

2008 생명윤리정책연구센터

별책 보고서

자체 평가 및 개선방안에 관한 연구

2008. 12

목차

I. 머리말	1
II. 사업 추진 성과	3
1. 사업 목적	3
2. 사업 실적	6
1) 1차년도 사업	6
2) 2차년도 사업	9
3) 3차년도 사업	12
III. 사업 성과에 대한 평가	15
1. 평가	15
1) 자체평가 및 미흡한 점	15
2) 사업 결과에 대한 외부 평가 및 대책	18
2. 센터 활동 평가	21
1) 설문조사 개요	21
2) 교육에 대한 만족도 평가	23
3) 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 평가	33
3. 센터의 평가 결과 요약 및 제언	72
1) 교육 관련 기능	72
2) 학술 지원 기능	72
3) 의견 수렴 기능	73
4) 정책 연구, 정보 수집 및 제공 기능	73
5) 정보 센터 기능	74
6) 홍보 관련 기능	75
7) 제도적 개선 방안 마련 및 환경 조성	75

IV. 개선 필요성	77
1. 수요 증대에 대응	77
1) 새로운 윤리문제 대두	77
2) 수요자 요구 증대	81
2. 운영상의 문제 해결	84
1) 대내적 문제	84
2) 대외적 변화	86
3) 생명윤리 정책의 특성	87
V. 발전 계획안	89
1. 센터 발전 방안을 통하여 추구할 목표	89
1) 기존의 생명윤리정책연구센터 기능 유지	89
2) 국가생명윤리심의위원회 지원 기능 강화	92
3) 교육 기능 활성화	93
4) 대책	94
2. 발전 계획안	96
1) 기능 분리(안)	96
2) 정책연구센터 운영(안)	103
3. 발전 계획안을 위한 보완점	118
1) 법적 보완점	118
2) 제도적 보완점	121
4. 소결	122
1) 센터 분리의 효과	123
2) 생명윤리정책연구센터	124
3) 생명윤리교육지원센터	126
5. 향후 업무 추진 일정	127

VI. 결론	129
--------------	-----

<표 목차>

<표 1> 1차년도 생명윤리정책 연구센터의 활동 내역	6
<표 2> 2차년도 생명윤리정책 연구센터의 활동 내역	9
<표 3> 3차년도 생명윤리정책 연구센터의 활동 내역	12
<표 4> 평가지표	22
<표 5> 생명윤리 교육 경험 정도별 주제 만족도	29
<표 6> 생명윤리 교육 경험 정도별 강의 만족도 1	31
<표 7> 생명윤리 교육 경험 정도별 강의 만족도 2	32
<표 8> 센터 운영에 있어 개선의 필요성 요약	88
<표 9> 신설 센터의 소요 인력	99
<표 10> 생명윤리정책연구센터 운영 방안의 장단점 및 해결책 요약	116
<표 11> 향후 추진 일정	127

<그림 목차>

<그림 1> 생명윤리정책연구센터의 목적	5
<그림 2> 생명윤리·연구윤리 워크숍 강의 주제별 만족도	24
<그림 3> 사전안내·등록절차·진행방식·교재 만족도	25
<그림 4> 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍 강의 주제별 만족도	27
<그림 5> 사전안내·등록절차·진행방식·교재 만족도	28
<그림 6> 의생명과학연구자의 대상자 특징	36
<그림 7> 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험 만족도(의생명과학연구자)	36
<그림 8> 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도(의생명과학연구자) ..	37
<그림 9> 연구 수행 시 필요한 생명윤리 분야(의생명과학연구자)	38
<그림 10> 관련 지식 습득 경로(의생명과학연구자)	39
<그림 11> 생명윤리 교육의 필요성(의생명과학연구자)	39
<그림 12> 생명윤리 교육의 선호 형태(의생명과학연구자)	40
<그림 13> 생명윤리정책연구센터의 필요성(의생명과학연구자)	41
<그림 14> 생명윤리정책연구센터의 인지 및 습득 경로(의생명과학연구자) ..	41
<그림 15> 생명윤리정책연구센터 활동에 대한 만족도(의생명과학연구자)	42
<그림 16> 생명윤리정책연구센터의 과제(의생명과학연구자)	42
<그림 17> 기관위원회 위원 소속 및 기관별 위원회 분포	44
<그림 18> 대상자의 활동 직위 및 경력 분포	45
<그림 19> 대상자의 기관위원회 활동 만족도	45
<그림 20> 기관위원회 활동 상 어려운 사항	46
<그림 21> 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험(기관위원회 위원)	46
<그림 22> 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도(기관위원회 위원) ..	47

<그림 23> 기관위원회 활동 만족도(기관위원회 위원)	47
<그림 24> 관련 지식 습득 경로(기관위원회 위원)	49
<그림 25> 교육의 필요성(기관위원회 위원)	49
<그림 26> 선호하는 교육의 형태(기관위원회 위원)	50
<그림 27> 센터의 필요성(기관위원회 위원)	51
<그림 28> 센터의 활동 인지 및 경로(기관위원회 위원)	51
<그림 29> 센터의 활동 만족도(기관위원회 위원)	52
<그림 30> 센터의 과제(기관위원회 위원)	53
<그림 31> 생명윤리계 관련 종사자의 응답자 특성	54
<그림 32> 센터의 필요성(생명윤리계)	55
<그림 33> 최신정보의 수집 및 제공 기능에 대한 필요(생명윤리계)	56
<그림 34> 교육 프로그램 및 교재 개발 기능에 대한 필요(생명윤리계)	56
<그림 35> 각종 자료 및 간행물 보급 기능에 대한 필요(생명윤리계)	57
<그림 36> 정책개발 및 자문 기능에 대한 필요(생명윤리계)	57
<그림 37> 여론 수렴 및 학술 지원 기능에 대한 필요(생명윤리계)	58
<그림 38> 센터의 활동 인지 및 경로(생명윤리계)	58
<그림 39> 센터의 활동 중 만족스러운 사항(생명윤리계)	59
<그림 40> 센터의 활동 중 불만족스러운 사항(생명윤리계)	60
<그림 41> 센터의 활동 중 개선되어야 할 사항(생명윤리계)	61
<그림 42> 정부산하기구로의 재편 필요성(생명윤리계)	61
<그림 43> 지역 균형발전을 위한 기능 확대 필요성(생명윤리계)	62
<그림 44> 생명과학계 관련 종사의 응답자 특성	63
<그림 45> 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험(생명과학계)	64
<그림 46> 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도(생명과학계)	64
<그림 47> 연구 수행에 필요한 생명윤리 분야(생명과학계)	65
<그림 48> 관련 지식 습득 경로(생명과학계)	66
<그림 49> 교육의 필요성(생명과학계)	66

<그림 50> 선호하는 교육 형태(생명과학계)	67
<그림 51> 센터의 필요성(생명과학계)	68
<그림 52> 센터의 활동 인지 및 경로(생명과학계)	69
<그림 53> 센터 활동에 대한 만족도(생명과학계)	69
<그림 54> 센터의 과제(생명과학계)	70
<그림 55> 신설 생명윤리정책연구센터 조직도	98
<그림 56> 신설 생명윤리교육지원센터 조직도	102
<그림 57> 생명공학연구센터 조직도	106
<그림 58> 정부출연연구소 산하단체 모형의 적용	107
<그림 59> 국가과학기술위원회 조직도	109
<그림 60> 과학기술위원회 모형의 적용	110
<그림 61> 질병관리본부 조직도	112
<그림 62> 생명윤리안전과가 직접 운영하는 모형의 적용	113
<그림 63> 현재 생명윤리정책연구센터의 조직도	114
<그림 64> 민간 채위탁 모형	115
<그림 65> 단기 개선안	123

<별첨>	131
1. 생명과학 연구자 워크숍 설문조사	132
2. 기관위원회 워크숍 설문조사	134
3. 기관위원회 위원 대상 센터평가 설문지	136
4. 의생명과학 연구자 대상 센터평가 설문지	141
5. 생명윤리 연구자 대상 센터평가 설문지	145
6. 새롭게 대두되는 생명윤리 문제들	149

I. 머리말

생명과학기술의 발전은 과거에는 예상하지 못했던 윤리적인 문제들을 야기한다. 이에 대한 대책을 마련하기 위하여 세계 각국의 정부는 다양한 정책을 펼치고 있다. 우리나라도 2005년 1월 1일 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」의 시행을 시작으로, 생명과학기술과 연구의 개발 및 이용에 있어 윤리성과 안전성을 확보하기 위하여 노력 중이다. 그 일환으로 2006년 7월 보건복지부(현 보건복지가족부)는 생명윤리정책연구센터를 지정하였다.

센터의 설립 목적은 생명윤리와 관련하여 효율적이고 합리적인 정책의 방향을 연구하고, 대안을 제시하는 것이다. 또한 생명과학계 및 의학계 연구자들을 물론 일반 국민에게 생명윤리를 교육·홍보하고 필요한 정보를 수집, 제공하는 역할도 담당한다.

센터의 사업은 1차년도의 생명윤리정책을 위한 자료 공유와 인프라 구축을 시작으로, 수요자 맞춤형 정보관리와 시의적절한 정책 개발, 그리고 생명윤리정책 교육 및 public dialogue로 이어졌다. 현재, 3차년도에는 효율적인 정보관리와 사업성과 확산 및 활용도 제고는 물론 생명윤리 분야의 인프라 향상을 위한 각종 지원 사업에 역점을 두고 있다.

3년에 걸친 사업 수행을 통하여 다양한 정책 개발과 국내 생명윤리 관련 인프라 구축 및 윤리적 중요성에 대한 인식 제고 등 센터는 많은 성과를 이루어 왔다. 반면, 빠른 생명과학기술의 발달로 새로운 윤리적 문제점들이 대두되고 있고, 대외적인 환경이 변화하는 등 센터 업무에 대한 수요가 증가하고 있다. 따라서 향후 센터는 현재보다 더 많은 기능을 담당하여야 한다.

본 보고서에서는 센터의 역할과 운영측면에서 개선이 필요한 부분은 살펴보고, 장기적인 발전 방안을 마련하고자 한다. 우선 센터의 자체적인 평가는 물론 외부 평가 및 수요자 설문조사 등을 통하여 센터의 지난 활동과 앞으로 센터가 담당할

역할에 대하여 다양한 의견을 수렴을 실시할 것이다. 이를 바탕으로 장기적인 발전 방안을 모색하여 생명윤리정책연구센터가 우리나라의 생명윤리정책관련 분야의 발전에 핵심적 역할을 담당할 수 있는 기틀을 마련하고자 한다.

II. 센터 사업 추진 성과

2006년 보건복지부(현 보건복지가족부)에 의해 지정된 생명윤리정책연구센터는 과학기술이 발전함에 따라 새롭게 등장하는 생명윤리와 관련된 문제들에 대응하고자 설립되었다. 설립 초기에 설정된 사업 목적에 비추어 3년 동안 진행된 사업성과를 살펴보면 다음과 같다.

1. 사업 목적

생명윤리정책연구센터는 2005년 시행된 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」을 바탕으로 생명과학기술이 윤리적이고 안전하게 발전할 수 있는 토대를 마련하기 위해 설립되었다. 생명윤리 관련 정책을 연구·개발하고, 다양한 정보를 수집하여, 전문가 및 일반 시민에게 정보 제공과 교육하는 역할을 담당한다. 구체적인 사업 목적은 다음과 같다.

(1) 국제 동향 연구 및 정책 지원

생명공학분야의 발전과 그에 대한 규제의 국제 동향 연구가 필요하다. 더불어 생명공학 발전에 수반하는 다양한 정책적 요구들을 사전에 파악하는 업무가 선행되어야 한다.

위의 내용을 바탕으로 생명과학기술의 윤리성과 안전성을 담보할 수 있는 정책 방향을 연구하고 정책 대안을 제시하는 것이 센터가 담당할 역할이다. 궁극적으로는 국민건강과 국가경제 발전 및 국가위상 제고에 기여할 수 있어야 한다.

(2) 국내·외 생명윤리분야 정보 수집 및 제공

생명윤리 정책을 연구하기 위해 센터는 해외 유사 사례 및 규제와 입법 분야의

자료들을 수집하여 제공하는 정보의 data bank 기능을 담당한다. 수집된 정보들은 구축된 정보 데이터베이스를 통해 누구나 손쉽게 이용할 수 있다. 정보 제공의 효율성을 높이기 위해 생명윤리 전문도서관의 운영도 필요하다.

생명윤리 관련 주제나 정책에 대한 활발한 의사소통이 가능하도록 홈페이지를 구축하여 운영하는 업무 또한 센터가 담당해야 할 역할이다. 윤리적 관점이 개입된 정책을 다루므로 수요자에 따라 상이하게 극단적으로 견해의 차이가 나타난다. 충분한 정보 제공과 의견 교환을 통해 합리적인 의사결정이 가능하도록 노력하여야 한다.

(3) 생명윤리정책에 대한 홍보 및 교육 지원

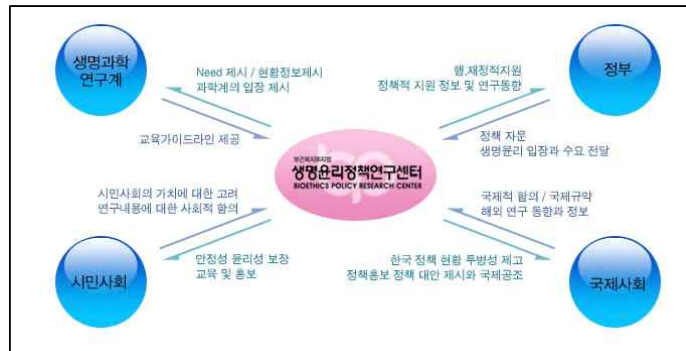
효과적인 정책 결정과 집행을 위해서는 사회적 합의 형성의 기초를 마련하여야 한다. 이를 위한 방안으로 정책에 대한 홍보 및 교육 지원이 도움이 된다.

센터는 생명과학계의 구성원인 의료기관 및 연구기관 종사자를 대상으로 하는 생명윤리 정책 홍보 및 심화 교육을 지원하여야 한다. 일반국민에게는 생명윤리 정책을 홍보하고, 기초 및 심화된 교육 콘텐츠와 프로그램을 제공하여야 한다. 이러한 과정을 통해 과학과 윤리 및 정책이라는 서로 다른 분야의 원활한 소통에 기여할 수 있다.

(4) 생명윤리 분야의 국제적 경쟁력 강화

생명윤리 분야는 활발한 논의에 비해 역사가 짧은 만큼 물적·양적 지원을 통해 국제적인 입지를 선점하여 국제 경쟁력을 높일 수 있는 분야이다.

해외 사례 연구를 통해 미래에 제기될 윤리적 쟁점에 대비하고, 대책을 마련하여 윤리적 논의에 있어 국제적 주도권을 장악하는 한편, 여러 윤리적 문제들에 대한 국제표준(global standard) 설정에 중심적 역할을 담당할 수 있어야 한다.



<그림 1> 생명윤리정책연구센터의 목적

2.사업 실적

2006년 설립 된 이후 생명윤리정책연구센터는 대내외적으로 다양한 활동을 펼쳐 왔다. 국내는 물론 국제적인 학술행사를 다수 개최하였고, 외국의 유관기관들과 협약을 맺어 정보를 공유하였다. 첨단 생명 과학 활동의 지침이 될 가이드라인을 제시하고, 각계의 의견을 수렴할 수 있는 설명회 개최는 물론 그 결과를 알리기 위해 관련자에게 교육을 실시하였다. 연도별로 실적과 성과는 다음과 같다.

1) 1차년도 사업 (2006. 7. ~ 2007. 4.)

가) 활동 내역

<표 1> 1차년도 생명윤리정책 연구센터의 활동 내역

일 시	내 용
2006년 6월 14일	생명윤리정책연구센터 최종 선정 공고. ; 보건복지부 공고 제2006-136호
2006년 7월 1일	1차년도 사업 개시(사업기간 : ~ 2007년 6월 30일)
2006년 7월 20일	국내학술행사 - 체세포복제배아 연구 재평가 토론회 개최
2006년 7월 26일 ~ 28일	국제학술행사 - 유네스코 아태지역 생명윤리 교육회의
2006년 10월 9일	미국 유관기관 방문 및 관련학회 참석 ; Western IRB, OHRP, ORI 방문 및 2006 Annual Human Research Protection Programs Conference 참석
2006년 10월 17일 ~ 22일	미국 생명윤리관련 기관 방문 및 협약 체결 ; The Poynter Center for the Study of Ethics and American Institutions, Indiana University school of Law
2006년 11월 7일	기관생명윤리심의위원회 운영지침서 설명회
2006년 12월 7일	생명윤리와 연구윤리의 현황과 전망 ; 황우석 사태 1년 회고 심포지엄

나) 사업 과제

- (1) 생명윤리정책연구센터 체제 정비 및 운영
 - 연구진 구성, 시설 및 장비 구축, 행정지원체계 확립
- (2) 생명윤리정책정보센터(가칭)의 구축
 - 정보센터 시스템 초기 구축
 - 홈페이지 제작, DB시스템 구축, DB콘텐츠 생산
- (3) 생명윤리정책네트워크 구축
 - 시민사회, 생명윤리계, 생명과학자 그룹 등과 생명윤리 정책에 대한 커뮤니케이션 통로 구축
 - 생명윤리학회 공동 심포지움, 시민단체 정기 정책 집담회, 생명과학자 자문 네트워크 구축, 언론인 대상 간담회
- (4) 해외 관련 기관과의 공동 연구 협약 체결
 - 국제협력을 위한 기초 네트워크 구축
 - 미국 : 케네디센터, 헤이스팅스센터, 인디애나대학 생명윤리센터, Society and genetics 센터 등)
 - 영국 : 너필드 재단
 - 일본 : Eubios Institute
 - 독일 : DRZE)
 - 중국 : 베이징대학 생명윤리연구소 등
- (5) 생명윤리법령 개정에 관한 정책 자문
 - 법령 제·개정 작업에 대한 법률 자문
 - 각종 표준작업지침서 개발 및 발간 자문
 - 각종 윤리심의위원회 운영 및 교육 활동 지원
 - 기타 생명윤리법 업무에 대한 수시 정책 자문
- (6) 생명윤리 교육과정/교재 및 인증체계 개발
 - 생명윤리 교재(일반인용) 개발, 교육 및 정책 기초자료 연구
- (7) 생명윤리기본법제 연구과제 수행
 - 생명윤리 기본법(가칭) 제정 연구
 - 기본법과 개별법의 관계에 대한 법정책학적 문헌 연구
 - 생명윤리법제에 관련된 해외법령체계 분석 국내 기본법
 - 개별법 유사사례에 대한 분석연구

- (8) 국내외 심포지움 개최, 연구보고서 및 연구 활동
 - 아시아 태평양 생명윤리 교육회의
 - 정책동향 연례보고서 발간, 활동 및 연구 결과보고서 발간
 - 국내 심포지움 개최

다) 성과물

- (1) 생명윤리정책정보센터 구축
- (2) 활동 보고서
 - 센터 구축 사업 내용 보고, 정보센터 구축 사업 보고, 생명윤리법령 개정 및 연구 관련 보고, 센터 학술 활동 보고
- (3) 개별연구 보고서
 - 생명윤리 국제정책동향 연례 보고서, 법령 가이드라인 번역집, 생명윤리시 소러스, 유전자은행 익명화 보고서, 생명윤리기본법제 연구 보고서, 생명윤리 교재 개발 (교재초안)
- (4) 학술행사 자료집
 - 국제 심포지움 ; 아시아태평양 생명윤리 교육회의, 바이오코리아 생명윤리 섹션
 - 국내 심포지움 및 세미나 ; 체세포복제배아연구 관련 토론회, 생명윤리법·정책 관련 심포지움, 간담회 등, 생명윤리심의위원회 관련 심포지움 등, 생명윤리 관련 심포지움 및 언론인·시민단체 대상 집담회 등

2) 2차년도 사업 (2007. 5. ~ 2008. 4.)

가) 활동 내역

<표 2> 2차년도 생명윤리정책 연구센터의 활동 내역

일 시	내 용
2007년 5월 16일	생명윤리법개정안 및 생식세포법제정안 공청회
2007년 7월 6일	UNESCO 과학기술 포럼
2007년 7월 17일 ~23일	국제 회의 참석 : Fifth Session of the intergovernmental Bioethics Committee (IGBC)
2007년 11월 3일 ~ 7일	국제 회의 참석 : Association of American Medical Colleges(AAMC) 2007 Annual Meeting
2007년 11월 12일	프랑스 엑상 프로방스 보건법 연구소 방문, Aix-Marseille 3 대학 Centre de Droit de la Sante와 교류협정 체결
2007년 11월 23일	유전자은행 업무관련 설명회
2008년 1월 8일 ~ 9일	영국 Stem Cell bank 방문
2008년 1월 11일 ~ 15일	미국 NIH 및 OHRP 방문
2008년 3월 5일	IRB 교육 및 인증 프로그램 개발을 위한 전문가 자문 회의
2008년 3월 19일	보조생식술과 가족관계에 대한 전문가 세미나

나) 사업 과제

(1) DB의 질적, 양적 확충 및 업데이트

- 연구 간행물 DB 구축
- 국내외 연구 논문 및 저서에 대한 DB 콘텐츠 구축, 교육 자료 및 멀티미디어

어 자료 구축, DB 콘텐츠 업데이트

- (2) 국영홈페이지 유지, 정비 및 뉴스레터 발간 - 홈페이지 유지 및 정비, 뉴스레터 정기 발간
- (3) 생명윤리기본법
 - 생명윤리기본법 초안
 - 생명윤리기본법 연구보고서
 - 생명윤리 기본법에 대한 전문가 자문회의
 - 기본 법제 관련 심화 개발 연구
- (4) 생명윤리안전 관련 법령 연구 및 자문
 - 「생명윤리법」 및 「생식세포법」 하위법령 연구, 「생명윤리법」 해설서
 - 전문가 자문회의, 생명윤리 관련 사안에 대한 법률 및 정책 자문
- (5) <생명윤리 정책 동향> 발간
 - <생명윤리 정책 동향> 정기 발간, 특집과제 개별연구 수행
- (6) 교육 프로그램 개발 및 기초연구
 - 기관생명윤리심의위원회 관련자 및 생명과학 연구자 대상 교육 프로그램 개발
 - 생명윤리 관련 기초 연구
- (7) 생명윤리정책 Public Dialogue
 - 생명과학연구자, 시민단체, 생명윤리학계, 언론계, 등과의 전문가 간담회 개최
 - 국제 학술행사 개최 ; 한국유네스코와 공동주최, 생명과학과 동의
- (8) 기관생명윤리심의 위원회 인증 체계 개발
 - 해외 유사인증 체계 분석, 국내 인증체계 개발
- (9) 국내외 관련 기관 협력관계 구축
 - 국내외 유관 기관과 정보 교류 및 협력 관계 구축
 - 국제 생명윤리 관련 학회 참석 및 정보 교류
 - 영문저널<Biomedical Law & Ethics >발간

다) 성과물

- (1) 연구 간행물 DB 구축
- (2) 뉴스레터 2007년 8월부터 총 7회 발간
- (3) 생명윤리기본법 연구보고서 ; 총 12차의 자문회의를 거쳐 생명윤리 기본법 초안마련
- (4) <생명윤리 정책 연구>로 명칭 변경.(매 4,8,12월 발간)
- (5) 줄기세포 관련 법령과 가이드 라인(1권 1호), IRB(1권 2호)
- (6) 해외 관련 법제 연구 수행 ; 법령 자료의 번역

3) 3차년도 사업 (2008. 5 ~ 2008. 12)

가) 활동 내역

<표 3> 3차년도 생명윤리정책 연구센터의 활동 내역

일 시	내 용
2008년 4월 18일	국가생명윤리심의위원회의 운영평가와 정책제언
2008년 4월 22일	생명윤리 기본법에 대한 전문가 세미나
2008년 5월 9일 ~ 18일	해외 연구소 방문 : 미국 애모리 대학교, 조지타운 대학교
2008년 5월 16일	생명윤리 관련 제도 개선을 위한 공청회
2008년 5월 29일	보조생식술 관련 2차 전문가 세미나
2008년 6월 29일 ~ 7월 3일	국제 교육 참석 : 7th Nagasaki International Course on Research Ethics
2008년 7월 29일 ~ 31일	국제학술회의 - BPRC-UNESCO 국제포럼 ; 아시아문화와 생명윤리
2008년 8월 13일 ~ 8월 17일	해외 유관기관 방문 : 싱가포르 Bioethics Advisory Committee
2008년 8월 22일	2008 생명과학 연구자를 위한 생명윤리 연구윤리 워크숍
2008년 8월 27일	해외 전문 도서관 방문 : Kennedy Institute of Ethics(National Reference Center for Bioethics)
2008년 9월 30일	2008년 제2회 기관생명윤리심의위원회 워크숍
2008년 10월 23일 ~ 10월 26일	해외 conference 참가 : 미국 American Society for Bioethics and Humanities 10th Annual Meeting
2008년 10월 30일 ~ 10월 31일	국제회의 참석 : 유네스코 IBC · IGBC 공동회의
2008년 11월 6일	2008 KOREA-UK Stem Cell Research Ethics & Guidelines Symposium

나) 사업 과제

- 정보화 사업; 수요자 요구 반영 정보 관리
- 오프라인 ‘생명윤리정책전문 도서관’ 개관
- DB의 질적, 양적 확충 및 업데이트
- 사용자 요구 반영 온라인 및 오프라인 도서관 운영
- 정책연구 수행 및 수시 자문 ; 사업성과 확산 및 활용도 제고
- 센터 운영 자체평가(모니터링 및 이용자 설문조사)
- 비배우자 간 보조생식 관련 연구
- 생명윤리안전 관련 법령 연구 및 수시 정책 자문 수행
- <생명윤리정책연구> 지속 발간
- 생명윤리정책 교육 및 국내외 협력
- 실무자 대상 교육 : 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 교육 실시
- 전문가 대상 간담회 : 유관기관 및 국내 전문가와의 정책 간담회
- 국내외 유관기관과의 협력 관계 유지 및 구축

III. 사업성과에 대한 평가

사업성과에 대한 평가는 센터가 자체적으로 평가하는 내용과 미비하다고 판단되는 점, 그리고 2차년도 사업 결과에 대한 외부 평가 결과와 보완해야 할 부분과 대책으로 설명할 수 있다. 3차 년도에는 설문조사를 실시하여 생명윤리정책 연구센터의 활동에 대한 각계의 의견을 들을 수 있었다.

1. 평가

1) 자체평가 및 미흡한 점

3차 년도에 걸친 사업을 수행한 결과, 원래의 설립 취지에 비추어 그간의 활동을 자체적으로 평가하고, 미흡한 부분을 파악해 보면 다음의 사항을 알 수 있다.

가) 자체 평가

(1) 생명공학 분야의 규제에 대한 국제적 동향 분석과 정책 지원

센터는 생명윤리 정책의 연구·개발 및 정책과 실무에 대한 자문 역할 담당하여 왔다. 센터의 운영을 통해 연구센터 및 정보센터로서의 운영 노하우도 구축하였다.

센터의 지원을 통해 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」이 안정적으로 정착된 점이나 관련 내용과 관련하여 해외 법령들과 가이드라인이 번역되고 단행본으로 발간된 점도 성과로 평가할 수 있다.

(2) 국가생명윤리심의위원회 지원

생명윤리에 관한 외국의 심의·자문기관들에 대한 동향을 파악하였고, 심의위원회 위원의 전문성 강화를 위한 워크숍을 개최하였다.

(3) 정보 수집

정보 데이터베이스 구축 및 온라인 도서관 운영 시스템을 완성하였고, 오프라인 전문 도서관을 개관하였다. 국내·외의 생명윤리 관련 서적, 논문, 정기간행물은 물론 동영상 자료까지 광범위하게 정보를 수집하여 제공할 수 있게 되었다.

각계 각층의 대화의 장을 마련하기 위해 portal 기능을 담당하는 홈페이지를 구축하여 운영하여 왔고, 현재는 영문 홈페이지의 open도 준비 중이다.

(4) 생명윤리 홍보 및 교육

정기적으로 국문 및 영문 뉴스 레터를 발행하여 국내·외에 센터의 업무 및 역할에 대한 홍보를 지속적으로 실시하고 있으며, 수신자가 점차 증가하는 성과를 이루었다. 정기간행물인 <생명윤리정책연구> 발간을 통해 생명윤리 분야의 저변 확대를 도모하고 있다.

교육에 있어서는 생명윤리 교육을 위한 교육 교재와 프로그램을 개발하였다. 기관위원회 위원이나 연구자를 대상으로 하는 워크숍을 통해 윤리 교육을 실시하는 등 교육 업무를 지속적으로 지원하고 있다.

