱 더 (2) 성과 나이에 관계없이 체세포 배아복제를 통해 환자맞춤형 줄기세포를 추출할 수 있다는 점이다. 둘째 실용화의 가능성을 열었다는 점이다. (3) 난치병 환자의 체세포 배아복제를 통해 얻은 줄기세포가 환자 자신의 세포와 연역학적으로 일치하다는 것을 확인하였다는 점, (4) 2004년 2월 연구에서는 242개의 난자를 이용하여 1개의 줄기세포를 얻었다면 이번에는 185개의 난자를 이용하여 11개의 줄기세포주를 얻어 14.4배 정도로 효율성이 증가되었다는 점이다.

특히 생명윤리와 직접 관련되는 사항에 대해서도 몇 가지 특징이 띠고 있다. 2004년 2월 연구에서 16명의 여성에게서 242개의 난자를 얻어 사용하였

으나 이번에는 18명에게서 185개를 기증받아 효율성이 높아졌으며 지난번 자료조사 공개할 수 없었던 기관윤리위원회(IRB) 심의나 기증동의서를 공개적으로 첨부하였다는 점이다. 하지만 연구시기가 "생명 및 윤리에 관한 법률"의 시행에 앞서 이루어졌고 또한 상대적으로 낮은 생명윤리나 법의식은 실제 연구관행을 바꾸기 어렵다는 점에서 한계가 있었으며 이러한 것이 난자기증자 보호측면에서 부작용에 대한 충분한 설명이 결여되었다는 사이언스지의 윤리적 검토가 함의하는 바일 것이다.

3. 공중의 과학이해 (1): 언론보도의 특징

1) 의제를 형성하는 언론

5월 20일 황교수의 인간배아줄기세포 연구에 대한 언론보도는 공중의 이해에 중요한 코드를 형성하였다. 당시 황교수의 연구성과는 다양한 주제들과 경합하였다. 5월 20일 당시 남북장관급 회담성사, 사면권, 한은총재의 환율소동, 삼도의 부도, 시베리아원유개발 비리사건 등 정치사회적으로 상당히 비중있는 기사가 많았다. 하지만 이들 뉴스와의 경합 속에서 황교수 연구성과는 가장 중요한 기사로서 1면을 장식하였다. 물론 황교수 자신이 16일 영국으로 출국하기 전에 이미 각 신문사에 자신의 연구성과를 자세하게 편집하여 알렸을 뿐만 아니라 특히 5월 20일 새벽 3시 이후라는 사이언스(Science)지의 보도제한(엠바고) 속에서 각 신문은 다양한 특집기사를 만들어냈다. 물론 중앙일보, 한겨레신문, 그리고 동아일보가 보도제한(엠바고)을 어겨 조선일보에 의해 비판되었지만 보도제한 속에 각 신문사간 경쟁은 그만큼 각 신문사의 특집기사를 충실하게 꾸미는 시간적 여유를 주었다. 이미 사이언스지에서는 한글로 기사를 송고하여 "인간배아줄기세포(hES cell) 추출의 보편성과 효율성의 획기적인 개선"과 "환자맞춤형(patient-specific) 난치병 치료의

길 열림"을 알려주었기 때문이다.

각 신문사의 특집기사에 맞춰 통신사로서 연합뉴스는 보도제한 시점 이전부터 다양한 관련 기사를 보내 황교수의 의제 만들기를 주도하였다. 무엇보다도 황교수의 연구성과의 의의는 외국 언론과 전문가들의 반응에 의존하였다. 즉 5월 20일 뉴욕타임즈는 1면으로 "한국인, 새로운 방식의 줄기세포 복제 발표"라는 기사를 싣고 "황우석 교수팀이 난치병 환자의 체세포를 복제하는 방식으로 배아줄기세포를 만드는 데 성공한 것은 줄기세포 분야의 가장 커다란 업적 중 하나"라고 칭찬하였다는 기사를 실었다. 또한 연합뉴스는 다양한 소재를 개발하여 관련 뉴스를 각 신문사에 제공하였다. 증시에 미치는 영향, 가수 강원래의 인터뷰, 그리고 윤리문제 등에 이르기까지 다양했다. 이런 연합뉴스의 기사는 황교수의 열광에 크게 기여하였다.

황교수 스타 만들기는 크게 난치병 치료 효과, 부시효과 그리고 생명윤리 김빼기로 나누어진다. 통상 국제적으로 생명과학 연구를 위하여 (1) 그 연구가 중요하다는 것, (2) 다른 방법으로는 수행될 수 없다는 것, (3) 사회에 해악을 가져올 가능성이 없다는 것을 증명해야 하는바(Watson et al., 1998: 146-7), 특히 생명윤리문제를 안고 있는 배아복제연구[3]에는 특히 그렇다. 황교수는 연구의 중요성의 측면(1)에서 난치병의 치료용이라는 점을 적극 부각시켰다. 이러한 배경에는 생명공학 분야에서 인간복제에 대해 가장 부정적이고 반면 유전병 발견과 치료에 대해서는 비교적 찬성 의견이 지배적이라는 사실이 작용한 듯하다. 한국과학문화재단 조사에 따르면, 유전병 발견 및 치료용 생명공학에 대해 2002년 88.9%, 2004년에는 91.7%가 찬성을 하였으며 식품개발에 대해서는 2004년도 74.7%, 동물복제에 대해서는 58.6%가 지지를 표명하였다[4]. 하지만 황교수는 더 나아가 다양한 방법으로 연구성과를 과장