(5) 국제 경쟁력 강화

세계 각국의 유관 기관과 협력을 강화하고 협약을 체결하여 센터의 존재를 각인시켜 왔다. UNESCO, 영국 대사관 등과 국제 학술 행사의 공동 개최를 통한 전문성을 심화로 국제적 입지를 높이고 있다.

각종 국제회의 및 세미나에 참석하여 세계적인 생명윤리 분야의 이슈에 대한 정보를 수집하여 우리나라의 대응 방향 및 미래의 지향점을 마련하는데 박차를 가하고 있다.

(6) 그 외

센터를 중심으로 관련 전문가 인력풀을 만들어 단기간에 생명윤리 인프라를 효율적으로 구축한 점도 큰 성과 중 하나로 평가된다. 초기에 참여한 연구원들을 교수급 전문 인력으로 훈련 및 양성하는 것이 가능하였으며, 후학 양성에도 심혈을 기울여 향후 박사급 연구 인력이 배출 가능하게 되었다.

나) 미흡한 점

센터에 대한 자체적인 평가 결과 초기의 생명윤리정책 연구센터의 설립 목적에 비추어 목표 달성에 미흡했다고 판단되는 부분은 다음과 같다.

- (1) 정책 연구 및 지원이 초기의 생명윤리 정책 수립에는 도움이 되었지만 궁극적으로 국민 건강과 국가 경제 발전 및 위상 제고로 연결되기에는 미흡하여 다방면에서의 보완책 강구가 필요하다.
- (2) 국가생명윤리심위원회의 역할을 확대하는데 따른 생명윤리 관련 정책에 대한 자문 및 조사 기능을 강화하여야 한다.
- (3) 교육 업무 지원에 있어 기관위원회 위원 대상의 일반적인 교육 외에도 생명윤리법이 규율하는 각종 세부 기관별 맞춤형 교육이 실시되기에는 센터의 조직이나 인력 면에서 부족한 점이 많다.
- (4) 같은 맥락으로 일반 국민을 대상으로 하는 생명윤리정책이나 관련 주제에 대한 교육과 홍보에도 미흡한 면이 있다고 평가할 수 있다.
- (5) 빠른 시간에 기초적인 인프라를 구축하였음에도 불구하고 소수의 국내 연구 인력과 연구 수준으로는 생명윤리 논의에 있어 국제적 주도권 장악하기는 역부족이다.

2) 사업 결과에 대한 외부 평가 및 대책

가) 2차년도 사업에 대한 외부 평가 실시

2008년 4월 15일 민간전문가와 관련 공무원 평가단이 2차년도의 생명윤리정책 연구센터 업무에 대한 평가를 실시하였다. 생명윤리 정책 연구, 정보화, 교육홍보 등 전반적인 센터 기능 수행에 있어 평가 기준 이상의 점수 획득 하는 성과를 거두었다. 평가 결과 지적된 장, 단기적으로 보완이 필요한 부분들은 대책을 수립하였다. 보완점 및 대책들은 다음과 같다.

나) 보완점 및 대책

(1) 단기 조치 및 대책

(가) 운영위원회 등 자체 운영시스템에 대한 개선

이에 대한 보완책으로 운영위원회 개편과 운영자문위원회를 활성화 방안이 마련되었다.

운영위원회는 현재의 구성을 변경하여 센터 공동연구자 4인과 외부인사 3인, 정부 1인으로 구성되도록 개편하였다. 운영위원회의 역할은 사업계획서 승인, 변경사항 승인, 센터 사업 수행에 따른 중간 점검 등으로 확대하였다. 센터 운영에 대한 주요 의사결정을 외부인사와 함께 수행하여 센터의 공적 기능을 강화하는데 의미가 있다.

운영자문위원회의 경우, 현 운영자문위원 외에 생명윤리 및 정책 관련 세부 분야의 원로 및 중견급 학자들로부터 센터 운영에 대한 자문을 구하도록 변경하였다. 또한 현재의 개별적 자문 형태에서 정기적 모임으로 전환하도록 하였다.

(나) 연구결과물 및 재산 등의 처분·권리승계 명확화

이를 위해 3차년도 사업수행부터는 보건복지가족부 장관(감)과 이화여자대학교 총장(을)사이의 보조금 사업 수행에 대한 계약서 작성을 통해 사업 운영 내용을 명확히 하도록 하였다. 계약서에는 연구결과물 및 재산 등의 처분·권리승계에 대한 내용 포함되도록 한다.

(다) 센터 수요층의 만족도 평가와 개선에 관한 의견 수렴

센터 평가관리 체계 개선의 요구에 대해서는, 3차년도 사업과제 중 하나로 “센터 운영 자체 평가” 과제를 수행하였다. 센터 사업 및 연구결과물 등에 대한 수요층을 분석하고, 만족도 평가 방법을 개발 실시하였다. 센터 운영에 대한 의견을 수렴, 개선하고, 장기적인 센터 발전 계획을 마련하도록 하였다.

(라) 센터 인력활용의 지속성 확보

전담 전산요원을 채용하여 센터의 DB 구축 시스템 및 홈페이지 관리 등의 전산 업무를 지속적으로 수행할 수 있는 체제를 갖추도록 하였다.

(마) 학교에서 지원하는 내용의 구체화

센터 운영에 필요한 사무실 및 도서관 공간과 전화선, 인터넷 등 일부 설비를 제공하고, 이화여자대학교 소속 공동연구자의 센터 사업 참여에 따라 지급되어야 할 인건비를 이화여자대학교가 대응하도록 하였다. 또한 이화여자대학교 생명의료법연구소 소속 연구원 및 연구보조원의 센터 사업참여에 따라 지급되어야 할 인건비도 이화여자대학교가 대응하도록 하였다.

위의 내용들은 기관장 명의의 현물부담 확인서류 제출을 통해 명확히 하도록 하였다.

(2) 중장기 조치 및 대책

(가) 국내외 관련기관과의 협력체계 활성화 방안

국내 및 국제 학술행사 개최하여 국내외 관련 기관 연구자들의 정기적인 협력의 장을 마련하는 방안을 추진 중이다. 센터 사업 추진 과제 중 일부 과제는 수행자 공모로 선정하는 방법을 강구하였고, 3차년도 사업부터 조치를 취하도록 하였다.

(나) Public Dialogue 사업 활성화

장기 발전 방안 수립하는 등 Public Dialogue 사업을 추진하는 조치를 취하였다. 3차년도 사업으로 “센터 운영 자체 평가”를 실시하고, 그 결과에 따라 연차별 장기 발전 방안 수립하도록 하였다.

국내 생명윤리 관련 기관의 활동 모니터링 방법을 연구함은 물론 장기 발전 계획에 따라 센터 사업의 정체성을 유지하며 사업을 추진하도록 한다.

그 외에 기 운영 중인 사업을 수요층 분석을 통해 특성화하도록 하였다. 생명윤리 및 정책 관련 연구자를 위한 사업(학술행사), 생명윤리정책 관련 전문가 대상 사업(정책간담회), 생명과학연구자를 위한 사업(교육심포지엄), 기관위원회 위원을 위한 사업(교육심포지엄), 대국민 사업(공청회) 등으로 구체화하도록 하였다.

(다) 학제 간 논의 활성화방안 수립

의료·법·윤리 등 학제 간 연구의 활성화를 위해 국내 관련 연구기관과 관련 학과 교수 및 연구진과의 정기적 간담회를 개최하도록 하였다. 이들 조치는 3차 년도부터 실시되었다.

2. 센터 활동 평가

2차년도 사업수행 결과에 대한 평가에서 중장기 조치로 요구되었던 Public Dialogue 사업 활성화 방안으로 “센터 운영 자체 평가” 과제를 수행하였다. 생명윤리정책연구센터에서 실시했던 교육에 대한 만족도를 평가하고, 센터의 전반적인 활동을 설문조사를 통해 평가하였다. 그 결과를 정리하면 다음과 같다.

1) 설문조사 개요

가) 설문 조사 목적

- 센터의 활동에 대한 만족도 평가
- 향후 센터의 활동에 대한 기대 및 요구 사항 조사
- 센터의 개선방안과 계획 수립

나) 설문 실시 기간 및 대상

- 2008년 11월
- 과학계, 생명윤리학계, 기관생명윤리심의위원회 위원, 의생명과학 연구 종사자 등을 대상
- 센터의 전반적인 활동과 향후 센터의 활동에 대한 기대를 설문지를 통해 조사

다) 평가지표

<표 4> 평가지표

구 분	평 가 지 표	세 부 지 표
센터의 교육기능	강의 내용	만족도
	교재의 구성	만족도
	안내 및 등록절차	만족도
	진행방식 및 기타	만족도
센터 전반적 활동	센터에 대한 인식	인지여부 센터의 활동에 대한 인지경로
	센터의 전체적 활동	만족도
향후 센터의 활동에 대한 기대	센터의 역할 및 기능	교육의 기능
		정보수집 및 제공의 기능
		정책연구개발의 기능
		커뮤니케이션 포털로서의 기능
		정부 지원의 기능
	센터 사업의 우선순위	교육 및 프로그램 개발
		컨설팅
		직접적인 교육
		관련 정보의 제공
		관련 지침과 정책연구개발
관련 수요 및 요구사항	현황	현황 및 관련 교육의 필요성
		관련 종사자들의 교육 수준
	희망사항	희망하는 교육의 형태
		관련 분야의 제도적 발전을 위해 필요한 사항

2) 교육에 대한 만족도 평가

본 센터에서는 생명윤리 및 연구윤리를 교육하는 프로그램 및 교재를 개발하는 기능을 수행하고 있다. 이에 대하여 교육 및 교재, 프로그램 등 대한 센터가 제공하는 교육에 대한 만족도를 알아보고자 본 조사를 실시하였다.

먼저 3차년도 사업기간(2008년 5월 ~ 12월) 내에 있는 교육 프로그램 중, 본 센터와 한국보건산업진흥원이 공동 주최한 「생명과학 연구자를 대상으로 한 생명윤리·연구윤리 교육¹⁾」과 보건복지가족부와 공동 주최한 「기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍²⁾」을 선정하여 각각 강의에 대한 만족도, 교재 및 행사진행에 관련한 만족도, 기타 건의사항 등을 조사하였다.

교육에 대한 만족도 평가지는 생명과학연구자 대상 생명윤리·연구윤리 교육 만족도 평가지³⁾와 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍에 대한 평가지⁴⁾를 사용하였다.

결과의 분석은 조사된 평가지 문항에 대한 자료를 코딩하여 SPSS for win(v.10.0)을 이용하여 빈도분석을 하였다. T-test와 ANOVA를 이용하여 평균차이 분석도 실시하였다.

가) 생명과학연구자 대상 생명윤리·연구윤리 교육

(1) 강의에 대한 만족도

생명과학 연구자를 위한 생명윤리·연구윤리 워크숍의 강의는 한국보건산업진흥원의 과제를 수행하는 생명과학 관련 연구자들을 대상으로 실시되었다. 참석자 28명을 소속별로 살펴보면, 대학이 14명(50.0%)으로 가장 많았으며, 정부출연연구소 5명(17.9%), 기타 유관기관 9명(32.1%)으로 조사되었다.

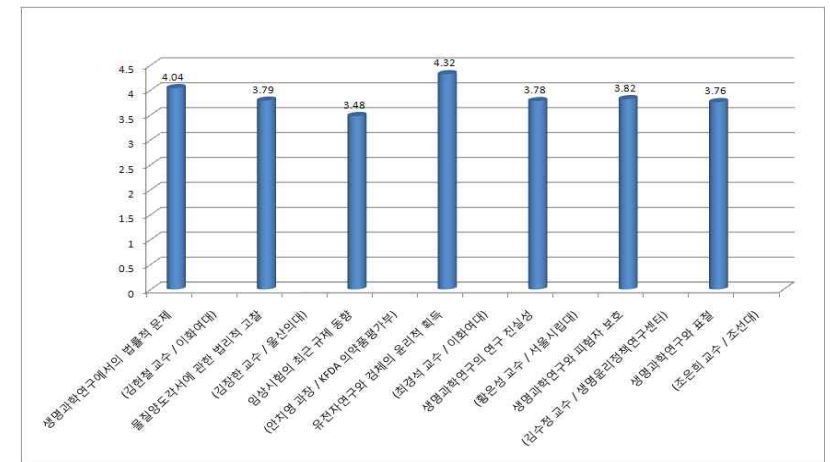
직위별로 보는 주관연구책임자가 5명(17.9%), 세부연구책임자 2명(7.1%), 팀장 7명(25.0%), 연구원 10명(35.7%), 기타 4명(14.3%)로 나타났다. 연구 분야별로는

1) 일시 : 2008년 8월 22일, 장소 : 한국보건산업진흥원
2) 일시 : 2008년 9월 39일, 장소 : 이화여대 SK텔레콤관
3) 별첨 1참조
4) 별첨 2참조

임상시험 관련이 9명(34.6%)으로 가장 많았으며, 배아 또는 줄기세포 연구 관련 4명(15.4%), 유전자 연구 관련 4명(15.4%), 유전자 연구 외 인체 유래물 관련 4명(15.4%), 기타 5명(19.2%)로 조사되었다.

교육은 주요 주제별 강의로 「생명과학연구에서의 법률적 문제」(김현철 교수, 이화여대), 「물질양도각서에 관한 법리적 고찰」(김장한 교수, 울산의대), 「임상시험의 최근 규제 동향」(안치영 과장, KFDA 의약품평가부), 「유전자연구와 검체의 윤리적 획득」(최경석 교수, 이화여대), 「생명과학연구의 연구 진실성」(황은성 교수, 서울시립대)으로 실시되었다. 이후 사례 연구 및 토론으로 「생명과학연구와 피험자 보호」(김수정 교수, 생명윤리정책연구센터), 「생명과학연구와 표절」(조은희 교수, 조선대)이 실시되었다.

이에 대한 참석자들의 강의 만족도는 주제별 만족도 5점 척도를 이용하여 ‘매우 만족’ 5점, ‘대체로 만족’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘대체로 불만족’ 2점, ‘매우 불만족’ 1점으로 측정되었으며, 각 주제별 만족도는 <그림 2>와 같았다.



<그림 2> 생명윤리·연구윤리 워크숍 강의 주제별 만족도

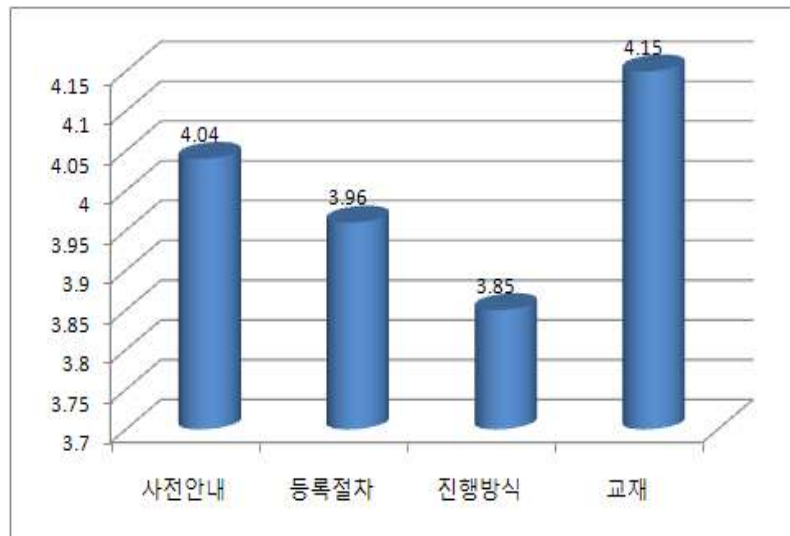
가장 높은 만족도를 나타낸 강의는 「유전자연구와 검체의 윤리적 획득」(최경석 교수, 이화여대)에 대한 만족이 4.32로 가장 높게 조사되었으며, 「생명과학연구에서의 법률적 문제」(김현철 교수, 이화여대)가 4.04로 조사되었다. 반면, 「임상시험

의 최근 규제 동향」(안치영 과장, KFDA 의약품평가부)은 3.48로 가장 낮은 만족도를 보였다.

(2) 행사 진행 관련 만족도

전체적인 행사진행과 관련된 평가 요소로 사전 안내와 등록 절차, 진행방식 및 교재에 대하여 만족도를 조사하였다. 평가는 강의에 대한 만족도와 마찬가지로 5점 척도를 사용하여 ‘매우 만족’ 5점, ‘대체로 만족’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘대체로 불만족’ 2점, ‘매우 불만족’ 1점으로 측정하였으며, 만족도는 <그림 3>과 같았다.

행사의 전체적인 진행과 관련하여서는 교재에 대한 만족도가 가장 높아 4.15로 나타났으며, 사전안내에 대한 만족도 4.04, 등록절차 3.96, 진행방식 3.85로 측정되었다.



<그림 3> 사전안내 · 등록절차 · 진행방식 · 교재 만족도

(3) 생명윤리 · 연구윤리 워크숍에 관한 건의사항

기타 워크숍에 관한 건의사항으로는 전체적으로 유익한 시간이었다는 의견과 이러한 교육의 기회, 대상 및 지역의 증가 및 확대를 바라는 의견과 비슷한 내용의 강의를 따로따로 진행되기 보다는 한 번의 강의에 모아주시는 것도 좋을 것 같다는 의견, MTA, Copyright 및 생명윤리법규의 적용과 관련한 구체적 내용에 대한 심도 있는 강의를 원하는 의견도 제시되었다. 또한, 배아생성의료기관, 유전자검사기관, 유전자은행 등 기관별 심의위원회 심의에 관한 구체적 모델과 교육 프로그램 등 실제 적용 가능한 상황에 대한 예시를 요구하기도 하였다. 이 밖에도 Online 교육을 통한 주기적 교육 시스템의 마련과 교과부 등 관련부처와의 협조를 통해 의생명과학 관련 강의의 신설 및 필수과목 지정 등을 통해 가이드라인의 실효성을 뒷받침하는 등 장기적 계획의 필요가 제기 되었다.

나) 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍

(1) 강의에 대한 만족도

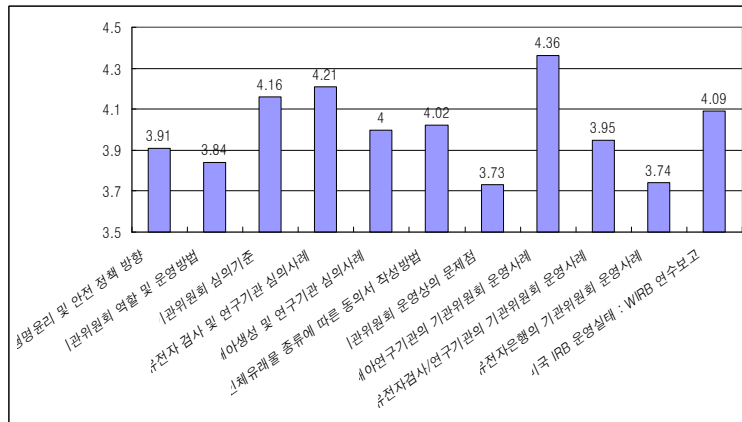
본 센터가 보건복지가족부와 함께 기관생명윤리심의위원회 위원을 대상으로 실시한 워크숍의 참석자는 사전등록 153명과 현장등록 28명을 포함 총 181명이다. 이들 181명을 대상으로 조사하였고, 응답자는 91명으로 50%의 응답률을 보였다.

응답자의 특성을 살펴보면, 소속기관 별로는 대학소속 연구소가 8명(9.0%), 대학소속 병원 30명(33.7%), 대학병원이 아닌 병원이 29명(32.6%), 검사 및 연구기관 17명(19.1%), 기타 5명(5.6%)로 조사되었다. 직위별로는 기관 내 기관위원회 위원장 3명(3.5%), 기관 내 기관위원회 전문가 위원 25명(29.4%), 기관 내 기관위원회 비전문가 위원 7명(8.2%), 기관 내 실무담당자 43명(50.6%), 기관 외 기관위원회 위원 5명(5.9%), 기타 2명(2.4%)로 응답되었다. 활동 분야는 중복체크가 가능하여 배아생성기관 참여자 38명, 배아연구기관 17명, 유전자검사 및 연구기관 50명, 유전자은행 14명, 유전자치료기관 4명으로 나타났다.

교육은 주요 주제별로 「생명윤리 및 안전 정책 방향」(곽숙영, 복지부), 「기관생명윤리심의위원회 역할 및 운영방법」(박인회, 명지대), 「기관생명윤리심의위원회

회 심의 기준」(권복규, 이화여대), 「유전자 검사 및 연구기관 심의 사례」(최경석, 이화여대), 「배아생성 및 연구기관 심의 사례」(김현철, 이화여대), 「인체유래물 종류에 따른 동의서 작성방법」(배현아, 이화여대), 「기관생명윤리심의위원회 운영상의 문제점」(김용우, 질병관리본부), 「배아연구기관의 기관생명윤리심의위원회 운영사례」(김병수, 고려대), 「유전자검사 및 연구기관의 기관생명윤리심의위원회 운영사례」(조현인, 삼성서울병원), 「유전자은행의 기관생명윤리심의위원회 운영사례」(신봉경, 고려대), 「미국 IRB 운영실태」(오명호, 순천향대) 등이 실시되었다.

이에 대한 참석자들의 강의 만족도는 주제별 만족도 5점 척도를 이용하여 ‘매우 만족’ 5점, ‘대체로 만족’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘대체로 불만족’ 2점, ‘매우 불만족’ 1점으로 측정되었다. 각 주제별 만족도는 <그림 4>와 같았다.



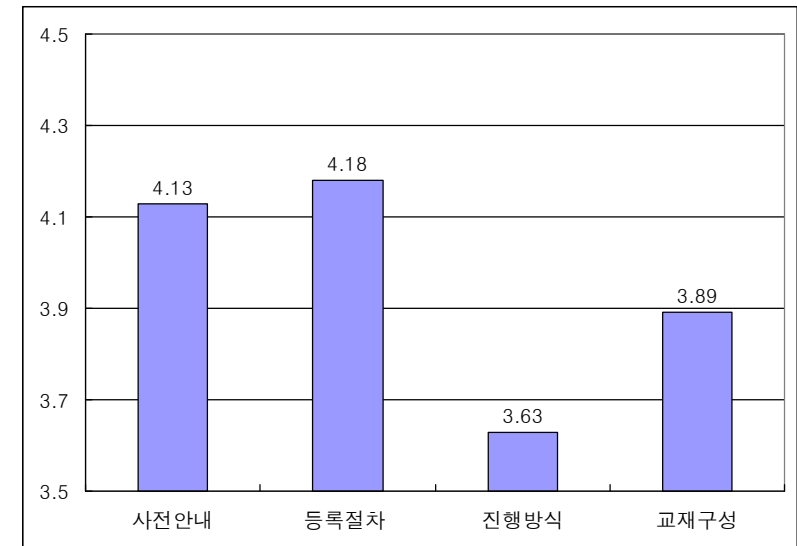
<그림 4> 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍 강의 주제별 만족도

가장 높은 만족도를 나타낸 강의는 「배아연구기관의 기관위원회 운영사례」(김병수 교수, 고려대)에 대한 만족이 4.36으로 가장 높게 조사되었다. 「유전자 검사 및 연구기관 심의 사례」(최경석, 이화여대)가 4.21, 「기관생명윤리심의위원회 심의 기준」(권복규, 이화여대)가 4.16으로 비교적 높은 만족도를 보이는 것으로 조사되었다. 그 뒤를 이어 「미국 IRB 운영실태」(오명호, 순천향대), 「인체유래물 종류에 따른 동의서 작성방법」(배현아, 이화여대), 「배아생성 및 연구기관 심의 사례」(김현철, 이화여대)순의 만족도를 보이는 것으로 나타났다.

(2) 행사 진행 관련 만족도

생명윤리·연구윤리 워크숍과 마찬가지로 전체적인 행사진행과 관련된 평가 요소로 사전 안내와 등록 절차, 진행방식 및 교재에 대하여 만족도를 조사하였다. 평가는 강의에 대한 만족도와 마찬가지로 5점 척도를 사용하여 ‘매우 만족’ 5점, ‘대체로 만족’ 4점, ‘보통’ 3점, ‘대체로 불만족’ 2점, ‘매우 불만족’ 1점으로 측정하였다. 만족도는 <그림 5>와 같았다.

행사의 전체적인 진행과 관련하여서는 등록절차가 4.18로 가장 높았으며, 사전 안내도 4.13으로 높았다. 이는 기관에 공문 발송 등을 물론, 직접 전화로 안내하였고 신청방법을 전화, 팩스 및 전자메일 등 다양한 반식으로 진행하였으므로, 이에 대한 만족도가 높게 평가된 것으로 보인다. 또한, 교재의 구성과 관련해서는 3.89, 진행방식 3.63으로 평가되었다.



<그림 5> 사전안내·등록절차·진행방식·교재 만족도

(3) 생명윤리 교육 경험과 만족도

우리나라의 현행 법률은 기관생명윤리심의위원회의 심의기능에 많은 책임과 권한을 위임하고 있어, 기관생명윤리심의위원회 위원을 대상으로 하는 교육에 대한 생명윤리 및 안전에 관한 필요성이 강조되고 있다. 이에 본 조사에서 위원회 위원의 생명윤리 교육 경험 정도에 따라 각 주제별 만족도의 차이를 알아보았다. 조사 결과는 <표 3>과 같았다.

<표 5> 생명윤리 교육 경험 정도별 주제 만족도

		N	평균	표준 편차	F	유의 확률
생명윤리 및 안전 정책 방향 (곽숙영 / 복지부)	자주 있음	3	4.67	.577	1.379	.256
	가끔 있음	49	3.92	.786		
	거의 없음	22	3.73	.767		
	전혀 없음	2	4.00	.000		
	합계	76	3.89	.776		
기관생명윤리심의위원회 역할 및 운영방법 (박인회 / 명지대)	자주 있음	3	4.33	1.155	1.498	.222
	가끔 있음	52	3.88	.758		
	거의 없음	22	3.55	.800		
	전혀 없음	2	4.00	.000		
	합계	79	3.81	.786		
기관생명윤리심의위원회 심의 기준 (권복규 / 이화여대)	자주 있음	3	5.00	.000	2.350	.079
	가끔 있음	51	4.14	.693		
	거의 없음	22	4.00	.535		
	전혀 없음	2	4.50	.707		
	합계	78	4.14	.659		
유전자 검사 및 연구기관 심의 사례 (최경석 / 이화여대)	자주 있음	3	5.00	.000	2.379	.076
	가끔 있음	53	4.23	.724		
	거의 없음	22	3.95	.653		
	전혀 없음	2	4.50	.707		
	합계	80	4.19	.713		
배아생성 및 연구기관 심의 사례 (김현철 / 이화여대)	자주 있음	3	4.67	.577	3.066	.033*
	가끔 있음	53	4.08	.675		
	거의 없음	22	3.68	.716		
	전혀 없음	2	3.50	.707		
	합계	80	3.98	.711		

결과에서 주목할 만한 사항은 교육이 경험이 많을수록 만족도가 높게 나타났다는 점이다. 특히, 「배아생성 및 연구기관 심의 사례」(김현철, 이화여대)에 대해서는 교육경험에 비례적으로 주제에 대한 만족도가 상승하는 것으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

또한, 생명윤리 교육 경험 정도에 따른 강의 만족도도 조사하였다. 결과는 <표 4>, <표 5>와 같았다. 이 결과에서도 마찬가지로 교육이 경험이 많을수록 만족도가 높게 나타나, 「배아생성 및 연구기관 심의 사례」(김현철, 이화여대)에 대해 교육경험에 비례적으로 주제에 대한 만족도가 상승하는 것으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표 6> 생명윤리 교육 경험 정도별 강의 만족도 1

		N	평균	표준 편차	F	유의 확률
생명윤리 및 안전 정책 방향 (곽숙영 / 복지부)	자주 있음	3	4.67	.577	2.517	.065
	가끔 있음	49	3.92	.672		
	거의 없음	21	3.62	.740		
	전혀 없음	2	3.50	.707		
	합계	75	3.85	.711		
기관생명윤리심의위원회 역할 및 운영방법 (박인회 / 영지대)	자주 있음	3	4.33	1.155	2.636	.056
	가끔 있음	52	3.81	.793		
	거의 없음	22	3.36	.848		
	전혀 없음	2	3.00	.000		
	합계	79	3.68	.840		
기관생명윤리심의위원회 심의 기준 (권복규 / 이화여대)	자주 있음	3	5.00	.000	2.195	.096
	가끔 있음	52	4.04	.740		
	거의 없음	22	3.91	.684		
	전혀 없음	2	3.50	2.121		
	합계	79	4.03	.768		
유전자 검사 및 연구기관 심의 사례 (최경석 / 이화여대)	자주 있음	3	5.00	.000	2.250	.090
	가끔 있음	53	4.30	.668		
	거의 없음	22	4.05	.575		
	전혀 없음	1	5.00	.		
	합계	78	4.26	.653		
배아생성 및 연구기관 심의 사례 (김현철 / 이화여대)	자주 있음	3	5.00	.000	3.547	.018*
	가끔 있음	53	4.08	.805		
	거의 없음	22	3.82	.664		
	전혀 없음	2	3.00	.000		
	합계	80	4.01	.787		

<표 7> 생명윤리 교육 경험 정도별 강의 만족도 2

		N	평균	표준 편차	F	유의 확률
인체유래물 종류에 따른 동의서 및 설명서 작성방법 (배현아 / 이화여대)	자주 있음	2	5.00	.000	3.086	.032
	가끔 있음	53	4.02	.720		
	거의 없음	21	3.71	.845		
	전혀 없음	2	3.00	1.414		
	합계	78	3.94	.795		
국내 기관생명윤리심의위원회 운영상의 문제점 (김용우 / 질병관리본부)	자주 있음	3	4.67	.577	2.516	.065
	가끔 있음	50	3.60	.948		
	거의 없음	21	3.48	.814		
	전혀 없음	2	2.50	.707		
	합계	76	3.58	.928		
배아연구기관의 기관생명윤리심의위원회 운영사례 (김병수 / 고려대)	자주 있음	2	4.50	.707	.093	.963
	가끔 있음	45	4.42	.812		
	거의 없음	21	4.33	.577		
	전혀 없음	2	4.50	.707		
	합계	70	4.40	.730		
유전자검사/연구기관의 기관생명윤리심의위원회 운영사례 (조현인 / 삼성서울병원)	자주 있음	1	5.00	.	1.379	.258
	가끔 있음	40	3.88	.939		
	거의 없음	20	3.75	.639		
	전혀 없음	2	3.00	.000		
	합계	63	3.83	.853		
유전자은행의 기관생명윤리심의위원회 운영사례 (신봉경 / 고려대)	자주 있음	1	5.00	.	2.165	.103
	가끔 있음	35	3.83	.891		
	거의 없음	18	3.44	.705		
	전혀 없음	2	3.00	.000		
	합계	56	3.70	.851		
미국 IRB 운영실태 : WIRB 연구보고 (오명호 / 순천향대)	자주 있음	1	5.00	.	1.304	.283
	가끔 있음	34	4.12	.844		
	거의 없음	17	3.76	.664		
	전혀 없음	2	4.00	.000		
	합계	54	4.02	.789		

(4) 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍에 관한 건의사항

기타 워크숍에 관한 건의사항으로는 난자 공여에 따른 심의사항 등 비교적 구체적인 사례나 법 개정에 따른 변화 등 비교적 자세하고 심도 깊은 내용에 대한 요구가 있었다. 좀 더 다양한 의료기관 및 연구기관이 참여할 수 있도록 체계적이고 정기적인 교육 프로그램에 대한 요구 및 정보의 공유 등에 대한 요구가 많았다.

또한, 실제 기관위원회에서 심의에 사용가능한 서류 및 점검항목 등에 대한 지식과 정보의 공유 및 공유 가능성, 인증 시스템 등에 대한 질문과 표준운영지침서에 대한 요구, 운영 실례에 대한 소개 및 상담 등 실제 현장에서의 어려움에 대한 해결방안에 대한 안내를 바라는 경향이 높았다.

특히, 교육을 통해 실제 사례에서의 쟁점사항과 문제점 등에 대해서는 정보의 공유와 충분한 토론 등을 통해 도움을 얻는 기회가 되고자 희망하였으며, 기관별 워크숍을 통해 좀 더 구체적이고 심도 깊은 논의를 희망했다.

그 밖에도 국가생명윤리심의위원회의 활동에 대한 내용 및 관례에 대한 정보에 대한 요구와 복지부와 식약청의 원활한 연계를 통한 제도적·제도적 합리화를 모색해 줄 것을 주문하기도 하였다.

3) 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 평가

가) 평가 도구 및 방법

(1) 평가 대상 선정

(가) 직업 영역별

- 각 기관생명윤리위원회 위원
 - : 본 센터 주관 ‘기관생명윤리심의위원회 위원 대상 교육’ 참가자 약 180명
- 이종이식 연구자
 - : 이종이식연구사업단 주관 ‘이종이식연구자 대상 교육’ 참가자 약 80명

- 정부 및 공공기관 근무자 중 관련업무 수행자
 - : 보건복지가족부 및 산하 관련 기관의 종사자 약 130명

(나) 전공 분야별

- 생명과학 연구자
 - : 본 센터 뉴스레터 발송 대상자 중 생명과학 연구자로 분류된 352명
- 생명윤리 및 철학자
 - : 본 센터 뉴스레터 발송 대상자 중 생명윤리 및 철학자로 분류된 326명

(2) 평가방법

본 평가를 위해서는 평가지표에서 선정된 내용들을 반영할 수 있도록 평가도구를 개발하고, 각 평가 내용에 따라 다른 방법을 사용하였다.

실제 수행된 과제에 대한 평가는 설문지법을 통해 평가하도록 하였고, 생명윤리 및 안전, 정책 등 관련 분야에 대한 자유로운 의견 조사를 위해서는 e-mail을 통한 온라인 조사를 실시하였다.

온라인 조사는 (주)현대리서치에서 온라인 조사에 적합한 모델로 작업하여 e-mail발송 후 온라인상에서 조사에 응하면, 바로 관련 정보가 리서치기관으로 송부될 수 있는 방법을 채택하여 사용하였으며, 재차 발송을 통하여 참여율을 높이도록 노력하였다.

(3) 평가도구

- <별첨> 참조
- 의생명과학 연구 종사자 대상 설문지
- 기관생명윤리심의위원회 위원 및 관련 종사자 대상 설문지
- 생명윤리계 연구자 대상 설문지
- 생명과학계 연구자 대상 설문지

(4) 분석방법

결과의 분석은 조사된 평가지와 설문지의 각 문항에 대한 자료를 코딩하여 SPSS for win(v.10.0)을 이용하여 빈도분석을 실시하였다.

나) 평가 결과

생명윤리 교육 및 전문 정보의 제공 및 공유, 인프라 구축 및 관련 네트워크의 마련 등 다양한 생명윤리정책연구센터의 활동에 대하여 평가하기 위해 본 센터에서는 설문지를 작성하여 각기 다른 대상에게 조사하였다.

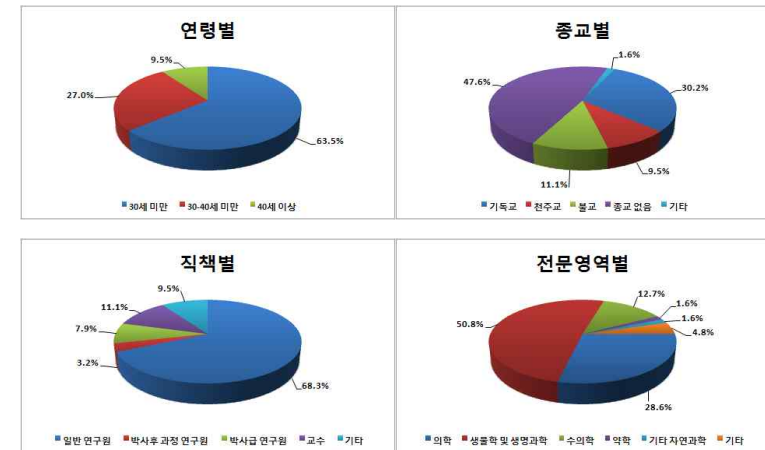
평가 항목은 기본적으로 생명윤리정책연구센터에 대하여 인지하고 있는지, 그리고 그 경로는 어떤지, 센터의 활동에 대한 만족도는 어떤지 등을 포함하도록 설계되었다. 대상자의 특성에 맞도록 다르게 제작되어 별로 각기 다른 내용의 설문지로 작성되었으며, 이종익식연구자 등 의생명과학연구 종사자와 기관생명윤리심의위원회 위원을 대상으로는 설문지를 통해 조사하였다. 또한, 과학계와 윤리계를 위해 각각 다른 설문지를 만들어 본 센터의 뉴스레터 수신인 1,103명(11월 말 발송 현재) 중 생명과학 연구자계와 생명윤리 및 철학계 인사를 나누어 전자메일로 발송하여 각각 인터넷으로 제작된 on-line설문지를 작성하도록 하여 조사하였다.

(1) 설문 조사 - 의생명과학 연구 종사자 대상

(가) 대상자 특성

조사된 의생명과학 연구자들의 응답자 특성은 <그림 6>과 같았다. 대상자의 특성은 생물학 및 생명과학 연구자가 50.8%로 가장 많았으며, 기타 자연과학 연구자가 28.6%를 차지하였다. 직책으로는 일반 연구원이 68.3%로 가장 많았으며, 박사 후 과정 및 교수 14.3%에 비해 월등히 높게 나타났다. 이에 따라 연령대도 30세 미만이 63.5%로 가장 많은 분포를 차지하였고, 전체적으로 40대 미만이 90%를 차

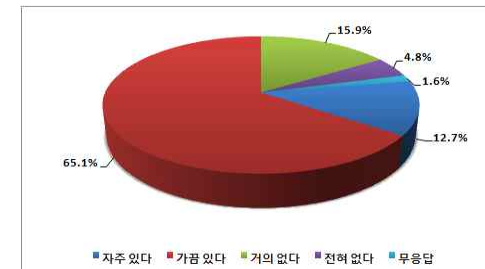
지하였다.



<그림 6> 의생명과학연구자의 대상자 특징

(나) 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험

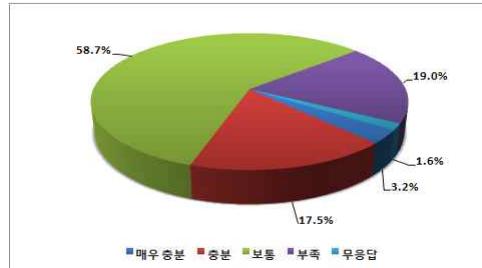
생명윤리 및 연구윤리 교육경험에 대한 질문에서는 전체적으로 교육경험을 가지고 있는 응답자가 77.8%로 나타나 최근 활성화된 생명윤리 및 연구윤리에 대한 교육의 결과인 것으로 조사되었다<그림 7>.



<그림 7> 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험 만족도(의생명과학연구자)

(다) 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도

생명윤리 및 연구윤리 등에 대한 지식과 이해에 대한 스스로의 만족도를 묻는 질문에서는 충분하다고 답한 응답자가 20.7%로 대부분 자신의 생명윤리 및 연구윤리에 대한 지식과 이해가 부족하다고 느끼는 것으로 나타났다<그림 8>.

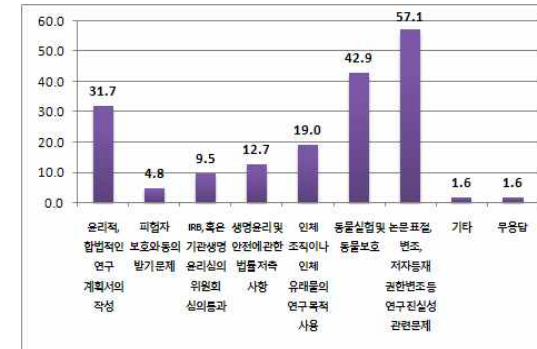


<그림 8> 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도(의생명과학연구자)

(라) 연구 수행 시, 필요한 생명윤리 관련 지식 분야

연구를 수행하면서 가장 필요하다고 느끼는 생명윤리 관련 지식의 내용을 묻고, 이에 대해 자유로운 선택을 요구한 문항에서는 전체 응답자의 57.1%가 '논문표절, 변조, 저자 등재 권한 변조 등 연구진실성 문제'에 대한 내용에 대한 지식을 희망하는 것으로 조사되었다. 최근 연구윤리에 관한 관심을 반영하는 것으로 나타났다<그림 9>. 또한, '동물실험 및 동물보호'에 관한 요구가 42.9%로 매우 높게 조사되었다. 이는 최근 동물보호법의 실시로 동물윤리위원회의 심의가 본격화되었고, 특히 본 조사 대상자가 현재 바이오이종장기사업단에서 과제를 수행 중인 이종이식 관련 연구자들이 많아서 이에 대한 관심을 반영하는 것을 생각된다.

본 문항에서 비교적 요구도가 높게 나타난 연구진실성에 관한 내용이나 동물실험 및 동물 보호 문제 및 합법적이고 윤리적인 연구계획서의 작성 등은 모두 연구자의 입장에서 합법적이고 윤리적인 연구를 수행하기 위해 우선적으로 연구자가 알아야 하는 항목들이 포함되어 이에 대한 관심을 반영하는 것으로 보였다. 상대적으로 피험자 보호 및 동의에 관한 문제는 낮게 나타난 것이나, 심의 등에 관한 요구가 낮게 나타난 것은 응답자의 특성을 반영한 것이라 생각된다.

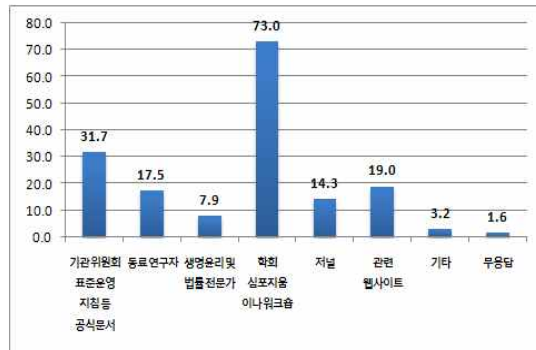


<그림 9> 연구 수행 시 필요한 생명윤리 분야(의생명과학연구자)

(마) 관련 지식 습득 경로

연구의 수행에 필요한 생명윤리 및 법률 관련 지식들은 주로 어떻게 얻고 있는지에 대한 선택문항에서는 '학회, 심포지움 또는 워크숍' 등의 교육 프로그램을 통해 얻고 있다는 응답자가 가장 많아 전체 응답자의 73%를 차지하였다. 다음으로는 31.7%가 '기관위원회 표준운영지침서 등 공식 문서'를 통해서 정보를 얻고 있는 것으로 조사되어 비교적 공식력 있는 기관이나 학회에서 주최하거나 발행하는 교재 및 프로그램을 통해 지식을 습득하고 있는 것으로 나타났다<그림 10>.

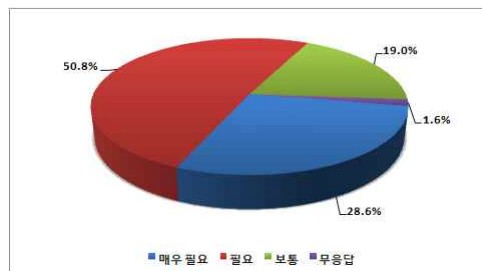
반면, 최근 주요한 정보 습득 경로라 할 수 있는 하는 저널이나 관련 웹사이트를 통해서 14.3%, 19.0%로 비교적 낮게 측정되었다. 이는 생명윤리 및 법률에 관한 지식의 특성상 매우 전문성을 요하므로 상대적으로 이러한 정보를 제공하는 저널이나 웹사이트를 찾기가 힘들고, 그러한 정보를 제공하는 역할을 하는 본 센터의 경우는 2006년 7월 설립되어 홈페이지 및 전자도서관 등을 통한 정보센터의 역할을 수행한 경력은 이제 1년 남짓이므로 아직 잘 알려지지 않은 것으로 보인다.



<그림 10> 관련 지식 습득 경로(의생명과학연구원)

(바) 교육의 필요성

의생명과학연구종사자들을 위해 생명윤리 및 법률에 관한 교육이 얼마나 필요하다고 느끼고 있는지에 관한 문항에서는 대부분이 긍정적으로 약 80%가 필요 또는 매우 필요하다고 느끼는 것으로 조사되었다. 필요하지 않다는 응답자는 한명도 없었다<그림 11>. 이는 대부분의 연구자들이 필요성을 인지하고 있는 것으로 이를 반영한 다양한 교육 프로그램의 개발 및 시행이 필요할 것으로 보인다.

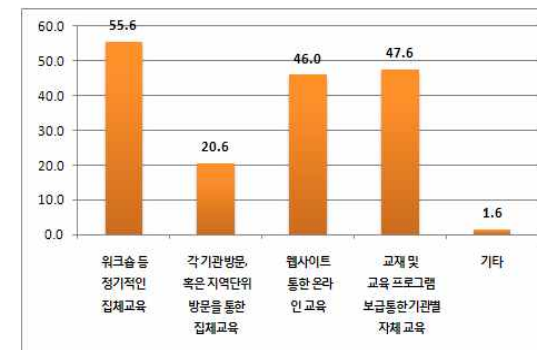


<그림 11> 생명윤리 교육의 필요성(의생명과학연구원)

(사) 선호하는 교육의 형태

연구자들이 선호하는 교육의 형태를 알기 위해 의생명과학 연구종사자들이 생명윤리 및 법률 교육을 위해 선호하는 방식을 조사하였다.

조사 결과는 55.6%가 '워크숍 등 정기적인 집체교육'을 가장 선호하는 것으로 조사되었다. 다음으로 '교재 및 교육프로그램 보급을 통한 기관별 자체교육'과 '웹사이트를 통한 온라인 교육'으로 각각 47.6%, 46.0%로 조사되었다<그림 12>. 본 문항은 선호하는 방식 두 가지를 선택하도록 하여 일반적인 선호경향을 조사하고자 하였다. 본 조사 대상자의 연령차가 크지는 않았으나, 20대는 온라인이나 교재를 통한 자체 교육을 선호하는 것을 나타난 반면, 40대는 정기적인 집체교육을 선호하는 것을 조사되었다.

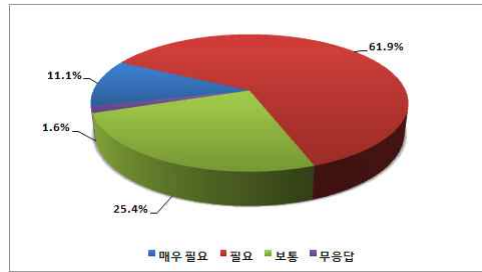


<그림 12> 생명윤리 교육의 선호 형태(의생명과학연구원)

(아) 센터의 필요성

2006년 설립되어 현재 보건복지가족부 지정으로 생명윤리정책연구센터를 운영하고 있는 센터의 활동을 간략하게 소개하고, 이러한 기능과 역할을 수행하는 기관(센터)의 필요성에 대해 어떻게 생각하고 있는지를 조사하였다.

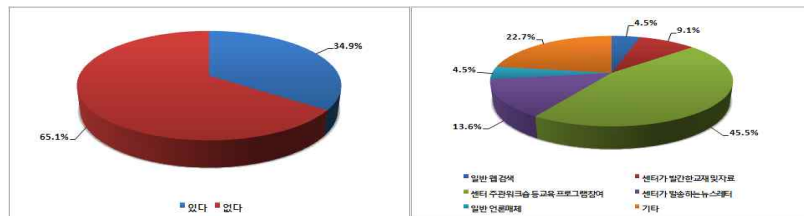
조사결과 응답자의 대부분인 73%가 필요하다고 인식하는 것으로 조사되었고, 필요하지 않다고 응답한 사람은 없었다<그림 13>.



<그림 13> 생명윤리정책연구센터의 필요성(의생명과학연구자)

(자) 센터의 활동 인지 및 경로

다음으로는 본 센터의 활동에 대한 인지여부와 그 인지경로에 대해 알아보았다. 조사 결과 <그림 14>를 보면, 34.9%가 본 조사의 실시 전에 센터의 활동을 인지하고 있는 것으로 나타나 비교적 낮은 인지도를 보였다. 주된 인지경로로는 센터가 주관하는 워크숍 등 교육 프로그램의 참여를 통해 알게 되었다는 응답자가 45.5%로 가장 많았으며, 센터가 발송하는 뉴스레터, 센터가 발간한 교재 및 자료 등을 통해 알게 된 응답자가 13.6%, 9.1%로 나타났다. 본 조사도 본 센터에서 관여한 교육 프로그램에 참가한 대상자들을 대상으로 실시되었으므로 교육을 통해 센터의 활동을 인지하고 평가하는 것이 가장 일반적인 경로로 보인다.

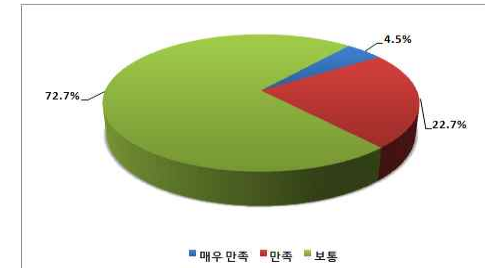


<그림 14> 생명윤리정책연구센터의 인지 및 습득 경로(의생명과학연구자)

(차) 센터 활동에 대한 만족도

위에서 조사된 센터의 활동을 인지하고 있었던 응답자들을 대상으로 센터의 활동에 대한 만족도를 조사하였으며, 그 결과는 <그림 15>와 같았다.

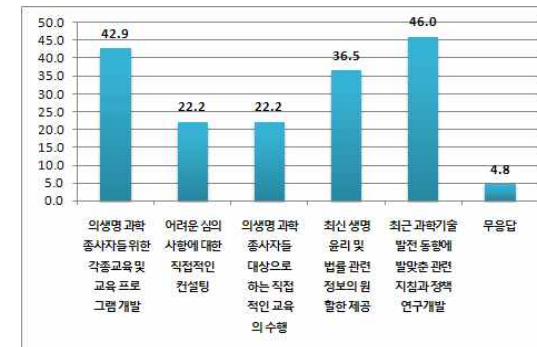
응답자의 27.2%가 만족하고 있었으며, 이 중 4.5%는 매우 만족하고 있다고 응답하였다. 대부분의 응답자인 72.7%는 보통이라고 답하였으며, 불만족하고 있다고 응답한 사람은 없었다.



<그림 15> 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 만족도(의생명과학연구자)

(카) 센터가 해야 할 일

앞으로 센터가 해야 할 일과 관련하여 향후 생명윤리 및 연구윤리의 발전을 위해 생명윤리정책연구센터가 해야 할 가장 중요한 일이 무엇이라고 생각하는지에 대해 복수응답이 가능하도록 하여 조사하였다(<그림 16>).



<그림 16> 생명윤리정책연구센터의 과제(의생명과학연구자)

조사 결과는 46%가 ‘최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구 개발’에 힘써야 한다고 응답하였으며, 42.9%가 ‘의생명과학종사자들을 위한 각종 교육 및 교육 프로그램 개발’이라고 응답하였다. 또한, ‘최신 생명윤리 및 법률 관련 정보의 원활한 제공’의 정보센터로서의 역할을 담당해야 한다는 의견도 36.5%로 나타났다.

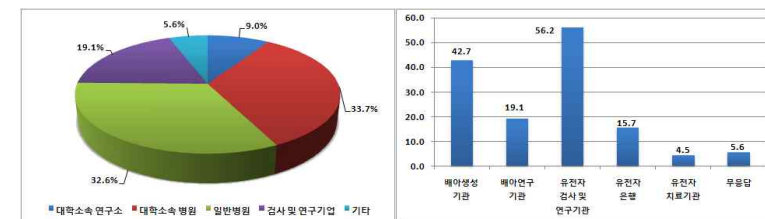
(2) 설문 조사 - 기관생명윤리심의위원회 위원 및 관련 종사자 대상

(가) 대상자의 특성

본 센터에서 실시한 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 워크숍 참가자들을 대상으로 생명윤리 교육 및 센터 활동에 대한 조사를 실시하였다.

① 소속 기관 및 기관위원회 종류

응답자의 소속기관 및 기관위원회의 종류에 따른 분포는 <그림 17>과 같았다. 응답자의 67.3%가 의료기관에 속하였으며, 검사 및 연구시설 19.1%, 대학 소속 연구소 9.0%로 조사되었다. 특별히 생명윤리법에서 설치할 의무화한 7개의 기관위원회의 소속에 따른 분포를 보면, 유전자 검사 및 연구기관이 56.2%, 배아생성의료기관이 42.7%로 가장 많은 분포를 차지하였으며, 배아연구기관, 유전자은행, 유전치료기관 순으로 각각 19.1%, 15.7%, 4.5%로 응답하였다. 질병관리본부에서 제공한 2008년 10월 자료⁵⁾와 비교할 때 비교적 적절한 수준의 참가를 보인 것으로 생각된다.

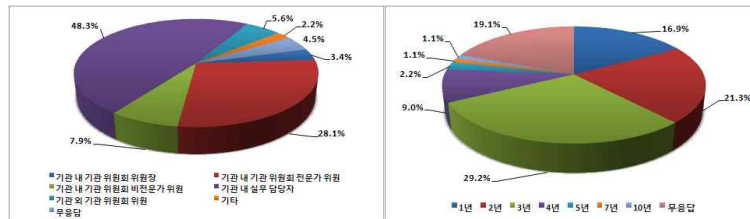


<그림 17> 기관위원회 위원 소속 및 기관별 위원회 분포

5) 배아생성의료기관 146곳, 배아연구기관 56곳, 체세포복제배아연구기관 6곳, 유전자검사기관 176곳, 유전자연구기관 125곳, 유전자치료기관 6곳, 유전자은행 24곳

② 기관위원회 활동 직위 및 경력

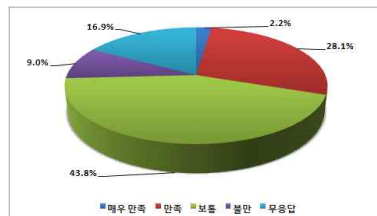
응답자들의 기관위원회에서의 역할 및 경력에 대해서도 조사하였다. 조사 결과 현재 기관위원회에서 전문가, 비전문가 또는 외부인사 등 위원으로 활동 중이라고 응답한 사람이 45%, 기관 내에서 실무를 담당한다고 응답한 사람이 48.3%로 조사되었으며, 경력은 대부분인 67.4%가 3년 미만의 경력으로 조사되었다<그림 18>.



<그림 18> 대상자의 활동 직위 및 경력 분포

③ 기관위원회 활동에 대한 만족도

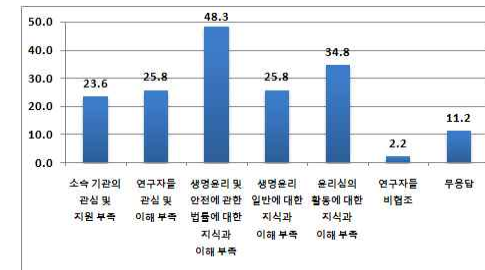
현재 기관위원회의 활동에 대한 만족도를 조사하였는데, 그 결과는 만족하고 있다고 응답한 사람이 30.3%로 불만족하고 있다고 응답한 9.0%보다 높았다<그림 19>.



<그림 19> 대상자의 기관위원회 활동 만족도

④ 기관위원회 활동의 어려운 사항

현재 기관위원회 활동 중에서 가장 큰 어려움을 묻는 질문에서는 ‘생명윤리 및 안전에 관한 법률에 대한 지식과 이해 부족’ 48.3%와 ‘윤리심의 활동에 대한 지식과 이해 부족’ 34.8%로 가장 높은 빈도를 나타냈으며, ‘생명윤리 일반에 대한 지식과 이해 부족’, ‘연구자들 관심 및 이해 부족’, ‘소속 기관의 관심 및 지원 부족’이 각각 25.8%, 25.8%, 23.6%로 나타났다<그림 20>.



<그림 20> 기관위원회 활동 상 어려운 사항

(나) 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험

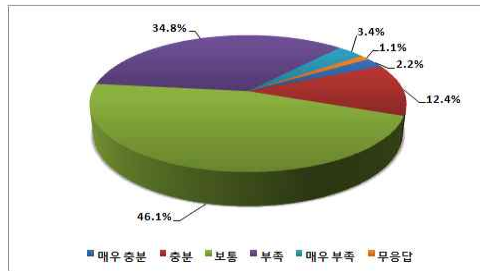
생명윤리 및 연구윤리에 대한 교육 경험을 알아보는 문항에서는 응답자의 67.4%가 ‘가끔 있다’고 응답하였고, 3.4%는 ‘자주 있다’고 응답하여 기관위원회 위원을 대상으로 한 교육이 활성화되고 있음을 반영하는 것으로 보인다 반면, ‘거의 없다’와 ‘전혀 없다’고 응답한 사람도 25.8%, 2.2%로 응답하여 여전히 교육의 활성화가 필요함을 보여주는 결과를 보였다<그림 21>.