3) 통상 14일 전 초기단계의 복제된 배아를 연구목적으로 사용하고자 하는 경우

4) 침팬지나 개를 이용한 동물실험에 대해서 2000년 12.9%가 매우 동의, 53.9%가 동의하는 편이라고 응답한 반면 2002년에는 11.5%가 매우 동의, 43.7%가 동의하는 편으로 조사되었다(한국과학문화재단, 2002). 소극적인 동의가 무엇을 의미하든, 미국보다는 더 회의적이고 유럽보다는 더 긍정적인 것으로 나타났다. 예를 들어

하여 홍보하였다. "대문 4개를 열고 이제 사립문만 남았다"(5월 20일 귀국회견)라든가 또는 "실용화를 위한 트랙에서 반환점을 지났다"(6월 7일 관훈토론)는 것이 대표적인 언급이다. 하지만 줄기세포의 분화유도를 위한 기술개발이나 난치병 환자 자신의 체세포의 유전병 유전자 조작치료, 난자의 미토콘드리아 면역거부반응 관리(John et al., 2004) 등 생명의학적 연구가 진행되어야 하며 혹 성공한다하더라도 치료용으로 실용화하기 위해서는 동물실험 및 임상실험을 거쳐야 한다[5].

반면 (2)와 (3)에 대해서는 그리 분명하게 밝히지 못했다. (2)에 대해서 재생세포치료시술을 위해서는 "성체줄기세포 연구를 보완하는 배아줄기세포 연구가 필요하다"라는 점을 언급하였을 뿐이고 (3)에 대해서는 "향후 수 십 년 내에 (심지어 1세기 내에) 인간복제는 불가능하다"라는 점을 호언하였다. 이러한 배경에서 불가피한 생명윤리문제 제기에 있어서 황 교수는 치밀하게 대응하는 준비성을 보였다. 5월 20일 귀국 기자회견에서부터 일관되게 자신의 연구는 생명윤리문제를 충분히 고려하였다는 점을 주장하였다. 그는 그 연구의 윤리적 문제에 대해서 3가지를 지적하였다: (1) "지금도 수많은 난치병 환자가 고통스러워하고 가족들이 눈물을 흘리고 있다." (2) "윤리적 문제는 동서고금을 막론하고 정답이 없다. 시대와 사회와 개인의 관점에 따라 달라질 수 있다." (3) "연구과정에서 국내 생명윤리법 테두리를 철저히 지켰고 IRB규정을 한 치의 어긋남이 없이 지켰다." 그는 덧붙여 (4) "근본적으로 이 문제를 해결하기 위하여 역분화(dedifferentiation)연구를 하고 있지만 가까운 시일 내에는 목표를 달성할 수 있을지 현시점에서는 장담하기 힘들다"라고

이태리의 경우 유전병에 대한 생명공학적 연구는 84%가 동의하고 식품개발에 대해서는 57.3%가 동의하고 있기 때문이다(Bucchi/Neresini, 2004).

5) 7월 22일 문신용 교수는 "배아줄기를 이용한 치료법이 상용화되기 위해서는 세포의 확립. 증식. 분화. 분리. 동물실험, 임상실험 6단계를 거쳐야 한다"며 "현재 국내 배아줄기 세포연구는 1단계 확립수준에 머물고 있는 상황"이라고 말했다. 그는 또 "인간 배아 줄기세포 연구는 세포의 배양, 분리, 특정세포 검출, 면역문제 등을 해결해야 한다"며 "배아 줄기세포 연구성과는 다음 세대에 빛을 발할 것"이라고 설명했다.

지적하면서 윤리문제에 대한 근본적인 해결책에 대해 고민하고 있음을 시사하였다.

2) 동조화 경향과 유의미한 차이들

5월 20일 당일 조간에 사설을 실은 신문은 조선일보 (힘내라 '황우석 줄기세포 연구팀')과 한국일보 ("황우석 교수, 세포치료에 이정표"), 그리고 한겨레신문 (배아복제윤리, 이젠 구체화해야) 였다. 특히 20일에 황우석 교수에 대한 사이언스 정책포럼(policy forum)의 윤리적 문제제기 즉 1) 상이한 법적 문화에서 연구 인정여부, 2) 난자기증자의 충분한 보호, 3) 난치병 치료에 대한 과잉기대 금물 등은 상당부분 무시하거나 상세하게 다루지 않았다.

조선일보는 당일 과감한 사설과 장문의 심층보도로, 중앙일보는 중간정도 장문의 심층보도 (미국의 반응을 최초로 보도), 동아일보는 중간정도 장문의 심층보도로 지면을 장식하였다. 반면 황우석 교수에 대한 사이언스 정책포럼(policy forum)의 윤리적 문제제기를 보도한 한국일보는 사설과 장문의 심층보도와 이어 윤리문제를 부각하였으며 한겨레신문도 생명윤리를 지적하는 사설과 함께 실용화에 아직까지 멀다는 심층기사를 보도하였다. 황우석 교수의 연구가 실용화되기 위해서 안고 있는 위험(리스크)과 안전성 문제에 대해서도 의미있는 차이를 보였다.

하지만 주목되어야 할 점은 기자협회에서 5월 25일 성명을 내고 생명윤리 문제를 들어 연구가 폄훼되는 것을 비판하고 "우리 언론은 황 교수의 연구가 인류평화와 난치병 치료 등 긍정적인 측면에만 이용될 수 있도록 함께 고민하면서 한층 성북한 자세로 보도해줄 것을 당부한다"고 하였다. 정부에서도 27일 국정브리핑을 통해 "난치병 치료는 어떤 이념보다 우선한다"고 하면서 생명윤리 문제제기를 비판하였다. 이러한 여건에서 생명윤리문제에 대해 민감한 기독교계 신문인 국민일보나 세계일보도 처음부터 황우석 교수의 성과를 크게 보도하면서 찬성하였다. 특히 국민일보는 27일 크리스천 인

터넷 사이트 갓피플닷컴(www.Godpeople.com)의 24일부터 26일까지 설문조사를 실시한바 응답한 904명의 기독네티즌 중 58.6%인 530명이 찬성하였다는 자사인터넷 사이트에 올렸다.

지난번 윤리문제를 적극 제기한 '프레시안'이나 한겨레신문은 환영하면서 조심스럽게 윤리적 문제를 제기하였으며 시민사회의 우려를 보도한 '오마이뉴스'는 시민사회의 우려를 전한 기사를 올렸다가 네티즌의 비판과 반발에 직면하여 홈에서 슬며시 빼는 조심성을 보였다. 특히 주목할 점은 오마이뉴스와 프레시안이 논쟁에서 중요한 역할을 담당한 부시효과를 만드는 데 적극 편승하였다는 것이다. 부시의 거부권에 대한 보도는 21일 새벽 5시경에 보도되면서 게시판에서 본격적으로 부시효과가 나타나기 시작하였다. 특히 미국에서 생명윤리에 대한 논쟁에 대한 배경[6]에 대한 보도 없이 이루어지는 부시의 거부권에 대한 보도는 부시효과를 극대화하는 결과를 초래하였다.

한국일보 20일 19시29분에 미국 줄기세포법안 표결에 대한 기사를 실었고, 노컷뉴스가 22시27분에 "미국 과학자들, '한국이 부러워'"라는 제목으로 미국의 일반적 상황을 전했으나 다음날 4시59분에 "미국, 부시의 줄기세포 연구반대와 달리 찬성여론 급증" 기사를 본격 보도하였고 중앙일보가 21일 5시21분에 "부시, 한국 줄기세포 연구반대"라는 연합뉴스를 보도하였고 "미 줄기세포연구규제가 황우석 탄생의 1등 공신"이라는 제목으로 브라질 학자의 말을 보도하면서 부시효과가 본격 형성되었다. 이후 오마이뉴스가 10시 5분에 "부시, 한국의 줄기세포연구에 반대"라는 제목으로, 연합뉴스가 다시 10시8분에 "황우석 줄기세포연구 세계적 논쟁 가열(종합)"을, 프레시안도 11시35분에 "황우석 쇼크에 부시당황, 백악관 한국 비난"이라는 훨씬 자극적인 제목으로 보도하였다. 오마이뉴스는 다시 12시 46분에 "황우석 쇼크에 양분

6) 이미 1930년대부터 개구리, 섬게, 쥐, 소, 양 등 동물복제(cloning)가 이루어졌으며 그러한 복제에 대한 두려움에 대한 대중의식은 이미 1932년 출판된 A. 헉슬리(Aldous Huxley)의 소설 "대단한 신세계"(Brave New World)에서부터 시작하여 오랜 역사를 가지고 있다.

된 미 정치권"을 보도하였고 문화일보도 "부시, 줄기세포법에 거부권"이라는 제목을 달아 보도하였다.

4. 공중의 과학이해 (2): 인터넷 공론의 특징

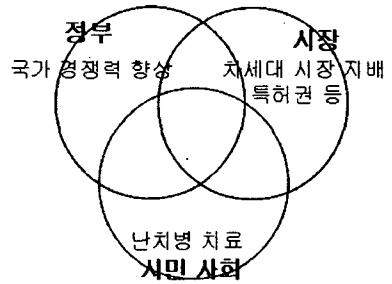
인터넷상에서 공중들이 황우석 교수의 연구성과와 관련하여 생명윤리 차원을 어떻게 인식하고 있는지 하는 점을 살펴본다. 여기서는 3가지 형태를 중심으로 살펴본다. 첫째 우리나라 최대 포털사이트인 네이버 게시판의 게시물에 대한 답글을 중심으로 전체적 대중이해의 성격을 살펴보고 둘째는 생명윤리문제를 제기하였던 민주노동당 자유게시판과 천주교 주교회의의 결과를 보도한 네이버 게시판의 답글을 중심으로 진보적 측면과 보수적 측면을 각각 살펴본다.

1) 황우석 교수에 대한 열광의 원인

먼저 우리나라 최대 포털사이트인 네이버의 게시판에서 황우석교수의 연구에서 생명윤리를 제기한 게시물에 대한 반응에서 살펴본다. 5월 22일 12시 57분에 "황우석 교수의 연구에서 우리 사회가 간과한 점"이라는 조금은 조심스러운 생명윤리문제를 제기한 글에 대해 당시 상황에서 대단히 많은 네티즌들의 주의를 끌게 되었다. 특히 주목할 점은 20일과 21일을 지나 훨씬 더 이성적으로 공론화되고 있다는 것이다.

하지만 여전히 열광은 지배적이었다. 열광의 원인은 무엇보다도 황우석 교수의 연구의 특성에서 연유한다. 통상 어떤 과학기술적 연구는 정부, 시장, 시민사회로부터 일면적인 정당성을 갖는데 비해, 이번 황 교수의 연구는 다면적인 정당성을 갖는다는 것이다. 즉 정부측면에서 국가경쟁력을 한층 고양하고 자부심을 갖게 할뿐만 아니라 시장 측면에서는 생명공학이라는 차세대

성장산업에서 특허권이나 시장선점에서 우위를 점할 수 있는 연구이며 동시에 시민사회측면에서도 난치병 환자의 치료라는 도덕적 우위성을 갖기 때문이다. 특히 난치병 치료 등 치료용 배아복제라는 사실은 비판적 논의지평을 제한하는 결정적인 요소로 작용하였다.