<그림 21> 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험(기관위원회 위원)

(다) 생명윤리 및 안전에 관한 법률 지식의 만족도

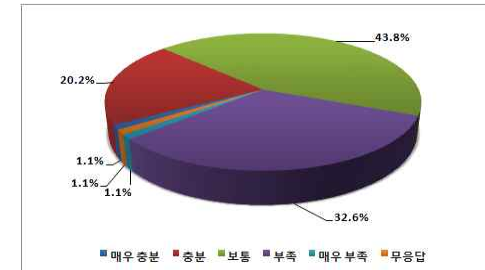
현재 각 기관생명윤리심의위원회는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」의 영역 안에 있으며, 실질적인 그 활동이 이 법에 지배를 받고 있다. 응답자들이 대부분 현 위원 또는 실무 담당자들이므로 그들이 실제 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 대한 지식과 이해는 스스로 어느 정도 만족하고 있는지를 알아보았다. 응답 현황은 ‘매우 충분’ 2.2%, ‘충분’ 12.4%인 반면, ‘부족’ 34.8%, ‘매우 부족’ 3.4%로 부족하다고 느끼는 응답자가 더 많은 것으로 조사되었다<그림 22>.



<그림 22> 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도(기관위원회 위원)

(라) 기관위원회 활동에 대한 생명윤리에 관한 지식 만족도

해당 기관위원회의 활동에 필요한 일반적인 생명윤리 내용에 대한 지식과 이해는 스스로 어느 정도로 생각하고 있는지에 대하여 조사하였다. 응답자의 33.7%가 부족 또는 매우 부족하다고 느끼고 있는 것으로 나타나 충분하다고 느끼는 21.3%보다 많았다<그림 23>. 결과로 미루어 볼 때, 응답자의 대부분은 현재 기관위원회의 활동에 필요한 생명윤리에 관한 내용을 충분히 공급받고 있지 못하고 있으며, 이에 관한 정보 제공 및 교육의 체계적인 마련과 정책적 지원 등이 필요할 것으로 생각된다.

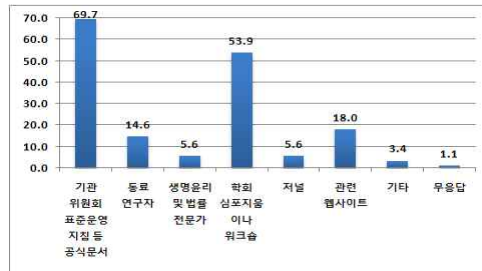


<그림 23> 기관위원회 활동 만족도(기관위원회 위원)

(마) 관련 지식 습득 경로

현행 법률이 규정하는 기관생명윤리심의위원회의 가장 중요한 임무는 연구계획서의 심의와 관련한 일이다. 이에 연구계획서 작성 혹은 심의에 필요한 생명윤리 및 법률 관련 지식들을 주로 어떻게 얻고 있는지에 대하여 물어보며, 두 가지를 선택할 수 있도록 하였다.

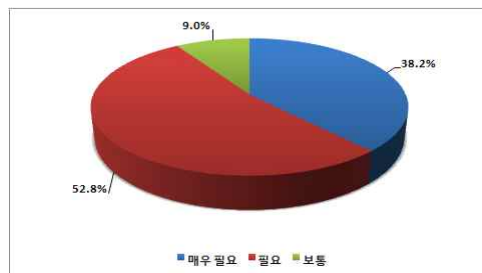
응답자의 대부분이 ‘기관위원회 표준운영지침 등 공식문서’(69.7%)와 ‘학회, 심포지움이나 워크숍’(53.9%)을 통해 주요 생명윤리 및 법률 관련 지식을 얻고 있는 것으로 조사되었다<그림 24>. 이 결과는 앞에 언급된 의생명과학연구 종사자들을 대상으로 한 조사 결과 ‘학회, 심포지움 또는 워크숍’ 73%와 ‘기관위원회 표준운영지침서 등 공식 문서’ 31.7%와 비교할 때, 비록 순서 및 분포의 차이는 있으나 위에서 언급된 두 가지 경로가 현재의 주된 교육 및 지식의 습득 방법임을 말해준다고 할 수 있다. 이러한 결과는 현재 기관위원회 위원 및 실무자들을 대상으로 한 표준지침서의 활용도 및 개정판에 대한 요구, 주무부서인 보건복지가족부에서 생산하는 지침서 및 교재 등의 중요성을 말해준다고 할 수 있다.



<그림 24> 관련 지식 습득 경로(기관위원회 위원)

(바) 교육의 필요성

관련 교육에 대한 요구와 그 필요성을 알아보기 위해서 기관생명윤리심의위원회 위원들을 위한 생명윤리 및 법률 교육의 필요성은 어느 정도 되는지를 물었다. 응답자의 대부분이 ‘매우 필요’, ‘필요’로 각각 38.2%, 52.8%가 응답하였으며, 필요하지 않다고 응답한 사람은 없었다<그림 25>. 기관위원회 위원들과 실무 담당자들이 느끼는 교육에 대한 필요성을 반영하는 결과라 할 수 있다.



<그림 25> 교육의 필요성(기관위원회 위원)

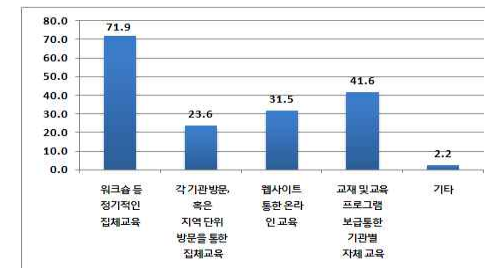
(사) 선호하는 교육의 형태

기관위원회의 위원들을 위한 적절한 교육방식을 알아보기 위해 생명윤리 및 법

률을 교육하기 위해 선호하는 교육의 형태를 복수로 응답하도록 하였다. 응답자의 대부분은 ‘워크숍 등 정기적인 집체교육’이라고 응답하여 71.9%를 차지하였으며, 그 다음이 ‘교재 및 교육 프로그램 보급을 통한 기관별 자체교육’으로 41.6%, ‘웹사이트를 통한 온라인 교육’ 31.5%로 나타났다<그림 26>.

이러한 결과는 의생명과학연구자를 대상으로 한 결과 ‘워크숍 등 정기적인 집체교육’, ‘교재 및 교육프로그램 보급을 통한 기관별 자체교육’, ‘웹사이트를 통한 온라인 교육’ 각각 55.6%, 47.6%, 46.0%와 그 분포에서는 다소 차이를 보인 하나, 선호하는 교육의 형태의 경향은 정기적인 집체교육, 자체교육, 온라인 교육 등의 순서로 일치하는 결과를 보였다.

또한, 연령에 따라 차이를 보인 의생명과학연구자 대상의 결과와 마찬가지로 연령이 높을수록 정기적인 집체교육을 선호하고 연령이 낮은 그룹에서 온라인 및 자체 교육을 선호하는 경향을 보였다.



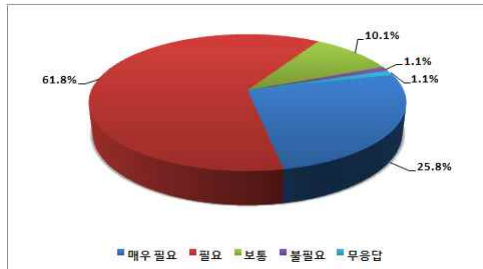
<그림 26> 선호하는 교육의 형태(기관위원회 위원)

(아) 센터의 필요성

본 센터와 같은 역할 및 기능을 수행하는 센터의 필요성을 알아보기 위해서는 2006년 설립되어 현재 보건복지가족부 지정으로 생명윤리정책연구센터를 운영되고 있는 센터의 활동을 간략하게 소개하고 그 필요성에 대한 생각을 물어보았다.

조사 결과 응답자의 61.8%가 ‘필요’를 25.8%가 ‘매우 필요’를 답하여 전체 응답자의 87.6%가 필요하다고 인식하는 것으로 조사되었다<그림 27>. 응답자의 71%가 필요하다고 인식하였던 의생명과학연구자 보다 본 센터와 같은 기능을 수행하는

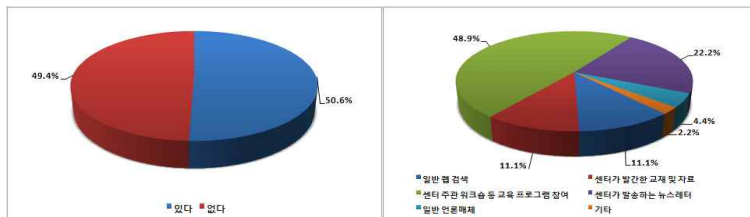
것이 기관위원회에게 그 필요가 더 큰 것으로 보인다.



<그림 27> 센터의 필요성(기관위원회 위원)

(자) 센터의 활동 인지 및 경로

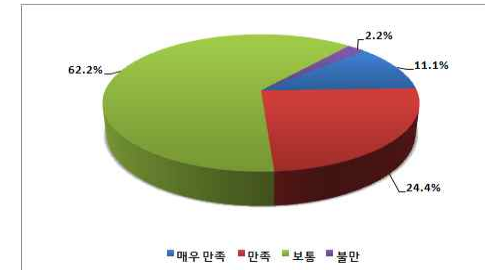
본 센터의 활동에 대한 인지여부와 그 인지경로에 대한 조사에서는 50.6%가 본 조사 실시 전 센터의 활동에 대해 인지하고 있는 것으로 나타나 의생명과학자의 34.9%보다 높았으며, 주된 인지경로로는 센터가 주관하는 워크숍 등 교육 프로그램의 참여를 통해 알게 되었다는 응답자가 48.9%로 가장 많았고, 센터가 발송하는 뉴스레터를 통해 22.2%, 센터가 발간한 교재 및 자료 또는 일반 웹 검색을 통하여 알게 되었다는 응답자도 각각 11.16%씩 조사되었다<그림 28>. 이러한 결과는 생명윤리법과 밀접한 기관생명윤리심의위원회의 특성과 본 센터의 특성이 부합하는 측면이 있다는 것을 간접적으로 보여준다고 할 수 있다.



<그림 28> 센터의 활동 인지 및 경로(기관위원회 위원)

(차) 센터 활동에 대한 만족도

마찬가지로 위에서 조사된 센터의 활동을 인지하고 있었던 응답자들을 대상으로 센터의 활동에 대한 만족도를 조사하였다. 조사 결과는 응답자의 35.5%가 만족하고 있는 경향으로 나타났으며, 이 중 11.1%는 '매우 만족'하고 있다고 응답하였다<그림 29>.

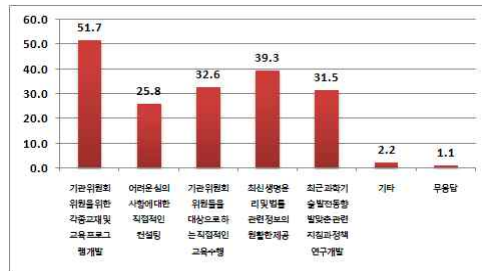


<그림 29> 센터의 활동 만족도(기관위원회 위원)

(카) 센터가 해야 할 일

센터가 앞으로 해야 할 주된 과제와 관련하여 향후 생명윤리 및 연구윤리의 발전을 위해 생명윤리정책연구센터가 해야 할 가장 중요한 일이 무엇이라고 생각하는지에 대해 복수응답이 가능하도록 조사하였다<그림 30>.

조사 결과는 51.7%가 '기관위원회 위원을 위한 각종 교재 및 교육프로그램 개발'이라고 응답하여 46%가 '최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구개발'에 힘써야 한다고 응답한 의생명과학자의 조사결과와 차이를 보였다. 또한, 39.3%가 '최신 생명윤리 및 법률 관련 정보의 원활한 제공'이라고 응답하여 이에 관한 최신 정보에 대한 요구가 있음을 보여주었다. 이 밖에도 '기관위원회 위원들을 대상으로 하는 직접적인 교육' 32.6%, '최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구개발' 31.5%, '어려운 심의 사항에 대한 직접적인 컨설팅' 25.8% 등 비교적 다양하고 고른 요구를 보였다. 이러한 경향에 근거한 요구는 향후 기관위원회를 대상으로 한 센터의 사업의 방향에 참고할 만한 자료라 생각된다.



<그림 30> 센터의 과제(기관위원회 위원)

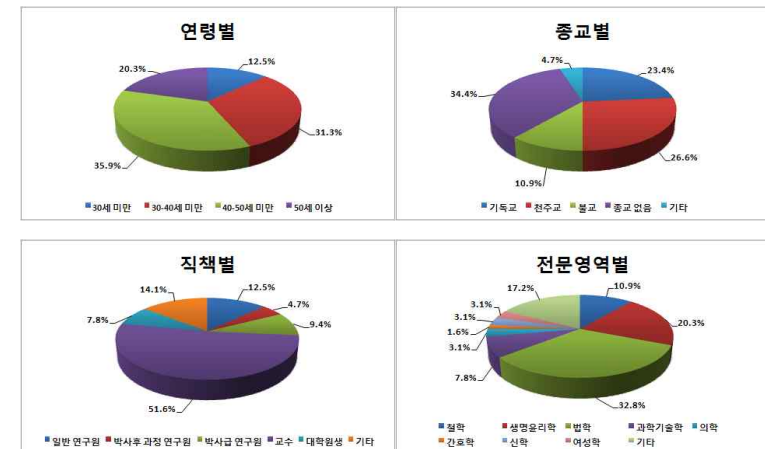
(3) 온라인 조사 - 생명윤리계 연구자 대상

현재 생명윤리 및 안전에 관한 법률의 영향을 받으며, 생명윤리 및 법률에 대한 요구가 있을 것으로 예상되는 의생명과학 연구종사자와 기관생명윤리심의위원회 위원 및 실무 담당자들을 대상으로 한 조사 외에도 본 센터의 활동에 대하여 평가하고 관련 분야의 요구를 반영할 수 있을 것으로 예상되는 집단을 선택하여 추가로 온라인 조사를 실시하였다.

먼저, 생명윤리학자 및 윤리학자, 철학자 등 윤리계를 대상으로 본 센터의 뉴스레터 수신인 1,103명(11월 말 발송 현재) 중 윤리계로 분류된 326명을 대상으로 웹 형식으로 제작된 설문지를 전자메일 발송하여 조사하였다.

(가) 응답자의 특성

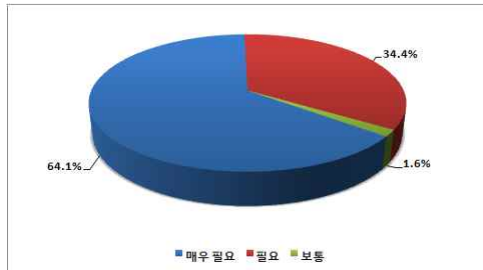
응답자의 특성은 다음 <그림 31>과 같았다. 직책별로는 교수가 가장 많아 51.6%로 조사되었다. 이는 본 조사대상자의 전문성을 반영하는 것으로 판단되며, 각 전문영역별로는 법학과 생명윤리학, 철학 순으로 각각 32.8%와 20.3%, 10.9%로 조사되었다.



<그림 31> 생명윤리계 관련 종사자의 응답자 특성

(나) 센터의 필요성

본 센터의 역할 및 기능을 수행하는 기관의 필요성에 대한 질문에는 응답자의 61%가 ‘매우 필요하다’고 응답하였으며, 34.4%가 ‘필요하다’고 응답하여 전체의 98.4%가 필요하다고 느끼는 것으로 나타났으며, 부정적인 답변은 나오지 않았다<그림 32>.



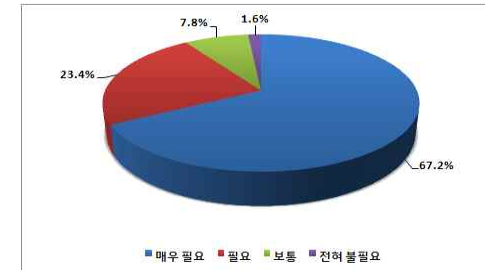
<그림 32> 센터의 필요성(생명윤리계)

(다) 센터의 기능별 필요성

현재 다양한 기능을 수행하고 있는 센터의 업무에 좀 더 체계적인 근거를 바탕으로 업무의 필요도를 조사하기 위해 구체적으로 센터의 기능별 필요성을 조사하였다. 이에 관해서는 센터의 주요 기능을 ‘최신 생명윤리/법 제도 관련 정보를 수집, 제공하는 도서관 및 정보센터’의 기능과 ‘의생명과학 연구 종사자 및 기관생명윤리심의위원회 위원 등을 위한 교육 프로그램 및 교재 개발’ 기능, ‘각종 생명윤리 및 법 관련 자료의 간행과 보급’ 기능, ‘보건복지가족부 생명윤리안전과 및 국가생명윤리심의위원회 등의 업무를 진흥하기 위한 정책 개발과 자문’ 기능 및 ‘생명윤리 발전과 인프라 확산을 위한 시민사회 여론 수렴 및 학술 지원’ 기능으로 나누어 각각의 기능별 필요성을 조사하였다.

① 최신 정보의 수집 및 제공

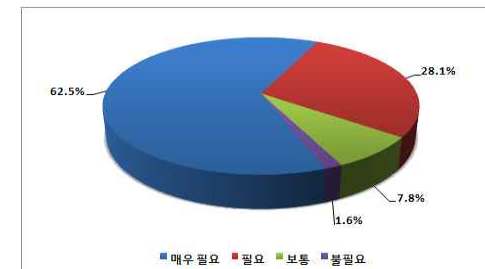
최신정보의 수집 및 제공 등 전문 도서관 및 정보센터로서의 기능에 대한 필요성은 그 필요성이 매우 높아 전체 응답자의 90.6%가 필요하다고 하였으며, 그 중 67.2%가 ‘매우 필요’, 23.4%가 ‘필요’하다고 응답하였다<그림 33>.



<그림 33> 최신정보의 수집 및 제공 기능에 대한 필요(생명윤리계)

② 교육 프로그램 및 교재 개발

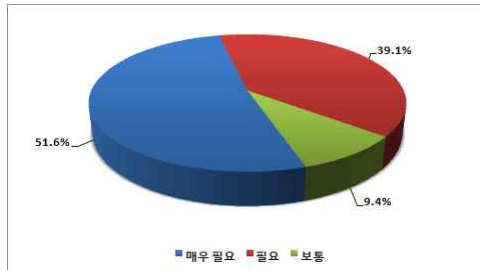
의생명과학 연구자 및 기관생명윤리심의위원회 위원 등 대상별 맞춤형 교육 프로그램 및 교재를 개발하는 기능에 대한 필요성도 높아 전체 응답자의 90.6%가 그 필요하다고 응답하였으며, 이 중 62.5%가 ‘매우 필요’하다고 응답하였다<그림 34>.



<그림 34> 교육 프로그램 및 교재 개발 기능에 대한 필요(생명윤리계)

③ 각종 자료 및 간행물 보급

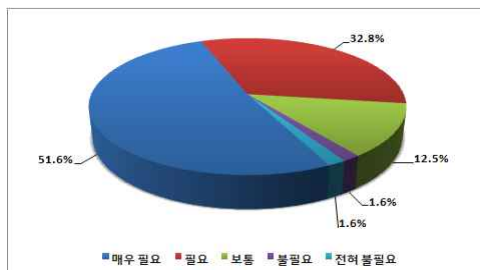
각종 자료 및 간행물의 보급과 관련한 기능에 대한 필요도도 역시 높아 90.7%가 필요하다고 응답하였으며, 이 중 51.6%가 ‘매우 필요’, 39.1%가 ‘필요’로 응답하였다<그림 35>.



<그림 35> 각종 자료 및 간행물 보급 기능에 대한 필요(생명윤리계)

④ 정책개발 및 자문

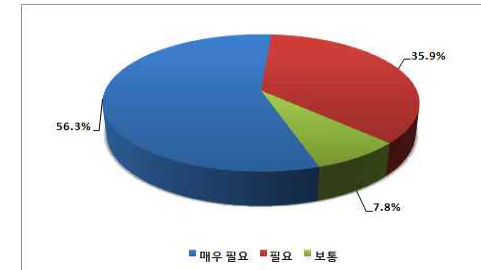
현행 주무부서인 보건복지가족부 생명윤리안전과나 생명윤리법에서 국가의 생명윤리 및 안전에 관한 책임을 부여한 국가생명윤리심의위원회 등의 정책과 관련한 주요 업무를 담당하는 기구에 대하여 정책 개발 및 자문의 업무를 수행하는 역할에 대해서는 51.6%가 ‘매우 필요’, 32.8%가 ‘필요’로 응답하여 전체 응답자의 84.4%가 필요하다고 응답하였다<그림 36>.



<그림 36> 정책개발 및 자문 기능에 대한 필요(생명윤리계)

⑤ 여론 수렴 및 학술 지원

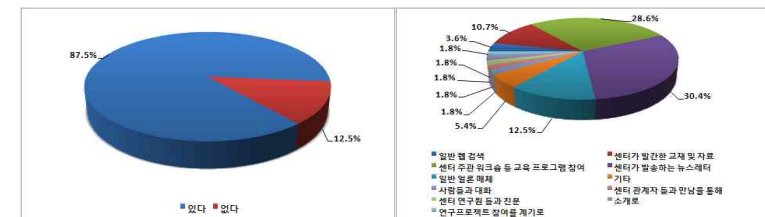
생명윤리 분야의 발전과 관련 인프라의 확산을 위해 시민사회의 여론을 수렴하고 학술 연구 등을 지원하는 기능에 대해서는 56.3%가 ‘매우 필요’, 35.9%가 ‘필요’하다 응답하여 전체의 92.2%가 필요를 주장하였다<그림 37>.



<그림 37> 여론 수렴 및 학술 지원 기능에 대한 필요(생명윤리계)

(라) 센터의 활동 인지 및 경로

센터의 활동에 대하여 인지하고 있는지에 대해서는 87.5%가 ‘있다’고 응답하였다. 그 경로로는 30.4%가 ‘센터가 발송하는 뉴스레터’를 통해 인지하고 있는 것으로 조사되었으며, 28.6%는 ‘센터 주관 워크숍 등 교육 프로그램 참여’, 12.5%는 ‘일반 언론 매체’, 10.7%는 ‘센터가 발간한 교재 및 자료’의 순으로 응답되었다<그림 38>.



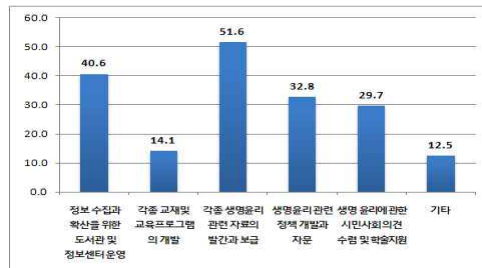
<그림 38> 센터의 활동 인지 및 경로(생명윤리계)

(마) 센터 활동에 대한 만족도

위의 조사를 통해 센터의 활동을 인지하고 '있다'라고 답한 그룹을 대상으로 센터의 활동 중 가장 만족스러운 사항과 가장 불만족스러운 사항에 대하여 복수 응답이 가능하도록 하여 질문하였다. 각각의 조사결과는 다음과 같았다.

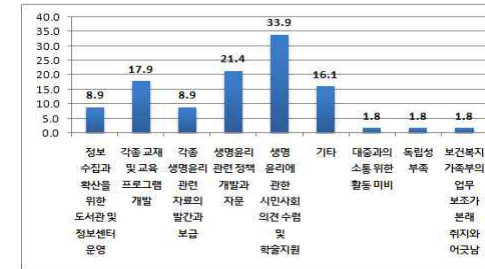
먼저, 가장 만족스러운 사항에 대해서는 응답자의 51.6%가 '각종 생명윤리 관련 자료의 발간과 보급'이라고 응답하였으며, 40.6%가 '정보 수집과 확산을 위한 도서관 및 정보센터의 운영', 32.8%가 '생명윤리관련 정책개발과 자문', 29.7%가 '생명윤리에 관한 시민사회 의견 수렴 및 학술지원', 그리고 14.1%가 '각종 교재 및 교육 프로그램의 개발'이라고 응답하였다<그림 39>.

이러한 결과는 센터가 지난 1, 2차년도 사업결과로 제작된 각종 관련 자료들⁷⁾을 우편으로 발송·배포하였던 2차년도 사업에 대한 긍정적인 평가로 보인다.



<그림 39> 센터의 활동 중 만족스러운 사항(생명윤리계)

반면, 불만족스러웠던 사항으로는 '생명윤리에 관한 시민사회 의견수렴 및 학술지원'이 33.9%로 가장 높았으며, '생명윤리 관련 정책 개발과 자문' 21.4%, '각종 교재 및 교육 프로그램 개발' 17.9% 등으로 조사되었다<그림 40>. 향후 센터의 역할에 방향을 정하고 이를 계획하는데 중요한 근거자료가 될 수 있을 것이라 생각된다.



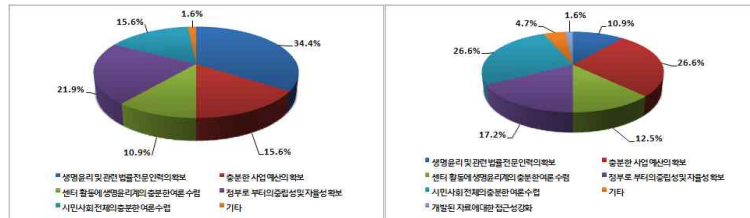
<그림 40> 센터의 활동 중 불만족스러운 사항(생명윤리계)

(바) 개선될 사항

또한, 센터의 발전을 위해 더 개선되어야 할 부분은 무엇이라고 생각하는가에 대한 질문에 대해서는 1순위와 2순위로 나누어 응답하도록 하였으며, 그 결과는 <그림 41>과 같았다.

개선되어야 할 사항에 대해서는 특정한 의견보다는 비교적 다양한 의견에서 고른 분포를 보였는데, 특히 '생명윤리 및 관련 법률 전문 인력의 확보'에 대해 34.4%로 가장 시급히 개선되어야 할 사항으로 꼽았다. 그 다음은 '정부로부터의 중립성 및 자율성 확보'를 21.9%로 나타나 정부기관이 지정한 생명윤리정책연구센터에 대한 독립성 확보에 대한 문제의 가능성을 보여주었다. 그 밖에도 '시민사회 전체의 충분한 여론 수렴' 및 '충분한 사업 예산의 확보'가 각각 15.6%씩 우선적으로 개선되어야 할 사항으로 선정되었다. 반면, 차선으로 개선되어야 할 사항에서는 1순위에서 15.6%로 같은 분포를 나타내었던 '시민사회 전체의 충분한 여론 수렴'과 '충분한 사업 예산의 확보'가 각각 26.6%씩 나타나 1순위에 이어 2순위에서도 같은 정도의 필요성으로 제기되었다.

7) 각국의 줄기세포연구 가이드라인, 각국의 생명윤리관련 법제와 법규, 생명윤리정책 문헌색인 및 국문저널 생명윤리정책연구 등

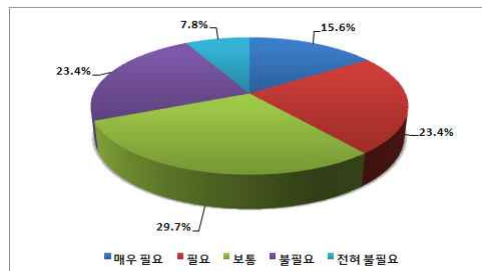


※ 왼쪽 1순위 표시사항, 오른쪽 2순위 표시사항
 <그림 41> 센터의 활동 중 개선되어야 할 사항(생명윤리계)

(사) 센터의 위상 및 기능

다음으로는 3차년도 사업을 정리하며, 향후 본 센터의 위상과 기능에 대한 발전 방향에 대한 다양한 그림을 제시하면서 센터의 발전을 위해 현재의 민간기관 지정 형태가 아닌 정부산하 연구기구로의 재편하는 것에 대한 필요성을 조사하였다.

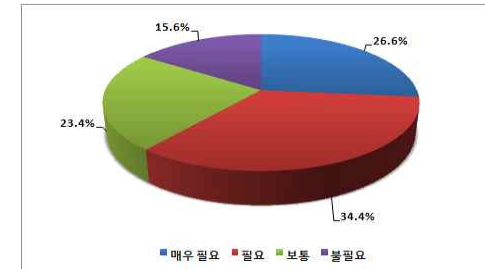
조사 결과는 응답자의 15.6%가 ‘매우 필요’, 23.4%가 ‘필요’, ‘불필요’와 ‘매우 불필요’도 각각 23.4%와 7.8%로 조사되어 대체적으로 필요하다는 의견과 대체로 불필요하다는 의견이 각각 39%와 31.2%로 조사되었다<그림 42>.