<그림 1> 배아복제줄기세포연구의 정당성 구조

하지만 그 배경을 살펴보면 그리 긍정적이지 않은 모습이 많이 보인다. 무엇보다도 과학지식의 이해수준(scientific literacy)에 따라 열광의 정도는 상이한 듯하다. 인터넷상 공중의 과학이해는 그 편차가 심하며 사실상 게시글의 과학지식수준이 설득력의 중요한 지표가 된다. 그런 측면에서 네이버 게시판의 답글을 보면, 자신의 주장의 과학적 근거에 대한 언급이 전혀 없거나 2줄 이하의 답글 유형과 반면 4줄 이상의 과학적 사실을 언급한 경우나 과학적 근거를 제시하는 답글 유형으로 나뉠 수 있으며 전자를 과학적 지식수준이 높은 경우로, 후자를 지식수준이 낮은 경우로 평가하면 다음과 같다.

<표 2> 과학적 근거 유무에 따른 평가내용의 유형

리터러시\평가내용	열광/축하	신중론	비판
과학적 근거 제시	지지	있다	있다
과학적 근거 제시 하지 않음	열광	거의 없다	거의 없다

특징적인 것은 과학적 지식수준이 낮을수록, 매체의 영향을 많이 받는다는 점이다. 때문에 그만큼 성찰적 능력이 약하고 열광하는 경향을 보인다. 반면 지식수준이 높은 네티즌들은 물론 지지비율이 높지만 상대적으로 신중론이나 비판적인 의견 또한 많았다.

또한 게시판의 공론 내용을 생명윤리 문제제기를 통해 살펴보면 매우 독특한 특성을 지님을 알 수 있다. 황 교수의 연구성과에 대한 열광하는 근거는 (1) 분화이전의 배아는 생명이 아니다, (2) 낙태 등 사회적 여건을 고려할 때 살아있는 사람의 생명이 더 중요하다, (3) 생명윤리는 상대적이며 기독교적 생명윤리도 일부 윤리일 뿐이다, (4) 과학은 결국 진보하며 국익이 중요할 뿐이다 등으로 들 수 있다. 반면 신중한 견해는 (5) 생명의 존엄성 인정해서 전향적으로 새로운 윤리관 정립해야 한다, (6) 두 가지 측면이 다 있기 때문에 대화하고 토론하는 것이 중요하다는 것이다. 반면 비판하는 소수의 견해는 (7) 황 교수 연구성과는 자연의 흐름 어기는 것이며 난치병환자들이 환호하지만 결국 개발되어도 부자들에나 혜택이 주어질 것이라는 점과 (8) 황 교수 연구성과는 생명윤리나 여성인권 면에서 문제점을 안고 있다는 점이다. 이러한 분류에 따라 게시판의 공론을 분석하여 보면 다음과 같다.

<표 3> 황 교수 연구성과에 대한 네이버 게시판의 공론 (단위: 건수)

		5월 22일	23일	24일	25일
찬성	(1)		22 (13.1)	23 (15.4)	21 (21.6)
	(2)	2 (20.0)	37 (22.0)	27 (18.1)	24 (24.7)
	(3)	2 (20.0)	28 (16.7)	11 (7.4)	11 (11.3)
	(4)		15 (8.9)	26 (17.4)	14 (14.4)
중립	(5)	3 (30.0)	13 (7.7)	12 (8.1)	11 (11.3)
	(6)		10 (6.0)	12 (8.1)	6 (6.1)
반대	(7)	3 (30.0)	4 (2.4)	7 (4.7)	3 (3.1)
	(8)		9 (5.4)	18 (12.1)	8 (8.2)
기타 (논점 외)			30 (17.9)	13 (8.7)	10 (10.3)
전 체		10 (100)	168 (100.1)	149 (100)	97 (100)

무엇보다도 압도적으로 네티즌의 공론은 황 교수의 연구성과를 지지하는 비율이 높다. 즉 60-70%에 이른다. 그 근거로서는 생명윤리논란에도 불구하고 난치병환자 등 살아있는 생명을 살리는 것이 중요하다는 점이 가장 빈도수가 높았으며 분화이전의 배아는 생명이 아니라는 의견 또한 뒤를 따랐다. 흥미로운 것은 점차 과학은 결국 진보하게 되며 그렇기 때문에 국익이 우선시되어야 한다는 견해가 늘어났다는 사실이다. 이러한 애국주의적, 과학주의적 견해는 황 교수의 연구성과에 대한 대중이해의 중요한 측면이다.

반면 신중한 의견은 15%내외이지만 생명과학의 발달에 따라 새로운 윤리관 정립 및 사회적 법/제도를 만들어야 한다는 견해가 우세하다. 반대하는 의견 또한 20%정도이며 생명윤리 및 여성 인권에 반한다는 견해가 많았다.

2) 황 교수에 대한 열광과 민주노동당의 비판

황 교수의 연구업적에 대해 편중된 연구비 지원을 비판하는 민주노동당의 비판은 형평성, 인권 등의 사회적 측면에서 이루어졌다. 민주노동당 대변인이 논평을 하지 않겠다는 오마이뉴스와의 전화인터뷰와 함께 민주노동당의 비판적 입장이 보도된 오후 5시 39분 이후 민주노동당 자유게시판은 비판글이 쇄도하였다. 민주노동당은 사실 황 교수 연구에 대한 연구비 지원이 정당한가 하는 자원배분에 대한 사회적 합의를 묻는 것이었다[7]. 즉 "연구개발의 사회적 목표 그리고 예산투자의 우선순위 조정문제" 등 연구비지원에 대한 공론화의 과정이 필요하다(한재각, 2003)는 주장이었다.

20일 17시 42분[8]에 시작된 네티즌의 글은 거의 대부분 항의성 글로서[9]

7) 이와 비슷한 주장은 미국 국회의 생명윤리위원회에서도 제기되었다. "한정된 자원을 책임감 있게 사용하고 있는지 검토해보아야 한다. 우리는 인간복제연구보다 더 많은 사람들에게 공헌하는 다른 연구 프로젝트는 없는지 반드시 물어보아야 하며 그 대답을 심각하게 고려해야만 한다"(Duff, 증언, 1997)(Watson et. al., 1998: 106)는 것이다.

8) 실제 첫 글은 17시6분에 게시되었는데 그것은 노컷뉴스에서 민노당의 당론에 대

대부분 언론에서 제기된 이슈를 내면화하는 데서 시작되었다. 즉 황 교수의 업적은 "산업혁명에 버금가는 혁명"으로서 공인된 세계적 연구업적이라고 전제하기 때문이다. '민주노동당의 비판적 입장'에 대한 반비판의 근거는 정책의 일관성과 정책부재, 그리고 국가주의로 대별할 수 있다. 정책의 일관성은, 황 교수의 연구는 (1) 장애인과 난치병 환자 등 사회적 약자를 위한 것이라는 점, (2) 생명윤리는 보수적인 종교인의 것이라는 점, (3) 미국 부시(정부)와 같은 태도라는 점에서 비판되었으며 정책부제는 그동안의 민주노동당 정책 비판과 줄기세포연구에 대한 대안 없는 비판에 대한 비판이라 할 수 있고 또한 국가주의적 시각에서는 (5) 국민 전체의 환호 속의 '재뿌리기' 또는 '칭찬은 못할망정'이라는 점과 (6) 과연 나라와 국민을 위한 것인가 라는 점에서 비판되었다.

< 표 4 > 민주노동당 자유게시판의 비난 글의 추이 (단위: 댓글 개수)

		~5.20 24:00	~5.21 12:00	~5.21 24:00	5.22~
일관성	(1)	22 (21.4)	18 (22.2)	6 (20.7)	2 (8.7)
	(1) + (2)	12 (11.7)	6 (7.4)	2 (6.9)	3 (13.0)
	(2) + (3)	1 (1.0)	6 (7.4)	3 (10.3)	1 (4.3)
정책부재	(4)	13 (12.6)	16 (19.8)	9 (31.0)	5 (21.7)
국가주의	(4) + (5)	17 (16.5)	8 (9.9)	2 (6.9)	1 (4.3)
	(5) + (6)	34 (33.0)	26 (32.1)	7 (24.1)	9 (39.1)
기타(지지)		4(3) (3.9)	1(1) (1.2)	0	2(1)(8.7)
전 체		103(100.1)	81 (100)	29 (99.9)	23 (99.8)

무엇보다도 민주노동당 입장에 대한 비판에는 애국주의적 국가주의적 견해가 지배적이다. 전체 게시판의 비판글 중에 40~50%에 이르기 때문이다. 그 중에 가장 빈번한 비판은 "민노당은 대체 어느 나라 당이냐"라는 물음이

한 언급 기사가 보도되었기 때문이다.

9) 지지의사를 보인 글은 전체 게시 글 중에서 4개 뿐 이다.

다. 계급적인 이해에 앞서 국가적 이해를 우선시해야 한다는 지적이었다. 그 전제는 황 교수의 애국심에 대한 절대적인 신뢰에서 비롯하였다. 언론에 보도된 내용대로 "미국에서 1조원의 연구자금을 제의받고도 조국을 위해 거절한 분"(20회)이라거나 "관련 모든 특허는 국가에 귀속시키겠다는 분"(15회)의 연구를 막겠다는 것이냐는 질문이다. 황 교수의 "과학에는 국경이 없지만 과학자에겐 조국이 있다"라는 루이스 파스퇴르(Louis Pasteur, 1822-1895)식 언사는 공중에게 수용성이 높은 것으로 보인다. 다음으로는 "자랑스럽다"라든가 "이번 연구가 실용화되면 우리나라는 수십 년간 먹고 살 수 있다" 등이 이런 종류의 대표적인 언사들이다. 이러한 근거에서 민주노동당의 비판적 입장은 우리의 국가 및 경제발전을 "발목을 잡는" 혹은 "태클 거는", "찬물을 끼얹는", "초를 치는" 것으로 받아들이고 있다. 특히 이들 지배적인 견해는 감정이 상당히 격해 쉽게 "십색휘들", "또라이", "무뇌아", "밥통들" 등 욕설을 동반하는 것을 볼 수 있다. 여기서 우리는 다른 견해에 대한 말하지 못하게 하는 공포 못지않게 모든 사람들이 같은 찬사를 "말하게끔 강요하는" 파시즘적 분위기(Barthes, 1995: 121)를 보게 된다.

둘째로 정책의 일관성과 부재라는 측면에서 비판이다. 26-30%에 이른다. 그 중 가장 빈번한 것이 난치병을 포함한 장애자 등 사회적 약자를 위하는 정당 이념과 모순된다는 것이다. 황 교수에 대한 비판은 결과적으로는 난치병의 치료가능성을 봉쇄하는 것이기 때문이다. 이러한 모순에서부터 "도대체 이유가 뭔가요"라는 질문이 끊이질 않았다. 게다가 생명윤리문제에 대해서는 기독교 등 보수진영과 같은 목소리를 내는 것으로 보인다는 점도 문제시되었다. 그래서 "부시랑 언제 손 잡았소"하는 비난은 이라크 파병과 북핵문제로 국가적 위기를 겪고 있는 우리 사회에서 악으로 상징되는 부시의 이데올로기적 효과 즉 부시효과를 전형적으로 보여주는 언표이며 그러한 덧씌우기는 담론정치에서 치명적인 듯하다. 이러한 근거에서 줄기세포에 대한 분명한 당 입장을 묻는 글이 쇄도하자 한재각 당정책위원이 5월 21일 당 입장을 제시하였다. 기독교의 절대적인 생명관과 다르다는 점과 황 교수의 연구가 생