<그림 42> 정부산하기구로의 재편 필요성(생명윤리계)

또한, 지역의 균형 잡힌 발전을 위해 현재 이 센터의 일부 기능, 예를 들어 교육 기능 등을 다른 지방의 교육 또는 연구기관으로 확대할 필요가 있는지에 대한 의견을 조사하였다. 결과는 응답자의 26.6%가 ‘매우 필요’, 34.4%가 ‘필요’로 조사되어

‘불필요’ 15.6%보다 높았다<그림 43>.



<그림 43> 지역 균형발전을 위한 기능 확대 필요성(생명윤리계)

(아) 기타 의견

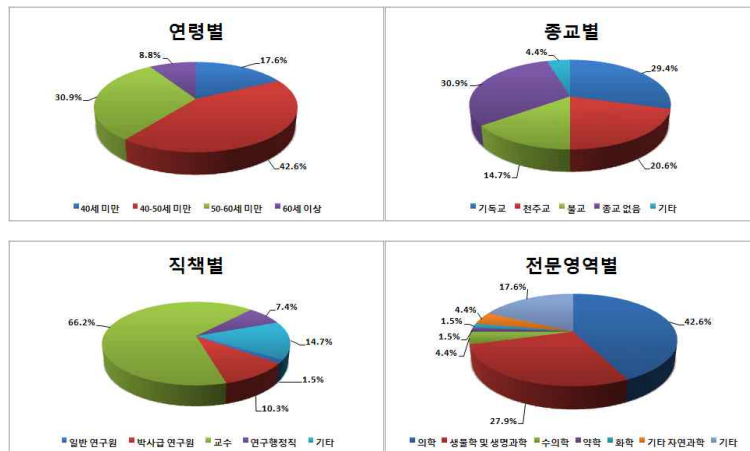
기타 관련 분야의 발전을 위해 생명윤리정책연구센터에 제안하고 싶은 내용에 대한 의견을 자유롭게 조사하였는데, 그 의견으로는 센터의 향후 과제와 관련하여 연구 및 정책 제안을 위한 다양하고 적극적인 활동과 센터의 전반적인 활동에 대한 정부로부터의 독립성, 양질의 교육 프로그램 및 교재 개발, 여성 및 시민단체와의 유기적 관계 구축, 전문지식을 제공하는 정보센터로서의 기능 및 토론 문화를 이용하여 다양한 의견 수렴할 수 있는 통로로서의 기능 수행 등 다양한 활동과 역할을 통해 관련 인프라 및 저변을 확대해 줄 것에 대한 기대를 요구하고 있는 것으로 조사되었다. 특히, 전문지식 뿐 아니라 일반인들의 인식 개선을 위한 노력과 아시아 생명윤리정책분야의 거점으로서의 역할을 기대하는 등 생명윤리에 관한 인식개선과 발전을 위한 다양한 요구를 반영하는 것으로 나타났다.

(4) 온라인 조사 - 생명과학계 연구자 대상

또 하나의 온라인 조사로 생명과학 연구자계를 대상으로 본 센터의 뉴스레터 수신인 1,103명(11월 말 발송 현재) 중 과학계로 분류된 352명을 대상, 윤리계와 같은 방식을 이용하여 웹 형식으로 제작된 설문지를 발송하여 조사를 실시하였다.

(가) 응답자의 특성

응답자의 특성은 다음 <그림 44>와 같았다. 윤리계와 마찬가지로 직책으로는 교수가 가장 많아 66.2%로 생명과학 연구자 전문가 집단을 대상으로 조사되었으며, 각 전문영역별로는 의학이 42.6%, 생물학 및 생명과학이 27.9%로 조사되었다.



<그림 44> 생명과학계 관련 종자의 응답자 특성

(나) 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험

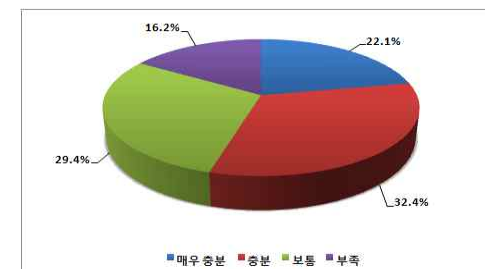
생명윤리 및 연구윤리에 대한 교육 경험을 알아보는 문항에서는 응답자의 61.8%가 '가끔 있다'고 응답하였고, 20.6%는 '자주 있다'고 응답하여 기관위원회 위원 대상 결과와 비슷하나, 다소 교육의 경험이 많은 것으로 조사되었으며, '거의 없다'라고 응답한 사람도 17.6%로 조사되었다<그림 45>.



<그림 45> 생명윤리 및 연구윤리 교육 경험(생명과학계)

(다) 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도

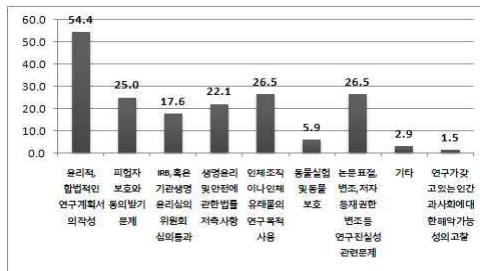
생명윤리 및 안전에 관한 법률에 대한 지식과 이해는 스스로 어느 정도 만족하고 있는지에 대한 문항에서는 '매우 충분하다'는 의견이 22.1%, '충분하다'가 32.4%인 반면, '부족하다'는 의견은 16.2%로 대부분이 스스로의 지식과 이해정도를 만족하고 있는 것으로 나타났다<그림 46>.



<그림 46> 생명윤리 및 연구윤리 지식에 대한 만족도(생명과학계)

(라) 연구 수행 시, 필요한 생명윤리 관련 지식 분야

연구를 수행하면서 가장 필요하다고 느끼는 생명윤리 관련 지식의 내용을 자유롭게 선택하도록 한 문항에 대해서는 대부분의 응답자인 54.4%가 ‘윤리적·합법적인 연구 계획서의 작성’에 대한 내용을 필요한 분야로 꼽았으며, ‘논문표절·변조·저자등재권한 변조 등 연구진실성 관련 문제’, ‘인체조직이나 인체 유래물의 연구 목적 사용’, ‘피험자 보호와 동의 받기 문제’ 및 ‘생명윤리 및 안전에 관한 법률 저촉 사항’ 등이 각각 근소한 차이로 26.5%, 26.5%, 25%, 22.1%로 조사되었다<그림 47>.

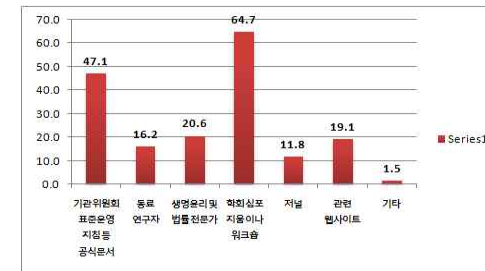


<그림 47> 연구 수행에 필요한 생명윤리 분야(생명과학계)

(마) 관련 지식 습득 경로

연구의 수행에 필요한 생명윤리 및 법률 등 관련 지식을 주로 어떻게 얻고 있는지에 대하여 두 가지를 선택하도록 물어보았다. 그 결과 응답자의 대부분은 ‘학회, 심포지움이나 워크숍’등을 통해 얻는 것으로 조사되어 전체 응답자의 64.7%를 차지하였다. 또한, ‘기관위원회 표준운영지침 등 공식문서’를 통해서 얻는다고 응답한 사람도 47.1%로 비교적 높은 비중을 차지하였다<그림 48>. 이 결과는 앞에 언급된 의생명과학연구 종사자들을 대상으로 한 조사 결과 ‘학회, 심포지움 또는 워크숍’ 73%와 ‘기관위원회 표준운영지침서 등 공식 문서’ 31.7%, 또는 기관생명윤리 심의위원회 대상 결과인 ‘기관위원회 표준운영지침 등 공식문서’ 69.7%와 ‘학회, 심포지움이나 워크숍’ 53.9%의 결과와 약간의 차이가 있긴 하나, 위 두 가지 경로가 현재

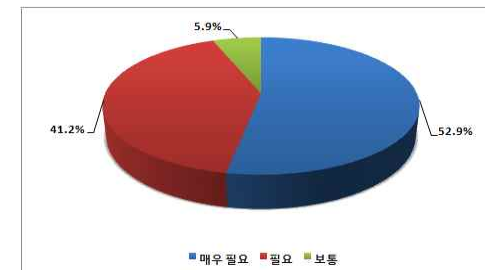
의 주된 교육 및 지식의 습득 방법이 되고 있음을 보여준다. 그러므로 본 센터의 활동도 이러한 연구자들의 습득 경로를 활용하여 교재를 개발하고 교육방법을 선택하는 것이 필요할 것이다. 또한, 주무부서인 보건복지가족부와 협조를 통해 생명윤리 및 법률에 관련한 적절한 요구에 맞는 지침서 등의 공식문서의 생산 등에 각별한 관심과 심의를 기울여야 할 것으로 생각된다.



<그림 48> 관련 지식 습득 경로(생명과학계)

(바) 교육의 필요성

생명과학 연구자계에서의 관련 교육에 대한 요구와 그 필요성을 알아보기 위해서 생명과학 연구자들을 위한 생명윤리 및 법률 교육의 필요성은 어느 정도 되는지를 조사하였다. 응답자 중 52.9%가 ‘매우 필요’, 41.2%가 ‘필요’로 응답하여 대부분이 그 필요성을 느끼고 있는 것으로 나타났으며, 교육의 필요성에 부정적인 의견은 응답되지 않았다<그림 49>.

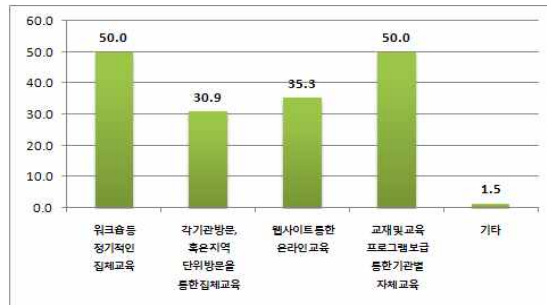


<그림 49> 교육의 필요성(생명과학계)

(사) 선호하는 교육의 형태

선호하는 교육의 형태에 대한 문항(복수 응답 가능)에서는 ‘워크숍 등 정기적인 집체교육’과 ‘교재 및 교육 프로그램 보급을 통한 기관별 자체교육’을 각각 50%씩 응답하여 같은 분포를 보였으며, ‘웹 사이트를 통한 온라인 교육’ 35.3%, ‘각 기관 방문, 또는 지역 단위 방문을 통한 집체교육’ 30.9%로 나타났다<그림 50>.

이런 결과는 의생명과학연구자를 대상으로 한 결과 ‘워크숍 등 정기적인 집체교육’, ‘교재 및 교육프로그램 보급을 통한 기관별 자체교육’, ‘웹사이트를 통한 온라인 교육’ 각각 55.6%, 47.6%, 46.0%와 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 결과 ‘워크숍 등 정기적인 집체교육’, ‘교재 및 교육 프로그램 보급을 통한 기관별 자체교육’, ‘웹 사이트를 통한 온라인 교육’ 각각 71.9%, 41.6% 31.5%와 다소 분포의 차이가 있으나, 선호하는 대표적인 교육 형태의 경향은 어느 정도 반영하는 것으로 보인다. 또한, 본 과학계 연구자들에서도 연령에 따른 분포의 차이를 보여 연령이 높을수록 정기적인 집체교육을 선호하는 경향을 보였다. 그러나 연령이 낮을수록 온라인 교육이나 자체 교육 등을 선호하는 경향은 나타나지 않았다.



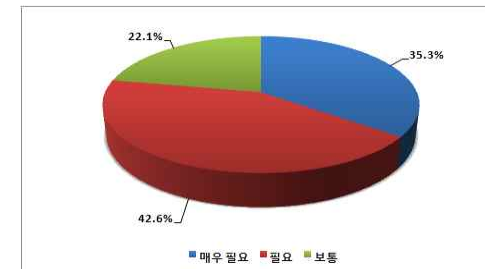
<그림 50> 선호하는 교육 형태(생명과학계)

(아) 센터의 필요성

본 센터의 역할 및 기능에 대한 필요성과 관련하여 2006년 설립되어 현재 보건복지가족부 지정으로 생명윤리정책연구센터를 운영되고 있는 센터의 활동을 간략하

게 소개하고 그 필요성에 대한 생각을 알아보았다.

결과는 응답자의 35.3%가 ‘매우 필요하다’, 42.6%가 ‘필요하다’에 응답하여 전체 응답자의 77.9%가 필요하다고 인식하는 것으로 조사되었으며, 필요성에 대해 부정적인 의견으로 답한 응답자는 없었다<그림 51>. 이러한 결과는 앞에서 조사된 다른 그룹과의 분포 또는 경향의 차이도 크지 않아 과학계와 윤리계가 모두 본 센터와 같은 기능을 수행하는 기관의 필요성을 인식하고 있는 것으로 생각된다.



<그림 51> 센터의 필요성(생명과학계)

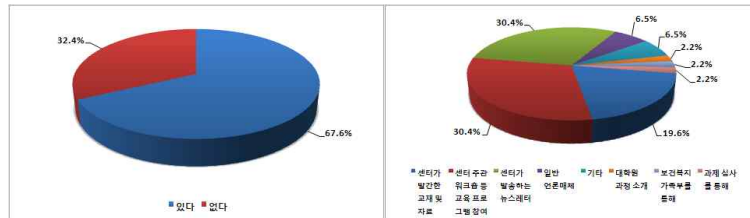
(자) 센터의 활동 인지 및 경로

다른 그룹들에 대한 조사와 마찬가지로 본 조사 전에 센터의 활동에 대하여 인지하고 있었는가, 그리고 그 경로는 무엇인가에 대하여 조하하였다.

결과는 67.6%가 ‘있다’라고 응답하였다. 이러한 결과는 센터에서 발행되는 뉴스레터를 동일하게 수신하고 있는 연구자들이라는 점을 감안할 때, 그리고 같은 조건의 윤리계에서의 인지도 87.6%와 비교할 때, 다소 낮은 분포로 생각된다. 이러한 문제의 해결과 개선을 위한 논의와 연구가 센터차원에서 필요할 것으로 생각된다.

또한, 주된 인지경로를 묻는 질문에 대해서는 ‘센터가 주관하는 워크숍 등 교육 프로그램의 참여’를 통해 알게 되었다는 응답자가 30.4%로 가장 많은 분포를 나타냈고, ‘센터가 발송하는 뉴스레터’가 30.4%, ‘센터가 발간한 교재 및 자료’를 통하여 인지하였다는 응답자가 19.6%로 조사되었다<그림 52>.

이러한 결과는 향후 본 센터의 활동에 대한 소개 방법 등에 반영될 필요성이 있을 것으로 보인다.

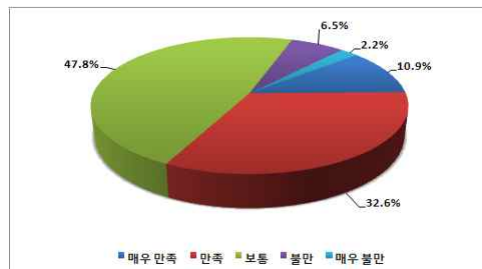


<그림 52> 센터의 활동 인지 및 경로(생명과학계)

(차) 센터 활동에 대한 만족도

위의 조사를 통해 센터의 활동을 인지하고 ‘있다’라고 답한 그룹을 대상으로 센터의 활동에 대한 만족도를 조사하였다.

응답 결과는 10.9%가 ‘매우 만족한다’, 32.6%가 ‘만족한다’로 조사되어 ‘불만’ 또는 ‘매우 불만’의 6.5%와 2.2%에 비하여 높게 조사되었다<그림 53>.



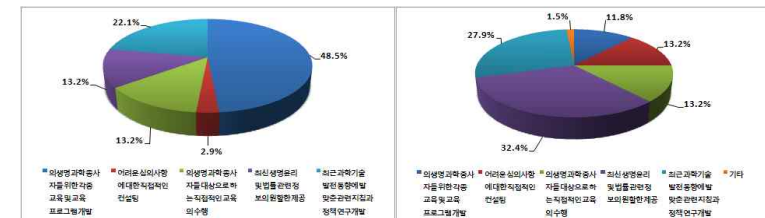
<그림 53> 센터 활동에 대한 만족도(생명과학계)

(카) 센터가 해야 할 일

센터가 앞으로 해야 할 일과 관련하여 생명윤리 및 연구윤리의 발전을 위해 생명윤리정책연구센터가 해야 할 가장 중요한 일을 알아보는 문항에 대해서는 우선순위로 응답하게 하여 조사하였다. 각각의 순위별 결과(왼쪽 1순위, 오른쪽 2순위)는

<그림 54>가 같았다.

가장 급선무의 과제로 조사된 사항은 전체의 48.5%가 1순위로 지정한 ‘의생명과학 종사자들을 위한 각종 교육 및 교육 프로그램 개발’이었으며, 그 다음으로 ‘최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구 개발’에 대한 요구가 22.1%로 응답되었다. 반면, 2순위로 선택된 과제로는 비교적 고른 분포를 보이긴 하였으나, ‘최신 생명윤리 및 법률 관련 정보의 원활한 제공’이 32.4%를 차지하였고, ‘최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구 개발’이 27.9%로 그 다음을 차지하였다. 이 결과를 모두 종합할 때는 ‘의생명과학 종사자들을 위한 각종 교육 및 교육 프로그램 개발’, ‘최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구 개발’ 및 ‘최신 생명윤리 및 법률 관련 정보의 원활한 제공’ 등의 순서로 각각 60.3%, 50%, 45.6%로 응답되었다.



※ 왼쪽 1순위 표시사항, 오른쪽 2순위 표시사항

<그림 54> 센터의 과제(생명과학계)

(타) 기타 의견

기타 센터의 발전을 위해 제안하고 싶은 내용에 대한 자유로운 의견에서는 프로그램의 개발 및 운영, 범위, 형태 등 교육에 관련한 활동에 대한 기대가 가장 많았으며, 그 다음으로 법률 등 관련 규제에 관한 정보의 제공 등이 주를 이루었다. 이 밖에도 국민들의 인식 개선을 위한 활동과 대중의 의견 수렴 기능, 지속적인 교육 및 연구를 통한 윤리의식 확산 및 모니터링 등을 요구하기도 하였다.

(5) 온라인조사 - 정부 및 유관기관 종사자 대상

본 센터의 운영이 정부지원이고, 또한 본 센터의 역할에 대한 공적인 역할이 있는 바, 이에 대한 정부 및 유관기관의 종사자들의 업무협조는 매우 필수적이다. 그러므로 이들을 대상으로 한 센터의 활동에 대한 평가가 필요하였다.

이에 온라인 조사방법을 이용하여 본 센터의 뉴스레터 수신인 중 정부 및 정부출연연구소 등 유관기관의 종사자들을 따로 분류하여 생명윤리 교육 및 센터의 활동에 대한 평가를 실시하였다. 생명과학연구자계 및 생명윤리계와 같은 방법으로 총 126명에게 전자메일로 발송되었으나, 응답자가 5명으로 매우 낮아 평가를 중단하였다. 그 요인에 대한 분석은 물론, 정부 및 출연연구소 등 관련 종사자들의 협조 방법 및 인식의 확대가 필요할 것으로 보인다.

3. 센터의 평가결과 요약 및 제언

1) 교육 관련 기능

센터에서 수행한 교육기능에 대한 만족도는 비교적 높았다. 3차년도 사업기간 내에 실시된 두 행사에서 강의에 대한 만족도를 5점 척도로 조사한 결과 모든 강의에 대한 평균 점수가 3.9로 ‘대체로 만족하고 있다’인 4점에 근접하였다. 행사 진행과 관련한 만족도를 알아보기 위한 평가항목으로 사전안내 또는 등록절차, 진행방식에 대한 만족도에서도 매우 높아서 두 행사 모두 평균 3.95이상의 비교적 만족하고 있는 것으로 조사되었다.

교육에서 중요한 부분을 차지하는 교재에 관련하여 5점 척도로 평가한 결과에서도 두 행사에 대한 평균이 4점으로 ‘대체로 만족’하고 있는 것으로 나타났다.

설문조사에서 교육과 관련한 응답 결과는 조사 대상에 따라 약간의 차이는 있었으나, 전반적으로 교육의 필요성에 대해서는 대상에 상관없이 약 80%가 긍정적으로 ‘필요’하다고 생각하는 것으로 조사되었으며, 교육의 형태로서는 ‘워크숍 등 정기적인 집체교육’을 가장 선호하는 것으로 조사되었다. 또한, 의생명과학의 구체적인 분야와 특성에 맞는 맞춤형 교육에 대한 요구가 높았다. 이에 대한 향후 센터의 기능 중 교육 프로그램의 개발 및 교재의 개발 등 관련 종사자들을 대상으로 하는 생명윤리 및 연구윤리에 대한 교육의 계획이 필요할 것으로 보인다.

2) 학술지원 기능

센터의 각 역할별 필요성에서는 이러한 의견 수렴의 기능 및 학술지원 기능에 대한 필요가 높은 것으로 조사되었다. 특히 생명윤리 관련 전문가 그룹을 대상으로 센터가 향후 담당해야 하는 역할에 대해 물어본 결과에서 학술연구 등을 지원하는 기능에 대해 ‘매우 필요’하다고 응답한 사람이 56.3%로 가장 많았으며, ‘필요’하더라도 35.9%로 92%이상이 필요성을 느끼고 있는 것으로 조사되었다.

이와 관련하여 센터의 기능별 필요와 요구도를 면밀히 검토하여 각 특성에 맞는 센터를 추가로 운영하도록 계획하는 일 등이 필요할 것으로 보인다.

예를 들면, 앞에서 언급된 교육기능을 별도로 수행할 수 있는 기관의 설립이 그러한 예라고 할 것이다. 특별히 학술지원 기능은 기존의 교육, 정책연구, 정보센터의 업무와 별도의 인력과 예산을 책정하여 보다 다양한 형태로 관련 연구자들의 다양한 학술활동을 지원하므로 관련 분야에 대한 기반을 마련할 수 있을 것으로 기대된다. 이를 위해서는 무엇보다 장기적이고 체계적인 계획이 필요할 것이다.

3) 의견수렴 기능

생명윤리 분야에서 시민사회의 의견을 수렴하는 기능은 매우 중요한 의미를 가진다. 본 조사에서는 향후 센터의 활동에 대한 방향을 확립하기 위해 각 센터의 기능과 역할을 분리하여 그에 대한 중요도 및 필요성과 만족도 등을 조사하였는데, 센터의 시민사회 여론 수렴 기능에 대해서는 비교적 만족스럽지 못하게 생각하고 있는 것으로 조사되었다.

특히 생명윤리 관련 전문가 그룹에 대해 센터 활동 중 만족스러운 부분과 그렇지 않은 부분을 묻는 문항에서 ‘각종 생명윤리 관련 자료의 발간 및 보급’이나 ‘정보수집 확산을 위한 도서관 및 정보센터의 운영’ 등의 활동에 비해 ‘생명윤리에 관한 시민사회 의견 수렴 및 학술지원’에 대한 만족도가 낮았다.

이와 관련하여 센터가 향후 이러한 기능에 대한 필요성과 목적, 기대효과 등에 대한 면밀한 검토와 기반 마련을 위한 계획이 필요할 것으로 보인다. 특히, 여론의 수렴 기능에 대해서 UNESCO가 2005년 마련한 「생명윤리와 인권에 관한 보편선언」에서는 국가윤리위원회의 역할이라고 권장하고 있다.

그러므로 이러한 역할을 국가생명윤리심의위원회가 올바르게 수행할 수 있도록 지원함과 동시에 그 기능을 뒷받침해 줄 수 있는 사무국 또는 행정부서 등의 운영을 통해 지원하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

4) 정책 연구, 정보수집 및 제공 기능

현재까지 본 센터에서 수행해 온 과제에서 정책연구 및 정보수집 및 제공의 기

능은 주요한 부분을 차지하였다. 특히 다양한 생명윤리 관련 정책의 개발과 연구과제를 수행하였으며, 2007년 8월 전문 저널인 「생명윤리정책연구」를 창간하여 매년 4월, 8월, 12월 3회 출간하는 등 다양한 정책연구, 정보수집 및 제공기능을 수행하였다.

조사결과 이에 대한 요구는 여전히 높은 것을 조사되었으며, 관련 인프라의 확대 및 네트워크 형성에 중요한 역할을 하고 있는 것으로 조사되었다.

이에 대해 주무부서인 보건복지가족부와의 긴밀한 협조를 통한 계획의 수립 및 실행이 필요할 것으로 보이며, 관련 해외의 최신 동향 등에 대한 조사를 통해 관련 자료를 지속적으로 업데이트하고 이를 관리해야 할 것이다. 또한 개방적인 센터의 활동을 통해 다양한 요구와 내용을 지속적으로 답을 수 있도록 해야 할 것이다.

5) 정보센터 기능

생명윤리정책연구센터는 설립 초기부터 생명윤리 관련 분야의 전문적인 정보를 수집 및 제공할 수 있도록 하기 위한 온·오프라인 전문도서관을 계획, 설치 및 운영하였다. 2008년 9월 정식으로 개관한 생명윤리정책 전문도서관에 대한 역할과 기능에 대한 평가는 물론, 그 기능에 대한 필요성과 문제점, 향후 개선방안에 대한 의견을 수렴하고자 하였다.

먼저, 온라인에서 제공되고 있는 도서관의 DB와 관련 자료의 제공에 대한 사항은 아직 홍보가 부족하여 이용도가 높은 편은 아니었으나, 이용자에 대한 만족도는 비교적 높은 것으로 나타났으며, 그 기능에 대해서도 ‘매우 필요’와 ‘필요’를 포함하여 필요하다고 생각하고 있는 응답자가 90%를 넘는 것으로 조사되었다.

그러나 정보 제공에 대한 지역적 제한을 극복하기 위해서는 충분한 온라인 DB 시스템의 구축과 원활한 관리 및 제공이 이루어 질 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 지역거점 정보센터를 구축하여 이를 함께 공유할 수 있도록 하는 것도 하나의 방법이 될 수 있을 것이다.

6) 홍보 관련 기능

본 조사 결과 센터의 활동에 대해 인지하고 있다고 응답한 비율은 대상자 전체의 약 60%로 조사되었다. 비교적 생명윤리 및 생명과학의 전문가 집단이라고 할 수 있는 온라인 조사를 통해 실시된 응답자에게서는 비교적 인지도가 높아 약 78%의 응답률을 보였다. 현재 3차년도 사업과제를 수행한 본 센터의 과제의 내용이 관련 전문서적의 제작 및 보급, 지침서 작성 및 정책연구 등에 집중되어 있어 전문가 집단을 상대로 한 인지도는 높은 반면, 일반 연구원이나 일반인을 상대로는 다양한 활동들을 하지 못해 인지도가 낮은 것으로 판단된다.

생명윤리의 특성 상 전문가 집단 뿐 아니라 사회적 의견 수렴 및 합의가 무엇보다 중요한 과제이므로 이에 대한 적절한 홍보 및 교육이 수반되어야 할 것으로 보인다. 이와 관련하여 향후 센터사업의 일정 금액을 센터 홍보비로 책정하여 생명과학 연구자 전반을 대상으로 한 다양한 활동을 통해 홍보 및 교육의 기회를 마련하는 것이 필요할 것으로 보인다. 가능한 사업으로는 바이오코리아 또는 대한생화학분자생물학회 등과 협력하여 학회 및 행사 때 생명윤리정책연구센터 홍보부스를 마련하여 관련 교육 자료를 배포하거나 활동을 소개하는 등의 활동이 가능할 것으로 보인다.

7) 제도적 개선 방안 마련 및 환경 조성

위에서 살펴 본 평가내용과 결과를 중심으로 향후 센터의 발전방안에 대한 심도 깊은 논의가 이루어져야 할 것으로 보인다. 특히, 각 추진 가능한 계획별 장·단점의 분석 및 해결방안, 과제 등을 구체적으로 검토함으로써 이에 대한 실행 가능성과 효과를 예상할 수 있을 것이다.

본 센터와 같은 정보센터, 정책 개발 및 연구, 전문 인력의 양성 및 교육, 관련 지침 및 간행물의 제작 및 보급, 시민사회의 의견 수렴 및 학술지원 등의 기능에 대한 필요성은 모든 사람들이 인지하고 있는 바, 이에 대한 구체적인 시행방법과 그 실현을 위한 제도적 개선방안 마련이 시급하며, 이는 매우 체계적이고 장기적으로 고안되고 준비되어야 할 것이다.