명윤리법의 취지에 비추어 윤리적으로 문제라는 점을 지적하였다. 따라서 "연구과정 및 (만약 임상적 적용에 성공할 경우) 치료과정에서 엄청난 양의 난자를 필요로 하는 줄기세포연구방향이 과연 올바른 것인지 논의되어야" 한다(한재각, 2005). 즉 사회적 윤리적 문제점을 안고 있는 연구라면 적어도 정부의 공공정책(public policy)에 의해서 조장되어서는 안되기 때문이다. 그런 대응에도 불구하고 정책의 정체성에 대한 의문이 지속되었다. 그런 비판이 후반에 들어 자유게시판에서 더욱 증가되고 있었기 때문이다. 즉 그런 정책이 과연 진보주의적 당 이념에 맞는 것이냐 하는 지적이다. "세상은 변하고 과학기술은 진보합니다. 정치도 마찬가지구요. 그 변화하는 진보 속에서 두려워하지 말고 더 나은 세상을 위해 우리는 노력해야 하고 그래서 사회적으로 진보해나가야"(이준희) 한다는 지적은 전통적인 근대적 사회주의적 이념을 더 잘 보여준다. 따라서 민주노동당은 배아줄기세포연구가 사회적 약자에게 그 해악을 끼치지 않고 개발이후에는 유용하게 쓰일 수 있도록 하는 사회적 방안을 고민하는 것이 더 전향적일 수 있다. 이것은 실용화되더라도 한번 시술받는 데에 수천만 원이 소요될 것이라는 현실에 비추어 "연구가 실용화되면 누구나 혜택을 받을 수 있다"는 황 교수의 공언에 대한 비판적 성찰을 그 내용으로 하기 때문이다. 하지만 과학기술에 대한 생명의 존엄성이나 인권 등 후기근대적인 문제의식은 '순박한'(simple)[10] 근대주의적 사회주의 이념을 넘어서는 중요한 디딤돌로서 민주노동당의 향후 이념에 중요한 갈림길이 될 것으로 보인다.

3) 황우석 교수에 대한 열광과 기독교적 생명윤리관

황 교수의 연구성과 발표 이후 5월 29일 '기독교생명윤리협회'에서 생명윤

10) 울리히 벡은 근대를 순박한 근대(der einfache Moderne)과 성찰적 근대(der reflexive Moderne)로 구분하였는데 여기서의 순박한 근대주의는 그런 구분에서 비롯한다.

리 문제를 제기한 바 있으나[11] 기독교계에서 본격적으로 문제가 시발된 것은 '천주교 주교회의'의 공식적인 반대성명이었다. 6월 2일 주교회의에서 성명서를 발표하고 6월 12일 모든 신자들에게 배포되는 천주교 주보에 공개하였다. 또 6월 11일 서울교구 정진석 대주교가 같은 견해를 천명하였다. (1) 배아는 생명이다. "배아를 파괴하는" 황교수의 연구는 반생명적이다. (2) 인간복제의 가능성이 현저하게 높아졌다. (3) 난자의 거래 등 여성의 인권이 심각하게 위협받는다. 때문에 난치병환자를 위하여 윤리적 문제가 없는 성체줄기세포에 대한 연구를 하여야 한다는 주장이었다.

이에 대해 네티즌의 격렬한 비판을 가져왔다. 직접적인 비판 못지않게 종교의 반생명적 전쟁 등 과거 경력을 문제시하였다. 가장 핵심적인 비판은 배아는 생명으로 볼 수 없다는 견해다. (1) 배아부터 생명으로 인식한다면 너무 생명관이 확장된다는 점. (2) 배아의 존엄성을 이야기하기 전에, 사회적 여건 즉 낙태가 일상화된 사회적 여건, 이라크 전쟁 등에서의 살인 등을 먼저 고려해야 한다는 점 (3) 기독교의 생명윤리가 우리 사회를 대표할 수 없다는 점 등이다. 하지만 특히 '배아도 생명이다'라는 생명윤리는 사회적 논의가 필요함을 보여준다. 정진석 대주교는 6월 11일 강론을 통해 황교수의 연구를 '살인'행위라고 비난하고 연구를 즉각 중단하라고 주장하였다. 특히 쟁점은 "14일 전 초기 배아"가 과연 생명인가 하는 점이다. 황 교수는 배아줄기세포연구가 살인행위가 아님을 주장하였으나 그 배면에는 여전히 초기 배아는 세포덩어리라는 과학적 견해를 전제하고 있었다.

또한 인간복제에 대한 논란도 뜨거웠다. 언제 있을지도 모르는 인간복제, 그래서 "구더기 무서워 장 못 담궈서야" 하는 것이었다. 특히 황교수의 "인간복제는 현재 가능하지 않다"는 언급 또한 네티즌에 영향을 미치고 있다. 인간복제 논란이 계속 되자 그는 6월 7일 관훈클럽에서 "인간복제는 기술적으로 불가능해 1세기 내에 복제인간은 탄생되지 않을 것"이라고 호언하였으

11) 국민일보와 edaily에서만 보도되는 등 언론에 충분히 기사화되지 못했다.

며 천주교 대주교와의 만난 자리에서도 재차 반복하였다. 하지만 천주교의 성명에 찬동하는 네티즌들은 의구심을 떨치지 않고 있다. "나쁘게 이용하는 사람이 있을 수 있다"는 점이다.

이에 반해 (3)에 대해서는 이미 지난해부터 지적되었으며 이번에는 주로 낙태가 일반화된 사회적 여건에 견주어 사소화되어 주요 쟁점에서 제외되었다. 황 교수의 주장처럼 "윤리문제는 시대와 장소에 따라 다르기" 때문이다. 이렇듯 인터넷 공론은 사회적 가치와 규범의 충격과 그 혼란을 잘 반영한 듯하다. 하지만 "인간의 존엄성을 모욕하는 것 이상의 해악을 확인할 수 없다면, 그것만으로는 과학적 연구의 응용을 금지시킬 근거가 부족하다(MaCklin, 1997)(Watson et al., 1998: 105)라고 하였듯이, 인터넷 공론은 그러한 분위기를 잘 반영해 준다.

5. 맺는 말 : 생명윤리논쟁의 한계와 향후 과제

여기서는 인터넷 공론 상에서 배아복제와 관련된 생명윤리문제가 어떻게 이해되는지를 통해 배아복제의 공중 이해(public understanding)를 밝히고자 하였다. 특히 '5월 20일 황 교수의 연구성과 발표 직후(1달 이내)'라는 시기적 한계 뿐 만 아니라 인터넷 공론을 통해 살펴보는 것이 본질적으로 대표성의 문제를 안고 있다는 점에서 일반화할 수 없지만, 그 분석결과 다음과 같은 특징이 발견되었다. 첫째 애국주의적, 국가주의적 과학관이 지배하였다. 사실 자본에게 있어 직접적인 당장의 시장효과를 갖고 있지 않지만[12] 과학기술선진국으로서의 위상과 차세대 시장창출 등 장기적인 이해관계는 애국주의적, 국가주의적 과학관의 배면이라 할 것이다. 둘째 생명윤리보다 난치병 치료에 더 이해관심이 집중되었다. 이 점은 사실 언론에 의해 과대하게

12) 삼성경제연구소는 특히 세포치료제 분야를 황교수 연구 등으로 기술획득가능성은 높지만 시장 매력도가 거의 없는 바이오분야로 평가하고 있다(고유상/민병석, 2004).

부풀어진 점이 있으나 과학자 스스로의 홍보 전략에서 연유한다. 셋째 난자 공여의 동의절차나 관련 여성인권에 대한 논의가 거의 다루어지지 않았다. 넷째 사적 기업의 투자와 비교하여 황 교수의 연구에 대한 공적 자금의 집중 지원에서 사회적 논의와 그에 대한 합의가 필요하다는 점도 부각되지 않았다.

이러한 과학주의적 인터넷 공론을 보건데 향후 우리 사회에서 생명윤리에 대한 환기는 상당히 어려울 것으로 보인다. 즉 초기 배아를 치료의 도구로 당연시되면서 미끄러지는 경사길 이론에 따라 2주 이후의 후기 배아를 그리고 더 나아가 태아를 치료의 도구로 활용될 가능성 또한 낙태문제와 연결되어 농후하다. 확실히 생명윤리 문제는 보드리야르가 언급하듯이 "윤리적인 문제가 아니라 인간을 어떻게 정의할 것인가 하는 물음에 관계된 상징의 문제이다." 이런 문화적 충격과 적응은 환호와 열광의 분위기에 가리워진 듯하다. 그만큼 사실임직한, 사실이었으면 하는 믿음이 국가적 자부심과 경쟁력 이데올로기에 의해 강화되고 다른 생각을 배제하는 기제로 작용하였기 때문이다. 더욱 더 중요한 점은 그런 상징투쟁은 사회경제적 이해, 이데올로기적 이념, 개인적 신념 등 다양한 차원의 복수(plural)권력을 기반으로 이루어지기 때문에 그만큼 복합적인 표현과 발언태로 나타나 대항입점을 마련하기 어려웠다는 점도 분명해 보인다. 또한 생명공학의 사회적 충격은 문화를 넘어 '가시화될 수 있는 실제 리스크'(futurist risk)를 중요한 요소로 포함한다. 사실 줄기세포치료는 배아줄기세포의 분화만능(totipotent)성으로 인하여 불가피하게 환자의 체세포를 복제하는 황우석 교수의 성과로 나아가고 있지만 그 과정은 특정세포로의 분화조절능력을 넘어 배아줄기세포를 자궁에 착상하여 태아의 장기를 이식하는 비인간적 시술로 발전할 수 있으며 또한 재생세포치료를 위하여 환자의 체세포 속의 난치병유발유전자의 조작을 불가피하게 내포하고 있어 이러한 기술은 훨씬 더 '우생학'적 인간유전자조작 복제로 이어질 수 있기 때문이다(Robertson, 1997).

덧붙여 사회적 충격 못지않게 더 나아가 전향적인 사회적 대책 마련에 대

한 고민도 훨씬 중요한 듯하다. 배아줄기세포는 향후 연구과정에서 나타날 수 있는 다양한 부작용 그리고 악용될 가능성뿐만 아니라 상업화과정에서 배아줄기세포를 통한 난치병 치료가 값비싸 부자들에게 한정될 가능성, 줄기세포를 위한 값비싼 각종 미용술 등 다양하기 때문이다. 이러한 점에서 일찍이(1971년) 왓슨의 의미있는 지적을 되새길 필요가 있다. "내게 가장 바람직해 보이는 것은, 가능한 한 많은 사람들이 인간 생식의 새로운 방법과 그 좋고 나쁜 잠재적 결과들에 대해 아는 것이다. 이것은 과학계나 의학계 사람들 손에만 맡기기에는 너무나 중대한 문제이다. 과학은 언제나 앞으로만 나아가기 때문에, 대리모나 복제아이들은 피할 수 없다는 믿음은 일종의 자유방임적 헛소리"라는 것이다. "모든 과학적 진보는 자동적으로 우리의 삶을 보다 "의미있는" 것으로 만드는 것은 아니다"(Watson et. al, 1998: 28-9)

□ 참고문헌 □

강준만 (2002), 논쟁의 사회학: 인물과 사상 21, 개마고원.