IV. 개선 필요성

‘Ⅲ. 사업 성과’에 대한 평가에서 2006년 이후 3차년도 까지 사업을 수행한 생명윤리정책연구센터의 업적과 그에 대한 평가 결과를 살펴보았다. 기초적인 생명윤리 분야의 인프라 구축을 비롯하여 다양한 측면에서 성과들을 거두어 왔다. 반면, 자체적으로 평가하기에 미흡한 점, 외부의 평가 결과 보완되어야 할 점, 그리고 다양한 수요자들이 센터에 바라는 점 등 보완하고 개선되어야 할 부분들도 지적되고 있다.

개선이 필요한 부분을 결정하는데 있어서는 앞 절에서 살펴본 내용들을 포함하여 증가하는 수요에 대응하여야 하고, 운영상의 문제를 해결해야 한다는 점도 고려되어야 한다. 따라서 이들 내용을 종합적으로 살펴보면 다음과 같다.

1. 수요 증대에 대응

1) 새로운 윤리문제 대두

현재의 생명윤리법은 배아연구, 유전자 검사 등 한정된 분야의 윤리적 쟁점만을 규제하는 반면, 생명과학 기술은 나날이 발전하고 있다. 생명윤리법이나 생명윤리 및 생명과학계의 전문가들도 미처 예견하지 못하는 새로운 생명 윤리 문제들이 제기되고 있고, 그에 대한 대책도 요구된다.

따라서 생명윤리정책연구센터는 이러한 이슈들을 먼저 발견하고, 조사·연구함은 물론 정책적 대안을 제시하는 역할을 수행할 수 있어야 한다. 이들 분야들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

가) 배아/줄기세포 연구 및 세포치료

배아/줄기세포 연구 분야에서는 전통적으로 배아 연구의 도덕적 문제나 체세포 복제배아연구의 허용여부 등이 논란이 되어 왔다. 세계 각국은 이들 내용과 관련하여 가이드라인을 제시하거나(미국), 감독관청을 설립하고 법으로 관련 내용을 규제하거나(영국), 연구를 제한적으로 허용하거나(프랑스, 독일) 또는 전면적으로 국가가 지원하는(중국) 등 다양한 정책을 펼치고 있다. 그러나 이런 전통적인 문제들 외에도 iPS cell의 이용이나 이중 교잡배아 생성, 줄기세포의 임상시험 등이 새로운 이슈로 대두되고 있다.

(1) iPS cell의 경우 배아나 성체의 조직이 아닌 체세포의 역분화 방법을 통해 줄기세포를 얻는 방법으로 Yamanaka 연구팀에 의해 개발된 기법이다. 줄기세포 생성에 있어 배아를 사용하지 않는다는 윤리적 장점이 있는 반면, 인간 개체복제에 더 간단히 접근할 수 있어 새로운 윤리적 문제들이 대두될 것으로 예상된다.

(2) 이중교잡배아 및 키메라 생성은 현재 우리나라의 생명윤리법 상으로는 금지되어 있으나 영국은 2008년 동물-인간 교잡 배아의 생성을 허용하여 논란이 되고 있다. 인위적으로 조작된 새로운 생물의 등장이나 생물종의 정체성 등 다양한 문제들이 제기될 수 있다.

(3) 배아줄기세포 실험이 기초 과학적인 연구 단계를 넘어서 난치병 치료 등의 임상시험에 돌입하는 단계가 목전에 와 있다. 줄기세포주를 이용한 세포치료제의 임상시험이 실시될 경우, 약물의 안전성 및 윤리성 등 논란의 소지가 다분하다.

나) 유전자 검사 및 유전자 은행

현재 유전자 검사는 질병을 진단하거나 개인을 식별할 목적으로 광범위하게 사용되고 있다. 우리나라의 유전자 검사 기관 관리규정이나 검사의 정확도 평가 기준, 외국의 가이드라인(영국), 규제 법률(프랑스) 등의 의의는 유전자를 가진 개인을 보호하는데 있다.

(1) 다양한 상황에서의 유전정보 보호가 필요한 이유는 유전자 검사 결과에 따라 사회적, 경제적 차별 가능성이 가능하기 때문이며, 이를 방지하기 유전 정보가 연결된 개인 정보에는 익명화 처리가 필수적으로 수반되어야 한다.

(2) 초기에 범죄 수사나 신원 확인에 제한적으로 사용되던 유전자 검사를 상업적 실시하는 사실 유전자검사기관 등장함에 따라 유전 검사의 결과를 해석하는 과정에서 유전자 결정론으로 오도될 가능성이 높아졌다. 이를 예방하고, 유전적 특성에 따른 차별 방지를 위하여 규제가 필요하다.

다) 익명 생식세포 기증 및 관리

생식세포의 기증에 있어 보상 여부, 수증자 지정 여부, 대리모 허용 여부 등 세계 각국은 자국의 실정에 맞게 다양한 정책을 펼치고 있다. 우리나라의 생명윤리법은 2008년 시행령, 시행규칙 개정을 통해 난자 채취 3회 제한, 실비 보상 등의 규정을 신설하였다. 이러한 규정에도 불구하고 현실적으로는 다양한 법적, 윤리적 문제들이 대두될 수 있다.

(1) 정자은행 및 난자은행의 설치가 요구되는 이유는 인공수정 등에 있어 정자나 난자 등의 불법 매매를 방지하기 위함이다. 은행 설립을 통해 정자, 난자 등의 기증이 적절한 절차에 따라 수집되고, 관리되고, 분양되는지 관리·감독할 수 있다. 이를 위해 관련 법적, 윤리적 문제에 대한 고찰이 필요하다.

(2) 생식세포 기증에 대한 보상의 경우 생명윤리법 시행령과 세행규칙 개정을 통해 허용되었지만 실비 보상의 범위와 기준의 타당성 검토와 함께 매개로 연결되지 않도록 하는 방안을 강구해야 한다.

(3) 불임시술에 따른 가족 구성원들의 법적 지위에 대한 논란도 해결되어야 한다. 불임 부부가 생식세포의 기증이나 대리모 등을 통해 자녀를 얻을 경우 자녀들이 친자 확인을 요구한다거나 생식세포 기증자 또는 대리모와 출생자의 법적인 관계 설정 등 다양한 문제들이 표출될 수 있다. 이러한 법적, 윤리적 논란에 대한 해결 방안 모색해야 한다.

라) 임상시험 피험자 보호

기본적으로 약사법과 식품의약품안전청 고시로 규정되는 임상시험과 관련하여 임상시험 피험자를 보호하고, 교육하고 안전대책을 세우는 데 있어 발생할 윤리적, 법적 문제에 대한 고찰이 필요하다. 정부의 적극적인 지원으로 임상시험 사례수가 증가함에 따라 부작용이나 사고의 발생도 비례적으로 증가하는 만큼 더욱 신중한 접근이 필요하다.

(1) 식품의약품안전청과의 관계에 있어, 임상시험을 심의하는 IRB와 생명윤리법이 심의 내용을 정하고 있는 기관위원회의 업무 중복이 발생하거나 공동으로 운영해야 하는 경우가 발생할 수 있으므로 이에 대한 보완책이 필요하다. 무엇보다도 임상시험을 관리, 감독하는 기관인 식품의약품안전청과의 법적, 제도적 관계 설정을 명확히 규정해야 한다.

(2) 피험자 교육 및 안전대책에 있어서는 임상시험 시 득하는 피험자 동의서가 형식적인 절차에 그치지 않고 실질적 보장이 될수 있어야 한다. 더불어 피험자 교육과 임상시험을 실시하는 관계 기관들의 피험자 안전 대책의 수립을 지도 감독해야 한다.

마) 이종장기 및 이종조직이식

이종 장기이식은 이식이 필요한 환자들을 위해 부족한 장기를 대체할 수 있는 동물 장기의 이식을 허용할 것인가 여부부터 논란이 된다. 장기이식은 면역거부 반응, 인수 공통 감염 질환 등 안전성 문제 외에도 동물과 인간의 융합이라는 윤리적 문제도 내포하고 있다. 따라서 이종장기이식의 법적 제도화 및 표준운영지침이나 가이드라인 설정과 제도적 기반 마련 등에 관한 심도 깊은 논의가 이루어져야 한다.

바) 나노생명과학기술

생명윤리정책연구센터는 생명윤리법이 예상하지 못하는 첨단 과학 분야에 대하

여 대비하는 역할을 담당해야 한다. 그 대표적인 분야가 나노생명과학기술이다. 나노과학기술이 생명과학 및 의학에 도입되며 약물전달시스템이나 다양한 분석, 진단 법과 의요기기 등에 사용될 것으로 예상된다. 세계의 주요국들도 이러한 전망을 바탕으로 다각적인 연구 지원을 실시하고 있다.

따라서 나노생명과학기술에 관하여 생명윤리법이 포섭할 수 있는 범위인지 여부에 대한 구체적인 논의가 필요하다. 나노과학기술을 과학기술 진흥의 측면이 아닌 생명윤리의 측면에서 관리, 감독 할 수 있는 새로운 입법안과 제도에 대한 연구가 이루어져야 한다.

2) 수요자 요구 증대

생명과학기술의 발전과 더불어 생명윤리법이 점차 정착되어감에 따라 다양한 수요자들이 생명윤리정책연구센터의 존재를 인식하게 되었고, 더욱 다양한 활동을 수행할 것을 요구하고 있다. 이러한 요구는 3차년도에 실시한 설문조사 결과에서도 잘 드러난다. 수요자의 요구를 수용하여 구체적으로 생명윤리정책연구센터가 기능을 강화하여야 할 부분은 다음과 같다.

가) 국가생명윤리심의위원회 활동 지원 강화

제2기 국가생명윤리심의위원회(이하 '국가위원회')가 출범함과 함께 국가위원회가 개입하는 생명윤리 분야의 범위 확대와 권한 강화가 요구되고 있다. 국가위원회가 새롭게 등장하는 윤리적 사안들에 대하여 의결기능까지 담당할 수 있도록 전문성을 갖추어야 한다는 의미이다. 따라서 생명윤리정책연구센터가 국가위원회를 지원하는 방식이 기존의 워크숍 개최 정도에 그치는 것이 아니라 전문성을 강화할 수 있도록 다양한 분야에 대한 조사·연구 등 전반적인 업무에 대한 지원이 이루어져야 한다.

또한 존엄사, 대리모, 비혼모 등 사회적으로 시급한 생명윤리 문제들의 이슈화와 사회적 합의를 통한 해결책을 제시하는데 있어 국가위원회가 중심적 역할을 담당해야 한다.

나) 센터 평가 결과에서 나타난 수요자 요구 사항

‘Ⅲ. 사업 성과의 3. 센터의 평가결과 요약 및 제언’에서도 살펴보았듯이, 다양한 수요자들이 센터에 요구하는 사항은 교육기능과 정보 제공 기능 및 의견 수렴 기능의 강화 부분이다.

(1) 교육 기능 강화

설문 조사 결과 과학계, 의료계, 윤리게 모두 교육 활동 및 교육 프로그램개발에 대한 요구 사항이 매우 높게 나타났다. 기존에는 센터의 업무도 생명윤리법의 시행 및 정착도 초기단계였으므로 일반적인 생명윤리교육이 실시되었다. 향후에는 각 수요자층을 정확히 분석하여 각 분야에 맞는 맞춤형 교육을 제공하는 기능을 강화하여야 한다.

(2) 정보 제공 강화

수요자들은 센터가 담당하는 업무 중 최신 법률이나 정보를 제공하고, 관련 지침이나 정책을 개발하는 것이 중요한 업무라고 판단하고 있다. 이는 생명윤리법이 역사가 짧아 참고할 만한 선례가 부족한 점이 한 이유일 것이다. 또한 생명윤리법이 규율하는 대상이 법 분야에 생소한 과학자나 의료 종사자들이라는 점도 중요한 이유 중 하나이다.

익숙하지 않은 내용들에 대한 교육이나 정보 제공 등의 기능을 많이 요구하게 되므로, 센터는 생명윤리와 관련한 자료를 발간하고, 정보를 제공하는 역할을 확대할 필요가 있다.

(3) 시민 사회의 의견 수렴 강화

설문조사 결과 센터 활동 중 가장 불만족스러운 부분에 해당하는 항목이 시민사

회에 대한 의견수렴 부분이었다. 따라서 인력 확충과 전문성 확보에 기초하여 생명윤리에 대한 시민 사회의 의견을 수렴하는 노력이 필요하다. 의견 수렴을 통한 사회적 합의에 도달하기 위해 전문가 뿐 아니라 일반 시민 대상으로의 교육 기능 확대도 강화되어야 한다.

(4) 센터 발전을 위해 개선되어야 할 부분

센터의 장기적인 발전을 위해서는 무엇보다도 전문적 인력 확보가 가장 우선시되므로, 생명윤리 분야의 저변 확대를 위한 지원이 필요하다. 인력 확충과 더불어 연구를 임하는데 있어 중립성과 자율성이 확보될 수 있는 풍토를 조성해 나아가야 한다.

2. 운영상의 문제 해결

현 생명윤리정책연구센터의 운영에 있어 문제가 되는 점은 대내적인 조직의 문제와 대외적인 업무 환경의 변화, 그리고 생명윤리정책이 갖는 고유한 특수성 등이다. 이들 문제 해결을 위한 방안도 장기적인 관점에서 모색되어야 한다.

1) 대내적 문제

가) 민간 기관으로 인한 사업 지속 곤란

현재의 센터는 특정 기관을 보건복지가족부가 지정하여 정부지원금을 보조하는 형식으로 운영된다. 센터의 전문성 강화를 위해서는 다년간에 걸친 지속적인 업무 수행이 중요하지만 공공기관이 아닌 특정 민간 기관을 정부가 지정하여 재정지원을 지속하는 것이 외부에서는 특혜 논란이 일 수 있다.

1년 단위의 단기간에 걸친 위탁 계약으로 예산 지원이 매년 가능한 지 불확실성이 초래되고, 이로 인하여 장기적인 사업계획을 수립하기 곤란한 점도 민간기관을 지정하는 한계에 해당한다. 단기적인 사업계획과 수행은 사업의 지속성을 약화시킬 뿐 아니라 국내 생명윤리 분야의 발전을 저해하는 요인으로 작용할 수 도 있다.

나) 행정기관과의 연계 미흡

대학교 또는 민간재단 등에 센터의 기능을 위탁하는 것의 장점은 인력과 재정에 대한 큰 부담 없이 생명윤리정책연구 수행할 수 있다는 점이다. 반면, 실제 정책집행기관인 정부 부처와 견해가 맞지 않을 수 있는 단점도 있다.

견해 차이를 발생시키는 요인 중 하나는 센터를 담당하는 복지부 내 부서의 잦은 인사이동이다. 생명윤리정책은 행정적 전문성 외에도 첨단 생명과학기술 및 윤리적 쟁점들에 대한 전문성도 필요하다. 부처 구성원의 잦은 인사이동은 연속적인

정책 수행을 곤란하게 하고, 전문성을 저하시켜 센터의 역할이나 활동에 대한 이견을 야기한다.

정부 교체나 인사이동 때마다 센터 사업의 focus변화가 변화하는 것도 정책의 지속성과 센터 운영의 예측 가능성을 저하시키는 요인이다. 과학 기술 발달이나 윤리라는 정책의 특성상 사업 수행에 따른 효과가 가시화되기까지는 장시간이 소요되므로 전문적이고 장기간 정책을 담당할 수 있는 담당자를 통해 정책을 지속성을 확보하고 센터아의 연계성을 강화하는 방안이 강구되어야 한다.

다) 센터 내부의 관리상의 문제점

내부적으로 센터를 운영하는데 있어 문제점은 전문 인력 확보 곤란, 연구원의 잦은 이직, 대학 행정부서와의 갈등 초래 등을 들 수 있다.

전문 인력 확보 곤란은 국내의 생명윤리 분야의 인프라가 취약하여 전문가 pool의 범위가 협소하기 때문에 발생한다. 필요한 인력을 센터가 교육시키며 업무를 진행하여야 하므로 업무의 효율성이 저하되는 측면이 있다.

연구원의 잦은 이직으로 인한 업무 지장도 관리상의 문제점에 해당한다. 중앙부서의 정책 개발 등을 담당하는 정부출연연구소들과 달리 계약을 통한 센터 지정이라는 점에서 연구원들의 신분 보장이 불가능한 점이 가장 큰 단점으로 작용한다. 과중한 업무량에 비하여 담당하는 인력이 소수이고, 이직도 자주 발생하므로 센터 운영에 대한 개선책이 시급히 필요한 부분이다.

대학의 행정부서와의 갈등은 대학 내 행정 부서들이 센터 사업을 다른 교내 연구소와 같은 R&D로 이해하는 데서 초래된다. 센터에 대하여 기타 연구소들과 동일한 운영 기준과 평가 기준을 적용하려는 데서 갈등이 존재하게 되고, 센터를 대학 내부 기관으로 지정하는 이상 계속 존재할 문제점이다.

2) 대외적 변화

가) 정부의 중립성 시비 약화

황우석 사태가 종료됨에 따라 생명윤리정책에 대한 정부의 중립성 시비가 약화된 점은 커다란 환경변화이다. 생명윤리정책은 다양한 윤리적 가치관들이 충돌하는 분야이므로 합의 도출이 어려운 만큼 정부는 정책을 결정하거나 집행하는데 있어 중립적 위치를 지키는 것이 중요하다.

생명윤리법의 정착을 통한 제도적 기반이 구축되었다는 점도 객관적으로 정책을 실시할 수 측면에서 중요한 의미를 갖는다.

나) 정부의 생명윤리 행정 수요 증가

생명윤리법의 운영을 위하여 각종 행정적 수요가 증가하고 있다. 기관생명윤리심의위원회를 필수적으로 운영하여야 하는 기관들이 증가함에 따라 그에 수반되는 지원 등의 업무 수행을 위하여 행정적 인력에 대한 수요가 증가하고 있다.

일선 의료기관 및 연구기관에서는 IRB 업무의 증가, 업무 수행 뿐 아니라 각종 가이드라인을 제시 요구 증가 및 교육 등 정책적 지원 요구 증가 등으로 행정 수요가 증가하고 있다.

국가위원회 역시 효율적 활동을 위하여 지원업무 강화를 필요로 하고 있다. 2기 국가위원회가 출범하며, 1기 활동에 대한 반성과 함께 생명윤리 문제를 논의하는 중심기관으로 영향력을 발휘 할 수 있도록 업무 지원 기능의 강화 요구가 대두된다.

다) 생명윤리 인프라의 부분적 구축

3년의 센터 활동을 통한 전문 인력 배출과 연구를 위한 전문도서관 및 DB운영 기본 시스템 구축 등 생명윤리 분야의 인프라가 부분적으로 구축되었으므로, 이를

바탕으로 심화된 연구가 가능 한 점 또한 외부적인 환경변화로 간주할 수 있다.

구체적으로 생명윤리와 관련된 전문용어를 소개하는 시소러스를 발간 준비 중이고, 생명윤리와 관련된 기본법과 각종 개별법 제정을 위해 연구하는 등 인프라를 구축하고 활성화하려는 시도가 계속되고 있다.

3) 생명윤리 정책의 특성

생명윤리정책이 일반적인 정책들과 다른 특성은 전문성, 중립성, 시의성, 모호성, 보편성 및 국지성을 동시에 요구한다는 점이다. 센터가 업무를 수행하는데 있어서도 정책의 이러한 특성은 기본적으로 고려되어야 한다.

가) 전문성

생명윤리정책을 다루는데 있어서는 줄기세포, 유전자 등 생명과학 기술에 대한 고도의 전문지식이 필요하다. 그 외에도 행정, 법, 윤리 등에 대한 선행 지식이 갖춰져야 한다. 일반시민의 상식적인 접근 방법으로는 타당하고 효과적인 정책수립이 곤란한 분야이다.

나) 중립성

생명윤리 분야는 종교적, 정치적, 성(性)적 입장 등에 따라 극단적으로 상이한 견해가 표출되고, 합리적인 합의점에 도달하기도 매우 어려운 분야이다. 따라서 이러한 내용으로 정책을 결정하고 집행하여야 하는 정부는 정책이 특정 종교, 정치, 성, 기타 입장을 대변한다는 인상을 주지않도록 하여야 한다.

다) 시의성

의생명과학의 발전에 따라 급속도로 양상이 변화하는 분야이므로 생명과학의 성과에 따라 그에 대한 국민의 가치와 태도도 급격히 변화할 수 있다. 따라서 문제가 발생하기 전에 사전 예방적으로 정책을 전개하여야 한다. 동시에 한 시점에서의 정책결정이 지속적인 타당성을 유지하기 어려우므로 시의성을 항상 고려하여야 한다.

라) 모호성

생명윤리 정책은 기존의 행정 개념과는 매우 상이하며, 정책의 효과를 직접적/간접적으로 산출 곤란하므로 동일한 기준과 방법으로 평가하는 것은 불가능하다.

정책수단과 집행의 효과성을 객관적으로 검증할 지표 없어 모호한 특성을 가진다. 직접적 정책 효과 보다는 사회 전반의 인식 확산이나 분위기 변화가 정책성으로 평가되는 경향이 있다.

마) 보편성 및 국지성

생명윤리의 기본 규범은 <생명윤리 및 인권에 관한 보편선언(2005, 유네스코)>에서도 알 수 있듯이 인류공통적인 보편성을 가진다. 따라서 국제적으로 동일한 기준이 적용된다.

그러나 주류 생명윤리 이론과 개념이 서구 위주로 구성되어 있어 동아시아 문화의 특성을 반영하여 이를 수정할 필요성도 제기된다. 보편성과 국지성의 대립을 조화롭게 극복할 정책적 수단을 강구하여야 한다.

<표 8> 센터 운영에 있어 개선의 필요성 요약

수요 증대에 대응	새로운 윤리문제 대두	배아/줄기세포 연구 및 세포치료, 유전자 검사 및 유전자 은행, 익명 생식세포 기증 및 관리, 임상시험 피해자 보호, 이종장기 및 이종조직이식, 나노생명과학 기술
	수요자 요구 증대	국가생명윤리위원회 활동 지원 강화 수요자 요구 사항 : 교육 기능, 정보 제공, 시민 사회 의견 수렴 기능 강화
운영상의 문제 해결	대내적 문제	민간 기관의 사업 지속 곤란, 행정기관과 연계 미흡, 내부 관리상의 문제
	대외적 변화	정부의 중립성 시비 악화, 행정수요 증가, 새생명윤리 인프라 구축
	정책의 특성	전문성, 중립성, 시의성, 모호성, 보편성 및 국지성

V. 발전 계획안

위에서 살펴본 바와 같이 생명윤리정책연구센터는 규정된 역할을 수행하는데 있어 초기의 센터로 지정되었던 당시와는 다른 환경에 접해 있다. 3년이라는 길지 않은 시간에도 불구하고 센터를 둘러싼 외부 환경이 변화했고, 센터가 다루어야 할 업무 내용들이 급격히 확대되고 있으며, 조직 및 운영상의 문제점들이 제기되고 있다.

따라서 본 장에서는 이러한 문제점들을 해결하고 생명윤리정책의 특수성이 반영될 수 있도록 센터 활동 목표를 설정하고, 목표를 추구할 수 있는 센터 운영방안을 제시하고자 한다.

1. 센터 발전 방안을 통하여 추구 할 목표

1) 기존의 생명윤리정책연구센터 기능 유지

향후 신설될 생명윤리정책연구센터가 추구하여야 할 목표는 현재의 센터 기능을 유지 및 강화하면서 새로이 반영될 목표를 추가하는 방향으로 나아가야 한다.

가) 생명윤리정책 동향 분석

그간에 센터가 담당하던 국제적인 생명윤리 정책의 동향 파악을 지속하면서, 그 범위를 확대하고 심화해 나아가야 한다. 이러한 결과는 주기별 또는 연도별 정기적인 동향 보고서를 통하여 관련 연구자와 정책 담당자를 포함하여, 일반 시민에게까지 제공될 수 있어야 한다.

동향 보고서에서는, 생명윤리 정책의 기저가 되는 생명과학기술 발달 변화에 대한 정보는 물론, 그에 수반되는 새로운 생명 윤리적 이슈, 각 이슈에 대한 각국의 법제나 정책 동향을 비교하여 수록할 수 있어야 한다. 이를 위하여 윤리나 법학 외

의 과학 분야 등 다양한 전문가의 영입을 통한 최신 정보를 분석하는 과정이 필요하다.

나) 정책 개발 지원·자문

센터가 3년간 사업을 수행하며 정책적 지원과 자문을 담당한 분야는 생명윤리법에서 다루는 배아, 줄기세포, 유전자 등에 집중되었다. 이제 기초적인 생명윤리연구의 인프라가 구축된 만큼, 정책을 개발하고 지원·자문 하는 분야의 확대를 통한 센터의 확장을 모색하여야 한다.

전통적인 생명윤리 분야인 존엄사나 낙태 등을 비롯하여 첨단 생명공학기술을 이용하는 줄기세포 이용 연구, 유전자 관련 치료, 나노 생명과학기술 등 생명윤리와 관련된 이슈에서는 법적·제도적으로 채워져야 할 공백이 많다. 따라서 법제화가 필요한 부분들을 우선 파악하고, 법률과 정책의 국제적인 비교를 통하여 우리나라에 도입 가능성을 판단하여야 한다. 관련 법률의 제정을 비롯하여 우리나라의 상황에 적합한 정책을 개발하고 지원 및 자문 기능을 선행적으로 수행해 나아가야 한다.

다) 정보 수집·제공

현재 수행중인 생명윤리 전문 도서관 운영 및 국내외 관련 자료 수집, 제공 기능과 홈페이지 유지를 통한 생명윤리 의견 소통의 장 확보를 강화해 나아가야 한다.

특히, 연구자가 증가하고 생명윤리에 대한 수요가 증가하는 만큼, 양질의 정보가 다량으로 요구되고 있다. 더불어 정기적으로 과학, 윤리, 법률과 정책에 대한 동향을 보고하려면, 생명윤리를 둘러싼 관련 분야의 국제적인 최신 자료를 광범위하게 수집하고 제공하는 기능이 무엇보다도 중요하다.

수집된 정보의 효율적인 활용 방안도 강구되어야 한다. 다양한 홍보와 서비스 개선을 통하여 온라인과 오프라인의 도서관 이용자를 확대해 나아가야 한다.

라) 국내외의 교류 협력

국내의 유관 기관과의 교류, 협력을 확대하고 지속해 나아가야 한다. 전통적인 생명윤리 분야에서의 법제화는 각국의 특수한 상황이 반영될 가능성이 높지만, 첨단 생명공학 기술과 관련된 생명윤리 분야는 국제적인 규율이나 지침 등을 통하여 공동으로 규제되는 경향이 있다.

따라서 유관 기관과의 교류 협력은 센터 자체의 역량 강화를 위해서도 큰 의미가 있지만, 국제적으로 센터의 입지를 다져 우리나라의 입장이 반영된 규율이나 지침이 만들어 질 수 있는 기반을 조성할 수 있다.

마) 출판업무

생명윤리 관련된 정기 간행물 및 전문 서적 발간 등의 업무가 지속되어야 한다. 현재까지는 센터의 연간 과제에 대한 사업 결과 보고서를 중심으로 소수의 전문 서적들이 발간되고 있다. 향후 업무 분야가 확장되고 심화되면 각 주제별로 전문적인 서적 및 일반 시민을 위한 생명윤리 서적을 출간하여 올바른 생명윤리 인식이 확산 되는데 기여하여야 한다.

국문 출판물을 통하여 연구자나 일반 시민들에게 정보를 제공하는 것 외에도 영문 등 외국어 출판물을 통하여 우리나라의 정책적, 학문적 성과를 국제적으로 알리는 것도 중요하다.

바) 생명윤리 인프라 정착을 지원

지난 3년간의 센터 활동이 생명윤리의 불모지나 다름없던 우리사회에서 생명윤리의 초기 인프라 구축에 크게 기여한 만큼, 인프라정착을 위한 지원도 강화하여야 한다.

자체적인 정책의 연구와 개발 외에도 학문적 깊이를 심화하고 후속 세대를 양성할 수 있는 연구 지원 사업의 활성화가 필요하다. 3차년도 부터 진행하여온 외부 과제 공모 사업을 통하여 기존 연구진의 연구 활동을 심화시키고, 새로운 학문 세대에게 연구에 매진 할 수 있는 기회를 제공하여야 한다.

2) 국가생명윤리심의위원회 지원 기능 강화

국가위원회의지원 업무는 현재의 위원회 위원을 대상으로 교육하는 워크숍 실시 등 제한적인 업무에서 벗어나서 국가위원회 활동 확대에 보조를 맞추어 포괄적인 지원 업무를 담당하여야 한다. 구체적으로,

가) 위원회 회의 지원 및 이슈 제공

국가위원회 및 산하의 각종 전문위원회 등 회의 업무를 지원하여야 한다. 국가위원회의 업무 증가와 분야별로 심도 깊게 심의할 전문위원회 설치 증가가 예상된다. 센터는 전문성을 바탕으로 각 위원회의 회의와 심의에 필요한 분석 정보를 제공하는 역할을 담당하여야 한다.