고유상 · 민병석 (2004), 바이오 신사업기회와 대응전략, 삼성경제연구소 CEO Report.

그레고리 펜스 엮음, 류지한 외. 역 (2002), 『인간복제, 무엇이 문제인가』, 울력. [Pence, Gregory E. (1998), *Flesh of My Flesh : The Ethics of Cloning Humans*, Rowman & Littlefield Publishers, Inc.]

김두환 (2005), 「숙의적 시민참여제도와 대안적 갈등해결(ADR): 전력정책 합의회의와 한탄강댐 조정소위를 사례로」, 사회갈등 예방을 위한 시민참여제도 소개 강좌 발표문, 2005. 4.

김환석 (2001), 「생명윤리법의 주요 쟁점과 관련된 일반시민 의식」, 한림대 생명윤리에 대한 국민의식조사결과보고서, 2002. 2.

김훈기 (2005), 『생명공학과 정치: 한국 생명윤리법의 사회적 형성과정』, 휘슬러.

롤랑 바르트, 김희영 역 (1997), 『텍스트의 즐거움』, 동문선.

박병상 (2005), 「배아줄기세포 연구의 허상」, 『녹색평론』 83호, 2005년 7-8월.

박승관 · 장경섭 (2001), 『언론권력과 의제동학』, 커뮤니케이션북스.

박희제 (2002), 「공중의 과학이해 연구의 두 흐름: 조사연구와 구성주의 PUS의 상보적 발전을 향하여」, 『과학기술연구』, 2권 2호, 2002년 겨울.

박희제 · 안성우 (2005), 「유전자변형식품을 통해 본 한국인의 과학기술 이해: 포커스 그룹 인터뷰 결과분석」, 『경제와 사회』, 66권, (2005년 여름).

서이종 (2001), 「과학기술이란 무엇인가: 막스 베버의 과학기술론」, 『지식정보사회의 이론과 실제』, 서울대 출판부.

서이종 (2005), 『과학사회논쟁과 한국사회』, 집문당.

이언 윌무트 (2004), 「돌리: 생물학적 조절시대」, 『유전자혁명과 생명윤리』, 아침이슬.

조성겸 (2005), 「생명윤리 및 안전에 관한 법률'과 관련 이슈에 대한 일반시민 인식 조사: 전화응답자 조사」, KAIST ELSI연구실.

최병규 (2003), 『인간배아복제의 법적 윤리적 문제점과 그 해결방안』, 집문당.

한국과학문화재단 (2004), 「과학기술분야 국민 이해도 조사」, 2004. 4.

한재각 (2004), 「부시, 줄기세포연구 그리고 민주노동당의 선택」, 『이론과 실천』, 2004년 12월호.

한재각 (2005), 「배아줄기세포연구에 대한 당의 입장 이해하기」, 2005. 5. 23 게시물.

Fischbach, Gerald D. et al. (2004), "Stem Cells: science, policy and ethics", *The Journal of Clinical Investigation*, Vol. 114(10).

Freire, Maria C. (2002), "Intellectual property and access issues on stem cell technology", proceeding papers of ethical aspects of patenting inventions involving human stem cells, organized by the EGE on Nov. 20, 2001 in Brussels.

Gray, Chris Hables (2002), *Cyborg Citizen*, Routledge.

Hahn, Robert W. ed. (2005), *Intellectual Property Rights in Frontier Industries: Software and Biotechnology*, Washington D.C.: AEI-Brookings Joint Center.

Harris, John (2004), *On Cloning*, Rouledge.

Hughes, James (2004), *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*, Westview.

Irwin, Alan · B. Martin eds. (1996), *Misunderstanding Science ? The Public reconstruction of science and technology*, Cambridge University

Press.

John, Justin C. St. et al. (2004), "The Consequences of nuclear transfer for mammalian foetal development and offspring survival. A mitochondrial DNA perspective", *Reproduction* Vol. 127.

Kass, Leon R. et al. (2003), *Beyond Therapy: Biotechnology and Pursuit of Happiness,* A Report of US President's Council on Bioethics, Washington D.C.

Keller, Gordon (2005), "Embryonic stem cell differentiation: emergence of a new era in biology and medicine", *Genes & Development, Vol.* 19.

Nelkin, Dorothy (1995), *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology,* (Revised Edition), New York: W.H. Freeman & Co..

Robertson, J. A. (1994), "The Question of Human Cloning", *Hastings Center Report,* Vol. 24.

Sturgis, Patrick · Nick Allum (2004), "Science in Society: re-evaluating the deficit model of public attitudes", *Public Understanding of Science,* Vol. 13 (1).

USPCB (U.S. President's Council on Bioethics) (2002), *Human Cloning and Human Dignity: An Ethical Inquiry,* Washington D.C..

Public Understanding of Cloning and Internet *Öeffentlichkeit*

Suh, Yi-Jong

ABSTRACT

This paper deals with public understanding of the stem cell cloning discussed in the Internet, based upon the case study of public discourse about Dr. Hwang's international publication of an advanced research of Stem Cell in Korean context. Public understanding of the stem cell cloning in Korea is characterized as follows: (1) it was defined as therapeutic cloning, (2) it was legitimized as a national pride and a potential vehicle for long-term economic performance, (3) ethical issues were criticized by the exclusion of early embryo from human life and the ubiquity of abortion in Korea.

Key Terms

public understanding of science, *Öffentlichkeit* in internet, embryonic stem cell, bioethics, legitimization