위원회에서 요구하는 정보만 수동적으로 제공할 것이 아니라, 위원회에서 논의될 필요하다고 판단되는 이슈를 먼저 제시하고, 전문적인 논의를 통해 정책이 결정될 수 있도록 선도하는 역할을 수행하여야 한다.

나) 사회적 합의의 구심적 역할 담당할 수 있도록 지원

국가위원회는 다양한 견해 차이를 보이는 생명윤리 논의에 있어, 사회적 합의를 도출하는 과정에서 구심적 역할을 담당할 수 있어야 한다. 각 계의 다양한 의견을 수렴하고, 의사소통의 장을 마련하고, 정부 정책의 정착을 지원하는 데 있어 국가위원회가 적극적으로 활동할 수 있도록 센터에서 제반 실무적인 지원을 제공할 수 있다.

다) 국가간 위원회의 교류 활성화

세계 각국은 국가 차원에서 생명윤리와 관련하며 자문 또는 심의, 의결 등 다양한 기능을 하는 위원회를 가지고 있다. 따라서 우리나라의 국가생명윤리심의위원회도 외국의 국가차원 위원회들과의 활발한 교류를 하며 정책적인 협력을 하여야 한다.

다.

국가 간 교류 활성화에 있어서도 센터는 위원회의 전문성을 보강하며, 원활한 활동이 이루어질 수 있도록 지원하는 역할을 담당할 수 있다.

3) 교육 기능 활성화

생명윤리법이 규정한 연구자 및 기관위원회 위원 등에 대한 교육 기능이 강화되어야 한다. 이는 수요자들의 요구사항이기도 하다.

가) 교육 대상 및 교육의 장과 교육 방법의 다양화 추구

센터가 진행해 온 연구자 및 기관위원회 위원 외에, 학생, 일반시민까지 교육 대상의 확대가 필요하다. 교육 대상이 확대됨에 따라, 각 그룹을 구체적으로 세분화하여, 각자에게 필요한 요소들이 교육될 수 있도록 맞춤형 교육을 제공하는 역할을 하여야 한다.

교육의 장 역시 학교 등 형식적인 교육 기관으로 확대가 필요하다. 현재 센터에서 실시하는 일회성의 전문가 교육 외에도, 학교의 교육과정의 일환으로 주기적인 생명윤리교육이 자리 잡을 수 있어야 한다. 학생 교육을 포함한 시민교육 차원에서 생명윤리 교육이 실시될 수 있도록 지원이 필요하다.

교육 방법도 관련 법령 등 강의식, 주입식 교육이 아닌 다양한 토론과 적극적인 참여 활동을 통하여 생명윤리에 관한 올바른 의사결정 능력이 키워질 수 있도록 다양하게 설계되어야 한다.

나) 교육 프로그램과 자료 개발

교육 대상이 확대되는 만큼 다양하면서도 효율적인 교육이 가능하도록 교육 프로그램과 교재 개발이 필요하다. 교육 대상자의 요구와 수준을 파악하여 눈높이를 맞출 수 있는 자료 제공과 설정된 교육 목표를 달성할 수 있는 프로그램을 개발, 지원하는 기능을 센터가 담당할 수 있어야 한다.

다) 온라인 교육 강화

생명윤리 교육을 진행하는데 있어 시간과 장소에 구애받지 않고 접근성 향상시킬 수 있도록 온라인 교육을 지원, 강화하는 과제가 필요하다. 우리나라의 경우 정보통신 인프라가 잘 갖추어져 있으므로, 온라인 교육의 보급이 용이한 장점을 살려야 한다.

4) 대책

센터의 개선 필요성을 바탕으로 위에서 새로운 센터가 추구하여야 할 목표와 과제들을 살펴보았다. 위와 같은 목표를 달성하기 위한 대책으로 다음의 두 가지 방안을 제시한다.

센터의 기능과 조직에 있어, 어떤 역할을 담당할 것이며, 어떤 형태의 조직으로 운영될 것인가를 고려함으로써 센터의 장기적인 발전방향을 모색하여 볼 수 있다.

가) 정책 연구 기능과 교육 지원 기능 분리

센터가 담당하여야 할 기능들을 효과적으로 수행하기 위하여 포괄적인 정책 연구 기능과 교육 지원 기능을 분리하는 방안을 제시할 수 있다. 현재의 센터에서 교육 기능을 분리하여, 기존의 연구 센터는 정책 연구개발과 정보센터 기능을 전담하게 되고, 교육을 시행하는 기능만을 담당하는 새로운 교육지원 센터를 설립하는 방안이다.

현재의 정책연구센터가 소수의 인력으로 다양한 업무를 수행하는 과정에서 집중력과 효율성이 떨어지는 단점을 보완할 수 있고, 각계의 수요자들이 요구하는 맞춤형 교육도 실시할 수 있는 장점이 있다.

나) 정책연구센터의 다양한 운영 방안 검토

현재의 민간 위탁으로 센터를 운영하는 유형 외에도 다양한 방안을 조사하고, 각각의 장단점을 분석하여 적합한 형태를 선택하는 방안을 제시할 수 있다. 조직의 운영 유형을 선정 시 고려할 점은 시시각각 발전하는 과학기술 및 그에 관련된 윤리 문제에 시의 적절히 대응하고, 정책을 개발하여 효율적으로 집행할 수 있어야 한다는 점이다.

센터의 운영 유형으로는 국가 주도의 정책 연구기관으로 전환하는 경우, 기존 정부 기구, 부서 등을 개편해서 사용하는 방법, 새로운 부서나 조직을 신설하는 방법, 현행과 같이 민간에 위탁하는 방법 등을 검토하여 볼 수 있다.

2. 발전 계획안

위에서 제시한 방안에서와 같이 생명윤리정책의 연구·개발 기능과 교육 기능을 분리한다는 전제하에 각각의 조직 구성을 살펴보고, 생명윤리정책연구센터의 운영 방안의 검토를 통해 생명윤리정책연구센터의 발전 계획안을 구상해 보면 다음과 같다.

1) 기능 분리(안)

가) 특징

기존의 생명윤리정책 연구센터와 신설되는 센터의 가장 큰 차이점은 정책연구개발 기능과 교육지원 기능 분리한다는 점이다.

현재의 생명윤리정책연구센터의 경우 정보 관리팀, 정책 연구팀, 교육 협력팀이 하나의 센터 내에 위치하며 협력하여 업무를 처리하고 있다. 현 상태와 달리 이들 업무를 기능별로 분류하여 정책연구센터, 정보센터, 교육센터에 각각 전담시키는 것이 기능 분리(안)의 특징이다. 정책연구센터와 정보센터의 기능은 신설되는 생명윤리정책연구센터가 담당하고, 교육센터는 교육 실시 업무만 담당하게 된다. 교육 센터의 경우 민간에 이양함은 물론 지방 분권화도 동시에 추진되어야 효율성을 높일 수 있다. 각 센터가 담당할 업무와 조직, 예산 등을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

나) 신설 생명윤리정책 연구센터

(1) 담당 업무

(가) 기존의 정책연구센터와 정보센터의 기능 유지 및 강화

기존의 정보센터가 담당하던 정보 수집과 제공 및 의사소통의 장을 확보하는 업무를 유지함을 물론 강화하여야 한다. 이를 위하여 온라인 및 오프라인 생명윤리

전문도서관을 더욱 활성화 시키고, 국내·외의 생명윤리 관련 정보를 수집 및 제공하는 업무를 계속하여야 한다. DB운영과 생명윤리 portal 기능의 홈페이지를 지속적으로 운영하여 자유로운 의사소통과 의견 교환이 가능한 분위기를 조성하는 것이 중요하다.

정책연구센터로서의 기능 역시 마찬가지로 기존에 수행하여 왔던 생명윤리정책의 연구·개발 기능과 생명윤리 관련 각종 법령 정비 및 자문기능을 유지하면서 강화하여야 한다. 더불어 국가위원회의 역량 증대 및 영역 확대, 생명윤리의식 확산, 연구 현장의 기관 생명윤리 위원회 활동 지원, 생명윤리 관련 세부 지침 마련 등 새로운 요구 등에 대하여도 적절한 자문과 정책 대안을 제시하는 역할을 담당하여야 한다.

(나) 생명윤리안전과에 대한 업무 자문과 지원 강화

보건복지가족부의 생명윤리안전과는 생명윤리 관련 정책을 총괄하는 부서이다. 신설 센터는 생명윤리안전과의 업무를 자문하고 지원하는 역할 강화함으로써 정책 담당자의 전문성 향상과 정책의 지속성을 확보하는 역할을 담당하여야 한다.

(다) 국가생명윤리심의위원회 지원 업무를 추가.

국가위원회의 원활한 활동과 역량 발휘를 위해서도 지속적인 업무 지원이 필요하다. 업무를 지원하는데 있어 일반 행정기관보다는 전문성을 갖춘 생명윤리정책 연구센터가 담당하는 것이 타당하다.

각 종 위원회에 대한 회의 업무 및 다양한 이슈들에 대한 정보를 수집·조사·연구하는 기능을 통하여 국가위원회를 지원할 수 있다.

(라) 교육 업무 지원

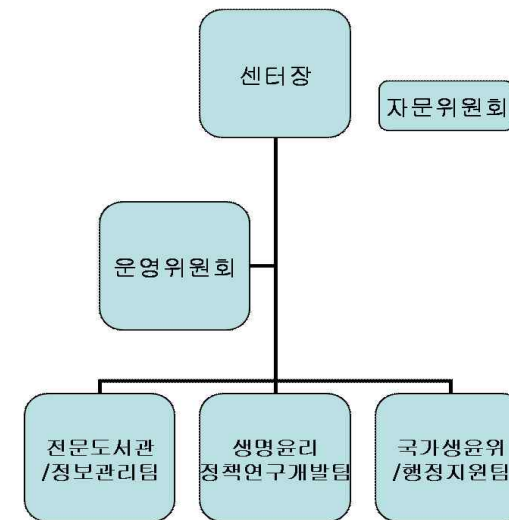
신설되는 생명윤리정책연구센터가 담당하여야 할 또 하나의 업무는 교육 업무의 지원이다.

신설되는 교육센터에서 교육을 실시할 때 사용할 교육 프로그램 및 교재를 개발하는 것이다. 더불어 교육센터를 선정하고 평가하는 기준을 마련하는 것도 정책연구 센터의 업무이다. 나아가서는 일반인을 대상으로 하는 교육 교재 및 프로그램

개발과 일선 초·중등학교 및 대학교에서 사용할 수 있는 교육 교재 및 프로그램 개발도 담당하여 생명윤리에 대한 인식 확산에 기여하여야 한다.

교육센터의 효율성을 높이고자 민간 및 지방에 기능을 위탁하기는 하지만 전국에 걸쳐 동일한 내용의 정책과 교육의 실시되어야 하므로 각 종 교재 및 교육 프로그램은 중앙의 정책연구센터에서 생산·관리하는 것이 타당하다.

(2) 조직 구성 및 예산



<그림 55> 신설 생명윤리정책연구센터 조직도

(가) 조직

신설되는 생명윤리정책연구센터는 <그림 55>와 같이 센터장을 중심으로, 운영을 총괄하는 운영위원회와 자문위원회로 구성된다.

실질적인 업무 분장은 정보센터에 해당하는 전문도서관/정보관리팀과 정책연구센터에 해당하는 생명윤리 정책연구 개발팀 및 국가생명윤리위원회 지원/행정 지원팀의 3개의 팀에 분담하여 이루어진다. 각각의 팀이 담당하는 구체적인 업무는 위에서 이미 살펴보았다.

(나) 인력

기본적으로 예상되는 소요 인력은 <표 9>와 같다. 업무 범위와 양의 확대 여부에 따라 연구원 및 연구보조원을 충원하도록 한다.

<표 9> 신설 센터의 소요 인력

직위	인원	직위	인원
센터 장	1인, 대학교수 급	전산관리자	1인
연구원	6인, 박사 급	경리	1인
연구 보조원	6인, 석사 급	비서	1인
도서관 전문사서	1인	사무 보조	4인
도서관 준사서	1인		

(다) 예산

신설 센터를 운영하는 데 있어 연간 예상되는 예산의 총 규모는 15억원 선이다. 각 세부 항목으로는 인건비 7억원, 경상운영비 1억원, 전산 등 관리비 1억원, 도서관 구입 등 학술 정보활동비 3억원, 외부연구비 수주 3억원 규모이다.

예산 확보는 국고보조금과 수익 사업(일부 과제 수행 및 서적 발간, 개발된 교육 교재나 프로그램 등)으로 발생하는 수입으로 충당한다.

다) (가칭)생명윤리교육지원센터⁸⁾

(1) 생명윤리정책연구센터와 분리의 필요성

생명윤리법이 정착되어감에 따라 교육지원 업무의 수요가 전국적으로 발생하게 되었다. 기관위원회 위원들의 교육과 재교육 실시와 연구 윤리 문제와 관련한 수요가 증가하였다. 무엇보다도 교육대상이 광범위하고 전국적으로 분포하여 현재의 중앙 집중적인 교육 체제로는 수요를 감당하기 곤란하게 되었다.

따라서 교육 지원 업무를 생명윤리정책 센터 업무에서 분리하여 운영하되, 운영 방법은 민간으로 이양하는 방안을 채택할 수 있다. 교육지원센터의 경우, 여러 민간 기관이 컨소시엄을 구성하는 형태로 운영될 수 있다. 전국적으로 분포한 민간 연구소나 대학 등의 컨소시엄이 구성된다면, 민간이양 뿐만 아니라 지방 분권화를 통해 효율성과 경쟁을 통한 개선의 효과를 동시에 얻을 수 있다. 더불어 지방 분권화는 전국적인 수요를 감당하고, 지역의 실정에 맞는 교육을 실시하는데 유용한 방안이다.

(가) 설립의 법적 근거

생명윤리법 제46조에서 「보건복지가족부 장관은 생명과학기술에서의 생명윤리 및 안전의 확보에 이바지할 수 있는 교육의 육성·지원을 위하여 대통령이 정하는 바에 따라 해당 단체·연구기관·생명과학관련종사자 등에게 필요한 연구비의 전부 또는 일부를 보조할 수 있다」고 규정하고 있으므로 이 조항을 설립의 근거로 삼을 수 있다.

8) 교육 기능 분리의 경우, 교육 기능을 담당하는 모델로는 전국여성과학기술인지원센터 (<http://www.wist.re.kr/>)의 예를 참고 할 수 있다.

1. 전국여성과학기술인지원센터는 과학기술부(현 교육과학기술부)의 권한위임에 따른 민간위탁으로 설립.
2. 여성과학기술인지원센터 설립의 직접적인 근거는 "여성과학기술인육성및지원에관한법률" 제14조의 지원센터 설치 규정과 제16조 권한의 위탁 규정.
3. 위 법에 따라, 2004년 전국센터는 이화여자대학교로 위탁되었고, 2006년 부산·울산·경남과 광주·전남의 지역센터 2개소가 개원.
4. 설립목적은 동법 제14조 제2항의 여성과학기술인 육성, 지원을 위한 정책개발, 교육/훈련/연수/상담, 정보제공, 활동 지원.
5. 센터장 1인과 직원 12명으로 구성. 정책실은 여성과학기술인 관련 정책의 수립, 추진, 평가를 담당. 인적자원 개발실은 능력개발, 사회적 진출 확대, 위상 제고 등을 지원. 정보운영실은 인적교류와 사업협력 등을 통해 시스템을 구축하는 역할을 담당.
6. 업무 중 인적자원 개발 기능이나 전국에 몇 개소를 지정하는 민간 위탁 등은 현재 고려중인 신설 생명윤리교육지원센터의 설립 시 참고 가능.

따라서 교육지원 업무를 분리하는 것은 법률 개정 없이 현 법규체제 하에서 가능하다.

(나) 생명윤리정책센터와의 역할 설정

신설되는 생명윤리정책연구센터는 정책연구와 국가위원회를 지원하고 생명윤리 교육은 가칭 "생명윤리교육지원센터"가 담당하는 것으로 역할을 설정할 수 있다.

정책연구센터는 교육센터 지원하는 역할도 담당하여야 한다. 생명윤리 관련 교재 및 교육 프로그램을 개발하여 교육센터에 배부하는 역할을 담당한다. 또 교육센터를 선정 및 평가하는 기준을 마련하여, 교육센터를 관리·감독하는 관청⁹⁾을 지원하는 역할도 담당한다.

위와 같은 정책연구센터와 교육 센터의 역할 설정을 통하여 각 지방의 실정에 맞으면서 전국적으로 통일된 생명윤리 교육이 가능하여 진다.

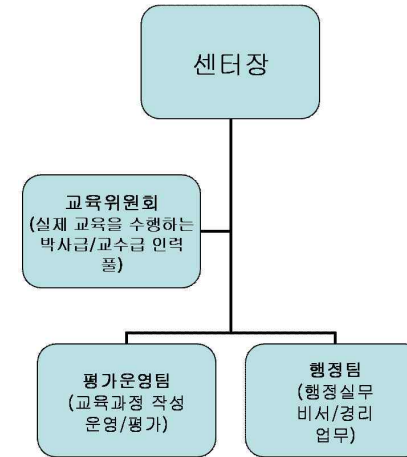
(2) 담당 업무

(가칭)생명윤리교육지원센터는 생명윤리와 관련하여 실기되는 모든 교육 업무를 전담하게 된다.

전국에 걸쳐 분포하므로 수요자 요구를 반영하여 각계가 요구하는 맞춤형 교육의 제공이 가능해 진다. 교육 대상을 확대함은 물론 교육 내용도 분야별, 수준별로 세분화하여 실시할 수 있다. 또 지역의 실정에 맞추어 교육 시기 등을 탄력적으로 운영하는 방안도 고려할 수 있다.

9) 아직 미정. 전문가 및 일반인 대상의 생명윤리 교육을 실시하는데 있어서는 보건복지가족부가 감독 관청이 되겠지만, 일선 초·중등학교까지 생명윤리 교육을 확대 실시한다면 감독 관청 결정에 대한 협의가 필요할 것으로 보임.

(3) 조직 구성 및 예산



<그림 56> 신설 생명윤리교육지원센터조직도

(가칭)생명윤리교육지원센터의 조직은 <그림 56>과 같다. 센터장을 중심으로 교육위원회와 평가운영팀, 행정팀을 둔다.

센터 설립의 지방분권화를 추진하기 위하여서는 전국을 광역권으로 구분하여 9개의 센터를 지정하는 방안을 제시할 수 있다. 서울/경기/강원권에 3개의 센터를, 중부권 2개, 영남권 2개, 호남/제주권 2개의 센터를 설치하도록 한다. 실시 초기에는 지역을 더 광역화하여 전국에 2~3개의 센터를 시범 설치하여 운영하는 방법도 하나의 대안이 될 수 있다.

선정에 필요한 구체적인 기준이 마련되어야 하지만 기본적으로 센터로 지정받을 수 있는 조건은, 대학 또는 연구소로서 교육을 실시 할 수 있는 전문 인력과 시설을 갖춘 곳이어야 한다. 교육센터는 3년~5년 단위로 계약을 하며, 사후 평가를 통해 재계약 여부를 결정하는 방법으로 운영될 수 있다.

교육센터의 운영에 필요한 예산은 정부의 보조금과 피교육자의 교육비용으로 충당할 수 있다.

2) 정책연구센터 운영(안)

위에서 정책연구센터와 교육센터를 기능적으로 분리하는 안을 살펴보았다. 본 절에서는 정책연구센터의 조직을 운영하는 다양한 방안 및 각각의 장단점을 검토하여 정책연구센터가 효율적으로 운영될 수 있는 방안을 모색하여 보고자 한다.

가) 신설 생명윤리정책연구센터의 운영안은 다음의 5가지를 고려하여 볼 수 있다.

- 독립적인 정부 출연연구소를 설립
- 기존의 정부출연연구소 중 유사한 기능을 담당하는 연구소의 산하기관으로 편입
- 국가생명윤리심의 위원회 산하에 설치
- 생명윤리안전과에서 직접 운영
- 민간에 재위탁(단일 기관 또는 다수 기관)

나) 독립적인 정부출연연구소 설립

(1) 독립적인 정부출연연구소 설립을 위해서는 다음의 법률들에 근거하여야 한다.

- 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」
- 「공공기관 운영에 관한 법률」
- 「정부출연기관등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」 또는 「과학기술분야 정부출연기관등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」

(2) 감독 관청

정부출연연구기관들은 「공공기관 운영에 관한 법률」에 의하여 기타 공공기관으로 분류된다. 감독관청(국무총리 또는 교육과학기술부 장관 또는 지식경제부장관)산하의 연구회(법인)에 속하게 된다.

따라서 「정부출연기관등의 설립 운영 및 육성에 관한 법률」 또는 「과학기술분야 정부출연기관등의 설립 운영 육성에 관한 법률」 외에도 각 연구회 정관

의 적용을 함께 받는다.

(3) 정부출연 연구소의 예를 살펴보면 다음과 같다.

- 교육과학기술부 소속 기초기술연구회에 속하는 한국과학기술원, 한국생명공학연구원, 한국과학기술기획평가원 등
- 지식경제부 소속 산업기술연구회에 속하는 한국식품연구원, 한국에너지기술연구원 등
- 국무총리실 소속 경제인문사회연구회에 속하는 과학기술정책연구원, 한국법제연구원, 한국보건사회연구원, 한국형사정책연구원 등

(4) 정부출연연구소 설립의 장점

장기적인 관점에서 기능 확대와 업무 증가를 고려한다면 효율적이고 지속적인 센터 운영이 가능하다. 또한 안정적인 조직과 인력에 기초하여 종합적이고 장기적인 정책 개발 및 연구를 수행할 수 있다.

(5) 정부출연연구소 설립의 단점

현재 고려중인 업무의 양과 조직의 규모로는 독립적인 정부출연연구소를 설립하는 것이 비용-효과 측면에서 오히려 비효율적일 수 있다. 또한 이 모형을 선택할 경우 위의 근거 법률들의 개정이 수반되어야 하는 복잡한 절차가 따른다.

조직 및 인력을 새로이 갖추어야 하므로 업무 공간 및 인력 확보에 초기 예산이 많이 소요되는 점도 단점이 된다. 마지막으로 기존의 연구기관들 중 유사한 역할을 하는 기관들이 존재하므로 조직이 중복되고, 업무 분야의 구분이 모호해 질 수 있다.

다) 정부출연연구소 산하기관 모형

(1) 생명윤리정책연구센터를 유사한 기능을 하는 기존 정부출연 연구소의 산하기관으로 편입하는 모형이다. 예를 들면 한국생명공학연구원 산하 생명공학정책연구센터나 한국보건사회연구원 산하 저출산고령화사회연구센터 등과 유사한 유형이 된다.

(2) 생명공학정책연구센터(www.bioin.or.kr)의 조직과 역할 분석을 통하여 생명윤리정책연구센터설립에 응용할 방안을 마련할 수 있다.

(가) 생명공학연구센터는 한국생명공학연구원 산하의 센터에 해당한다.

(나) 생명공학연구센터는 교육과학기술부 산하 정부출연 연구기관으로 기초기술연구회의 감독을 받는다.

(다) 「과학기술분야 정부출연기관등의 설립 운영 육성에 관한 법률」이 적용되는 「공공기관 운영에 관한 법률」상의 기타 공공기관이다.

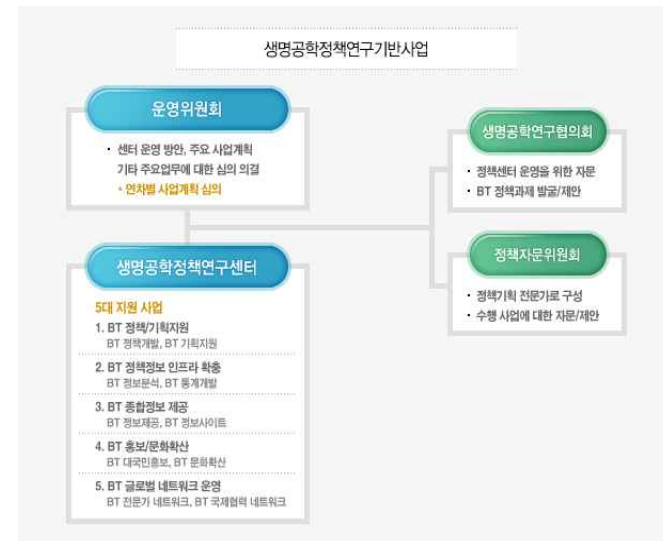
(라) 2004년 생명공학정책기반사업 추진계획 승인으로 1차년도 사업에 착수하였다.

(마) 설립목적은 다음과 같다.

- 정부의 BT 정책업무 수행에 필요한 정보제공
- 국내외 생명공학 정책정보 조사
- 국가 생명공학 정책의 이해, 홍보위한 포탈 운영
- 전문가 집단의 네트워크 구축을 지원

(바) 조직은 <그림57>에서 살펴볼 수 있다.

- 센터장을 중심으로 13명의 연구 인력으로 구성
- 운영위원회, 생명공학 정책자문위원회, 생명공학 기획자문위원회 및 분야별 소위원회 구성



<그림 57> 생명공학연구센터 조직도

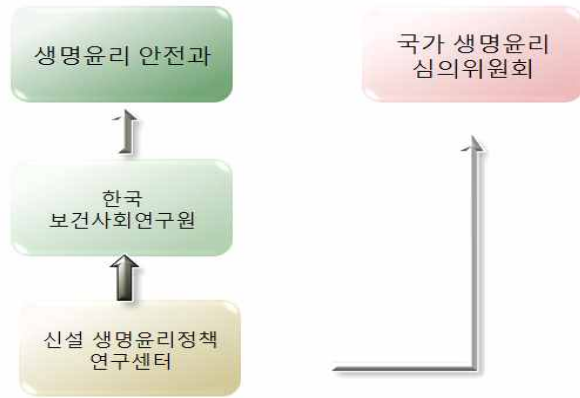
(3) 이 모형을 신설 생명윤리정책연구센터에 적용하여 구성하여 보면 다음과 같다.

(가) 한국생명공학연구원에 해당하는 연구 기관은 보건복지가족부산하의 한국보건사회연구원이 된다. 연구원의 내부 조직으로 생명윤리정책연구센터가 증설되는 것이다.

(나) 담당 업무

- 위의 '2. 발전 계획안, 나), 1) 담당 업무'에서 기술한 내용을 그대로 수행한다.

(다) 한국보건사회연구원에 생명윤리정책연구센터를 신설할 경우 생명윤리안전과 및 국가생명윤리심의위원회와의 관계설정은 <그림 58>과 같다. 센터는 보건복지가족부의 산하기관이 되므로 생명윤리안전과의 업무 지원은 직접적으로 이루어지나, 국가위원회의 업무 지원은 간접적으로 이루어진다.



<그림 58> 정부출연 연구소 산하단체 모형 적용

(4) 장점

센터를 정부출연연구기관의 산하 기관으로 설립할 경우, 센터의 설치 근거를 마련하기 위한 별도의 법률 개정은 필요하지 않다. 법률 개정 없이 하위 법령상의 근거를 찾을 수 있도록 한국보건사회연구원과 협의만 이루어지면 되므로 설립 절차가 간편해 지는 장점이 있다.

업무 지원에 있어 보건복지가족부장관의 감독을 받는 기관이 되므로 생명윤리안전과에 업무 협조와 자문 및 지원은 비교적 용이해진다. 또한 정부출연연구소 산하 기관이므로 지속적인 정책 개발 및 업무 추진이 가능하고, 장기적 안목에서의 정책을 수립할 수 있다.

(5) 단점

센터를 기존 정부출연연구소 산하 기관으로 설립할 경우, 한국보건사회연구원과 협조가 잘 이루어지지 않을 시는 오히려 시행이 곤란해 질 수도 있다.

또한 정부출연연구소 산하기관이 되므로 센터의 업무가 정책적 지원 업무 보다 연구개발 기능에 치중 될 가능성이 높다.

정책을 개발하는 센터와 집행하는 생명윤리안전과와 정책을 자문 심의하는 국가

생명윤리위원회가 3각 구도를 유지하게 되어 센터가 두 기관을 지원하는 기능이 약화될 수 있다.

(6) 해결책

생명윤리안전과와 한국보건사회연구원의 부처 간 협조 및 원활한 의사소통을 통하여 문제를 해결하여야 한다. 국가위원회의 업무 지원 의무를 운영규칙 등에 명시적으로 규정하는 것도 국가위원회 지원 기능 강화에 도움이 된다.

라) 국가과학기술위원회 모형

(1) 국가과학기술위원회의 소관 사무국의 형태와 유사하게 국가생명윤리심의위원회 하에 생명윤리정책연구센터를 두고 운영하는 방안이다.

(2) 국가과학기술위원회(NSTC, National Science & Technology Council <http://www.nstc.go.kr/>)의 조직과 역할을 분석하여 보면 다음과 같다.

(가) 국가과학기술정책 사업의 수행주체가 다원화되고 투자규모가 확대됨에 따라 1999년 1월 대통령을 위원장으로 하는 과학기술정책의 최고 의사결정 기구로 발족.

(나) 역할

- 과학기술 주요 정책·연구개발 계획
- 사업과 과학 기술혁신 관련 산업·인력 정책 및 지역기술혁신정책을 조정
- 각 부처별로 추진하고 있는 연구개발사업의 예산 배분 방향설정 및 조정과 효율적인 운영 등에 관한 사항을 심의 확정하는 역할

(다) 과학기술기본법 제9조에 근거

- 제7항에서 「국가과학기술위원회의 사무를 처리하기 위하여 간사 1인과 사무국을 둔다. 이 경우 간사는 대통령실의 과학교육문화 분야를 보좌하는 정무직인 비서관이 된다.」고 규정
- 제8항에서 「사무국은 교육과학기술부에 두고, 그 운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.」고 하여 사무국에 관한 규정을 두고 있음

(라) 동법 시행령 제8조의2에서 사무국의 운영에 대하여 규정.

- 사무국의 장은 교육과학기술부의 일반직공무원으로 함.
- 사무국의 업무는 위원회와 위원회에 속하는 산하 위원회의 회의 준비에 관한 사항, 위원회 및 산하위원회에 상정·심의되는 안건의 작성 및 협의·조정에 관한 사항, 그밖에 위원회 및 산하위원회의 운영 지원에 관한 사항.



<그림 59> 국가과학기술위원회 조직도

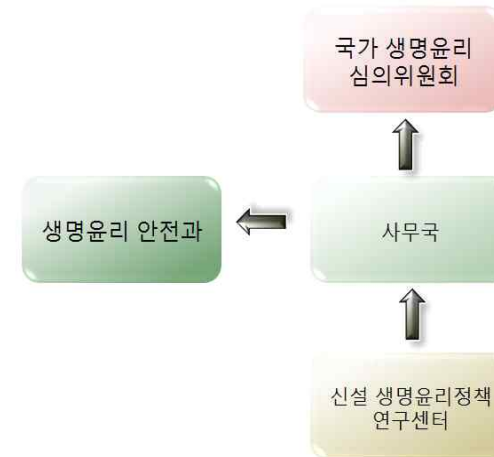
(3) 이 모델을 신설 생명윤리정책연구센터에 적용하여 보면 다음과 같다.

(가) 센터를 국가생명윤리심의위원회(<http://bioethics.go.kr/>)의 사무국 소속으로 신설하고, 설치의 법적 근거 마련하여야 한다.

(나) 사무국의 장은 생명윤리안전과 내지 보건복지가족부의 일반직 공무원으로 한다.

(다) 국가과학기술위원회의 예에서 보듯이 생명윤리정책연구센터가 사무국 업무의 일부로 국가생명윤리심의위원회를 지원하면서도 생명윤리안전과의 업무도 동

시에 지원할 근거를 마련할 수 있다<그림 69>.



<그림 60> 과학기술위원회 모형의 적용

(4) 장점

법률 개정이 이루어진다는 전제하에 시행이 용이하다. 복지부 생명윤리안전과와 업무 협조 및 지원·자문이 원활할 뿐 아니라 국가위원회의 지원업무도 동시에 강화되는 것이 가장 큰 장점이다. 위의 정부출연연구소들과 마찬가지로 안정적인 조직이므로 정책 연구 및 개발의 업무 지속성을 유지할 수 있고, 해외의 국가위원회에 해당하는 기관들과의 정보 교류 및 협조를 원활히 할 수 있다.

(5) 단점

국가위원회의 사무국 설치 근거를 마련하기 위하여 생명윤리 일부 개정법 및 동법 시행령 개정, 보건복지부 직제 개정 등의 여러 법규의 개정이 필요하다. 신규 투자(시설, 장비, 인력 등)를 위한 예산 확보도 필요하며, 소속 인력에 대한 신분 및 성격 등 관리 문제가 대두된다.

(6) 해결책

법규의 제·개정을 위하여 국회 및 법제처 등과 관계 기관과 협조가 필요하다. 공청회 등 관계자 의견 수렴 통해 법규의 제·개정의 절차적 민주성과 당위성을 확보하는 것도 중요하다. 장기적으로 일관된 정책 실시와 국제 공조의 측면을 고려하여 결정하여야 한다.

마) 생명윤리안전과 직접 운영 모형

(1) 생명윤리안전과의 하위 조직으로 직접 운영하는 형태에 해당한다. 예를 들면 보건복지가족부 소속하의 질병관리본부에 있는 전염병대응센터 등을 살펴볼 수 있다.

(2) 질병관리본부의 조직과 역할을 분석하여 보면 다음과 같다.

(가) 질병관리본부 내 센터의 조직 ; 6개 센터, 33개 팀

(나) 각 센터에는 센터장 1명을 두되, 센터장은 일반직공무원으로 규정

(다) 주요 업무는 국민보건향상 등을 위한 전염병·만성질환 및 특수질환에 관한 방역·조사·검역·시험 및 연구업무에 관한 업무를 관장

(라) 조직도



<그림 61> 질병관리본부 조직도

(3) 연구센터에 적용.

(가) 질병관리본부 하에 생명윤리정책연구센터를 신설하여 생명윤리정책 연구 기능을 담당하게 한다.

(나) 질병관리본부의 생명과학센터 소속 생명과학연구관리팀이 기존에 생명윤리 정책 관련 업무를 담당하고 있다. 생명윤리관련기관 관리, 배아연구관리, 생명윤리관련 정보 제공 등 생명윤리법에서 보건복지가족부 장관의 업무로 규정된

사항의 대부분을 위임받아 시행하고 있다.

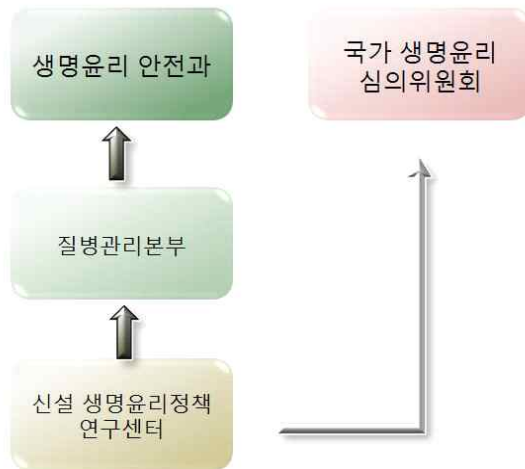
(다) 질병관리본부가 기존에 생명윤리 관련 업무를 담당하고 있었으므로 업무의 일관성 유지 및 시너지 효과를 추구할 수 있다.

(라) 장점

생명윤리안전과 지원 기능을 강화 및 역할 확대가 가능한 모형이다. 더불어 질병관리본부에서 기존에 담당하던 생명윤리관련 정책들과 연계하여 업무의 일관성 유지 및 시너지 효과를 추구할 수 있다. 정부 각 기관 간 상호협조 및 민간 기관들에 대한 협조가 용이하여 진다. 연구원들의 신분이 안정되고, 지속적인 정책 개발 연구가 가능하여 진다.

(마) 단점

조직 신설에 따른 신규 투자(시설, 장비, 인력 등)를 위한 예산 확보가 필요하다. 소속 인력에 대한 신분 및 성격 등 관리 문제 대두가 대두되고, 국가위원회 지원 기능이 약화된다. 무엇보다도 정부 직속 기관이 됨으로서 정부의 생명윤리 관련 과도한 규제 및 정책에 대한 비판의 가능성이 높아진다.



<그림 62> 생명윤리안전과가 직접 운영하는 모형의 적용

(바) 해결책

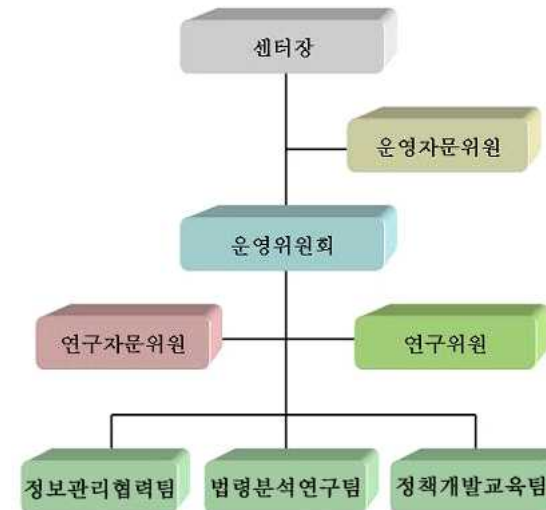
정부의 예산 확보 및 실행 의지가 중요하다. 보건복지가족부 내 유사 기관을 파악하고, 설립근거를 확보하여야 한다.

바) 민간 재위탁 모형

(1) 현행 생명윤리정책연구센터처럼 대학교 또는 민간 재단 등 이미 존재하는 민간연구기관에 정책연구센터의 기능을 위탁하는 방안이다. 현재의 생명윤리정책 연구센터에서 교육지원 기능을 제외한 형태가 예가 될 수 있다.

(2) 조직 및 업무

운영위원회를 중심으로 운영 자문위원, 연구 자문위원의 의견을 수렴하여 운영된다. 실질적인 업무 담당은 정보관리협력팀과 법령분석연구팀, 정책개발교육팀이 담당하고 있다.



<그림 63> 현재 생명윤리정책연구센터의 조직도

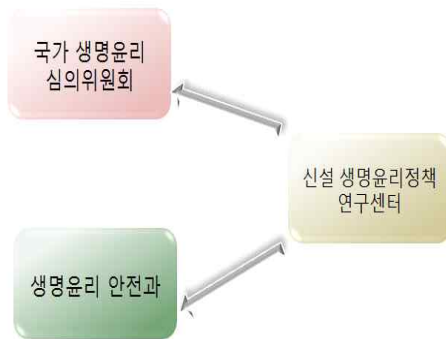
(3) 장점

민간투자(인력·시설·장비·경험 등)를 활용하므로 비용대비 효율성이 매우 높다. 정부 직속기관이 아니므로 정부, 시민사회, 과학계 및 윤리계의 의견을 수렴하는데 있어 중립적 커뮤니케이션포털로서의 역할을 담당할 수 있다.

그 외에 민간영역으로서의 장점을 살려 정책의 연구개발 외에도 학-연 연계에 의한 전문가 및 후학 양성도 가능하고, 민간의 창의성, 자율성, 의사 결정의 신속성, 독립성을 보장할 수 있다.

(4) 단점

민간기관으로서 장점이 있는 반면, 단점은 사업 지속성이 곤란하다는 점이다. 정책 집행기관인 정부 부처와 견해차이가 발생할 수 있고, 정부 보조금 지원으로 인한 비판이 있을 수 있다. 센터 조직원들의 신분 불안으로 인한 내부 관리상의 문제가 발생한다는 점도 우려되는 부분이다.



<그림 64> 민간 재위탁 모델

(5) 해결책

민간 위탁 사업에 대한 장기적 플랜을 마련하여, 이에 기초하여 센터가 운영될 수 있는 방안을 마련하여야 한다. 센터의 업무와 권한, 비용, 행정 등에 대한 구체적인 실행계획 및 계약서를 작성하는 것도 방안이 될 수 있다.

사업 기간, 평가 및 재선정의 기준과 방법에 대한 공정성 확보 필요 및 법률에 센터를 규정하는 등 센터의 지위를 강화할 수 있는 방안의 모색이 필요하다.

<표 10> 생명윤리정책연구센터 운영 방안의 장단점 및 해결책 요약

1안) 정부출연연구소 신설 모형	장점	- 장기적이고 종합적인 정책 연구, 개발 가능
	단점	- 비용-효과 측면의 비효율성 존재 - 설립 근거 마련을 위하여 여러 단계의 법률 개정 필요
2안) 정부출연연구소 산하기관 모형	장점	- 법률 개정 불필요 - 한국보건사회연구원과 협의로 시행 가능(용이성) - 생명윤리안전과와 협조와 지원 및 자문 원할
	단점	- 한국보건사회연구원과 협조 미흡한 경우, 시행이 곤란 - 센터의 업무 연구개발 기능에 치중될 우려 - 심의위원회 지원 관련 센터 기능 약화 가능성
	해결책	- 부처 간 협조 및 의사소통 필수 - 국가위원회 지원 의무를 명시적으로 규정
3안) 국가과학기술 위원회 모형	장점	- 법률 개정 전제 하에 시행용이 - 생명윤리안전과와 업무 협조와 지원 및 자문 원할 - 국가생명윤리심의위원회 지원 역할 강화 가능
	단점	- 생명윤리법 및 동법 시행령, 시행규칙 및 보건복지가 - 즉부 직제 개정을 위한 여러 법규 개정 필요
	해결책	- 법규의 제·개정 위한 국회 및 법제처 등과 협조 - 공청회 등 관계자 의견 수렴 통해 법규의 제·개정의 절 - 차적 민주성과 당위성 확보 가능
4안) 생명윤리안전과 직영 모형	장점	- 생명윤리안전과 지원 기능 강화 및 역할 확대 - 질병관리본부의 기존 업무와 연계하여 시너지효과 발 - 생 - 정부 각 기관 간 및 민간 기관과 협조 비교적 용이
	단점	- 신규투자를 위한 예산 확보 필요 - 소속 인력에 대한 신분보장 문제 대두 - 정부 직접 개입의 비판 가능

	해결책	<ul style="list-style-type: none"> - 정부의 예산 확보 및 실행 의지 중요 - 보건복지가족부 내 유사 기관 파악 및 설립 근거 확보
5안) 민간 재위탁 모형	장점	<ul style="list-style-type: none"> - 민간투자활용으로 비용대비 고효율 - 독립적 위치 유지가능 - 전문가 양성 가능.
	단점	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 지속성 곤란 - 정부 부처와의 견해차 발생 가능 - 정부보조금 사업에 대한 비판 - 센터 조직원들의 신분 불안
	해결책	<ul style="list-style-type: none"> - 민간 위탁 사업에 대한 장기 플랜 마련 - 센터의 구체적 실행계획 및 계약서 마련 - 사업 기간, 평가 및 재선정의 기준과 방법에 대한 공정성확보 필요

3. 신설 센터 운영을 위한 보완점

위에서 생명윤리정책연구센터의 발전 방안으로 조직 구성안과 운영 유형을 살펴 보았다. 각 유형별 조직을 신설하고 운영하기 위해서는 법적으로 또 제도적으로 사전에 준비해야할 사항들이 있다.

법적으로 보충해야 할 부분들은 센터 신설을 위한 조직법적 근거를 마련하기 위해 어떤 법률 규정 또는 내부 규정이 필요한지, 개정 또는 제정이 필요한 부분이 있는지 알아보아야 한다. 제도적으로 보충해야할 부분은 센터의 구성을 위해 조직, 인사, 예산 등을 어떻게 준비해야 하는가에 대한 내용으로 위의 4가지 운영안 중 민간 재위탁 모형을 제외하고는 동일하게 적용된다.

1) 법적 보완점

가) 정부출연연구소 설립 및 산하 기관 모형

(1) 정부출연연구소에 적용되는 법률

- 정부출연연구소에 적용되는 각종 법규들이 신설 센터에도 그대로 적용되며, 그 외에 생명윤리법에 설립 근거가 추가적으로 필요하다.
- 「공공기관 운영에 관한 법률」에 의해 기타 공공기관으로 분류된다.
- 「정부출연기관등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」과 국무총리소속의 경제·인문·사회 연구회 정관의 적용을 함께 받는다.
- 정부출연연구소의 산하 기관으로 설치할 경우에는, 설치되는 기관의 정관 등의 개정이 필요하다. 따라서 한국보건사회연구원의 정관 개정을 고려하여야 한다. 정관 제4조에서 사업 내용으로 생명윤리정책센터 기능 추가 및 직제, 운영 규정, 내규, 정원 등 변경이 필요하다.

(2) 생명윤리법

- 생명윤리법에서 신설 생명윤리정책연구센터 및 생명윤리교육지원센터의 설립 근거를 모색하여야 한다.
- 생명윤리법 제46조 (국고보조)에서 「보건복지가족부장관은 생명과학기술에서의 생명윤리 및 안전의 확보에 이바지할 수 있는 연구사업 및 교육의 육성·지원을 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라,···, 필요한 연구비의 전부 또는 일부를 보조 할 수 있다」 라고 규정하고 있고,
- 동법 시행령 제19조 제1호에서 「1. 생명윤리 및 안전의 확보를 목적으로 설치되는 연구·교육활동을 수행중인 단체 또는 연구기관」이라 규정하고 있으므로,
- 이 조항들이 생명윤리정책연구센터 및 생명윤리교육지원센터의 설치 및 복지부 지원의 근거가 된다.

(3) 내부 운영규정 등 제정

- 연구센터 및 교육센터의 내부 운영 규정과 직제를 제정하여야 한다.
- 교육위원회 및 운영위원회의 구성 방침 및 업무 규정이 필요하다.

나) 국가과학기술위원회 모형

(1) 생명윤리기본법(가칭) 제정

- 국가과학기술위원회의 근거 법령이 과학기술기본법인 만큼 생명윤리기본법의 제정도 고려해 볼 수 있다.
- 법 제정을 전제하에 사무국 규정, 사무국 산하의 생명윤리정책연구센터 규정 등이 포함되도록 하여야 한다.

(2) 생명윤리법

- 생명윤리법에서 신설 센터의 설치 근거를 찾아보면 법 제8조 제2항에서 「심의위원회의 사무는 수석간사위원이 처리한다.」는 규정과
- 법 제7조 제5항에서 「수석간사위원은 보건복지가족부 장관으로 한다.」는 규정을 복지부 산하에 사무국을 설치할 근거 규정으로 삼을 수 있다.
- 동법 시행규칙의 개정으로 사무국 관련 규정을 구체화하는 것이 가능하다.
- 보건복지가족부와 그 소속 기관 직제도 센터 업무 관련 내용을 포함하도록 개정되어야 한다.
- 교육 지원 센터의 신설은 위 질병관리본부 산하에 두는 모형과 마찬가지로 법 제47조 (위임 및 위탁 등) 규정에 따라 제1항 제1호에서 찾을 수 있다.

(3) 내부 운영규정 등 제정

- 위의 '가. 정부출연연구소 설립 및 산하기관 모형'과 동일한 내용

다) 생명윤리안전과 직접 운영 모형

(1) 보건복지가족부와 그 소속기관 직제 개정

- 대통령령인 보건복지가족부와 그 소속 기관 직제에서 '제7장 질병관리본부의 구성과 담당 업무'에 생명윤리정책 연구 센터 관련 내용이 추가되어야 한다.

(2) 생명윤리법

- '나. 국가과학기술위원회 모형'과 동일
- 추가하여, 제47조 (위임 및 위탁 등) 규정에 따라 제1항에서 「보건복지가족부장관은 이 법에 의한 권한의 일부를 대통령이 정하는 바에 따라 소속 기관의 장에게 위임할 수 있다」라고 하고 있고,
- 제1호에서 「제10조의2에 따른 기관위원회평가 및 기관위원회위원에 대한

교육에 관한 업무」가 위임 및 위탁의 대상이므로

- 교육을 담당할 이 조항을 생명윤리교육지원센터의 민간 위탁을 위한 근거로 삼을 수 있다.
- 동법 시행령 제19조의2 (권한의 위임)에서 「보건복지가족부장관은 법 제47조 제1항에 따라 다음 각 호의 권한을 질병관리본부장에게 위임한다.」라고 하여 질병관리본부장에게 위임하는 업무를 나열하고 있으므로
- 대통령령 개정을 통하여 생명윤리정책 연구센터 업무를 담당하게 할 수 있다.

(3) 내부 운영규정 등 제정

- 위의 '가. 정부출연연구소 설립 및 산하기관 모형'과 동일한 내용

라) 민간 재위탁의 경우

- (1) 현 상태의 유지 이므로 특별한 법적 보완점이나 개정이 필요한 부분은 없다
- (2) 교육 기능 분리 및 다기관 지정, 지방에 위탁하는 근거규정은 생명윤리법에 기초하여 보건복지가족부 예규나 훈령으로 마련하면 된다.

2) 제도적 보완점

위의 5가지 모형 중 민간에 재위탁 하는 경우를 제외하고는 모두 동일하게 적용되는 내용으로 다음과 같다.

가) 업무 공간 확보

나) 예산 확보

다) 연구 및 지원 행정 인력 확보

라) 정책연구센터의 운영위원회 및 교육지원센터의 교육위원회 구성.

마) 생명윤리교육지원센터 선정 기준 및 평가 기준 구체화.

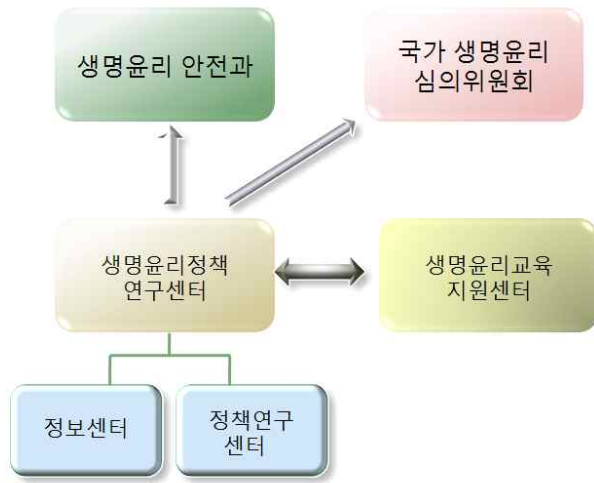
4. 소결

위에서 생명윤리정책연구센터의 장기적인 발전방안을 기능적인 면과 센터 운영 유형에 대하여 다양한 방안들을 살펴보았다.

여러 방안들 중 가장 이상적인 모형은, 교육센터를 연구센터에서 분리하여 전국에 배치하여 운영하고, 연구센터(정보센터 포함)는 생명윤리정책에 관한 독자적인 연구개발이 가능하도록 정부출연 연구소로 전환하는 것이다. 그러나 현재의 민간위탁 기간이 1년도 채 남지 않은 상황에서 정부출연연구소의 신설이나 전국에 걸친 교육센터의 지정은 법 개정, 예산 확보 등 현실적으로 불가능하다. 따라서 이와 같은 방안은 센터의 개선을 위한 장기적인 발전 방향으로 남겨두고, 우선은 단기적인 개선 방안을 고려하여야 한다.

현실을 고려하여 선택할 수 있는 단기적인 개선책은 '연구센터 및 정보센터'는 조직을 보완하여 현재의 민간 위탁으로 운영하는 형태를 유지하고, '교육센터'는 시범운영을 통하여 전국으로 확대할 발판을 마련하는 것이다. 교육센터의 시범운영으로 수정, 개선 사항을 보완한 후, 각 지역별로 교육센터를 공모하거나 권소사업 구성을 통하여 다 기관을 지정할 수 있다.

이러한 형태로 운영될 경우, 아래의 그림에서 보는 바와 같이 정책센터와 각 지역별 교육센터는 생명윤리정책연구센터는 복지부의 생명윤리안전과에 있게 된다. 정책 센터는 국가생명윤리심의위원회 업무를 간접적으로 지원하며, 각 지역별 생명윤리교육지원센터와는 상호 연계하여 서로간의 역할 분감과 협조를 통하여 운영된다.



<그림 65> 단기 개선안

생명윤리정책연구센터와 생명윤리교육지원센터를 분리하여 각각을 별도의 민간 연구소 또는 기관에 위탁한다는 전제하에 그 효과와 구체적인 조직, 운영 등을 살펴보면 다음과 같다.

1) 센터 분리의 효과

- 가) 한 기관이 아닌 복수의 기관에 기능을 분리하여 위탁함으로써 위탁 업무를 특정 민간 기관이 독점적으로 수행하는데 따르는 특혜 시비를 방지할 수 있다.
- 나) 센터 기능을 특성화·전문화 할 수 있다.
- 다) 두 종류의 센터를 운영하게 되므로 전문성에 입각한 양질의 성과를 얻을 수 있다.
- 라) 다 기관의 교육센터가 선정됨으로서 경쟁을 통한 시너지 효과를 창출할 수 있다.

- 마) 센터 업무를 수행하는 기관의 수를 확대함에 따라, 생명윤리 및 교육 분야의 학문 후속세대 양성과 전문가 그룹 확대에 기여할 수 있다.

2) 생명윤리정책연구센터

생명윤리정책연구센터의 기능은 정보센터와 정책연구센터로 크게 구분된다. 현재의 기능을 유지·확대하면서도 민간 위탁에 따르는 단점을 해결하는 것이 중요하다.

가) 정책연구센터의 개선 방향

- (1) 민간 센터의 지정에 있어 가장 큰 단점이었던 사업 지속성 곤란의 문제를 해결하기 위하여 장기적인 위탁계약이 이루어져야 한다.
- (2) 정책연구센터의 조직은 <그림 55>의 신설생명윤리정책연구센터 조직도에서 보는 바와 같이, 생명윤리정책개발팀과 국가위원회/행정지원팀으로 크게 구분할 수 있다. 각 팀 내에서는 센터의 기능 및 업무 확대에 따르는 세분화된 업무 재조정이 필요하다. 또한 특정 팀의 소관이라고 보기 어려운 각종 출판, 홍보, 대외 협력, 교육센터 지원, 학술 연구 지원 업무 등도 각 팀에 적절히 분배하여야 한다.
- (3) 정책연구센터는 기존에 수행하던 정책개발 기능과 법령분석 기능을 유지·확대하여야 한다. 더불어 그간 미비했던 국가생명윤리심의위원회 및 각 전문위원회에 대한 지원 역할도 강화하는 방향으로 나아가야 한다. 연구 성과 등에 대한 연례 보고서나 단행본 발간 외에도, 뉴스레터에 대한 전문성 심화와 정기적인 국내외 동향보고서 발간 등 수요자의 요구에 부응할 수 있어야 한다.
- (4) 업무가 확대됨에 따라 전문적인 인력 충원은 시급한 문제로 대두된다. 센터를 특성화 시키고 전문성을 강화하기 위해서는 생명윤리·생명윤리법 분야를 전공한 박사급 인력이 확충되어야 한다. <표 9>의 신설 센터의 소요 인력(연구원 6인, 연구보조원 6인, 사무보조원 6인, 경리 1인, 비서 1인으로 예상)은 현재

의 업무를 기준으로 하였을 때 필요한 최소 인원을 예상한 것인 만큼 업무분야 확대에 따르는 연구원, 연구 보조원의 증원 및 행정 지원 인력의 증원은 별도로 고려하여야 한다. 인력 충원 시 센터 구성원의 신분 보장에 대한 대책을 마련해야 한다. 현재 센터의 관리에 있어서도 연구원의 신분 불안으로 인한 잦은 이직이 문제점으로 대두되었다. 따라서 박사급 연구원을 기준으로 2년 이상의 계약 기간을 설정하고, 급여 수준을 연 3천만원 이상으로 하는 등의 최소한의 신분 보장이 이루어져야 한다.

- (5) 예산의 경우, 기본적인 운영 예산은 <표 9>를 기준으로 인건비 5.5억원 선이며, 경상운영비 1억원, 외부 연구비 수주 3억원 규모이다. 예산은 국고보조금과 일부 수익 사업을 통해 확보될 수 있다. 증원되는 인력이나 외부 연구비 확대에 따라 증액되는 예산은 별도로 계상하여야 한다.

나) 정보센터

- (1) 정보센터의 업무는 전문도서관 운영과 홈페이지 운영으로 구분될 수 있다. 향후 온라인은 물론 오프라인의 전문 도서관을 활성화 시키고, 홈페이지의 portal 기능 강화가 필요하다. 도서관의 보유 장서와 DB 확충은 물론 회원수 확대를 통한 이용도 강화, 국내외 자매기관과의 논문이나 도서의 상호 대출 서비스까지 업무 범위를 확대시켜야 한다.
- (2) 정보센터의 조직 및 인력은 전문도서관과 홈페이지 운영으로 분리된다. 원활한 정보센터의 운영을 위해서는 <표9>의 최소 인력을 포함하여 전문 사서 2인, 준사서 1인, 전산 관리자 1인 및 홈페이지 관리자 1인이 필요하다.
- (3) 정보센터에 필요한 예산은 인건비 1.5억원 선이며, 도서 구입 등 학술정보 활동비 3억원, 홈페이지 및 전산 등 관리비 1억원 등이다. 예산은 기본적으로 국고보조금을 통하여 확보되어야 하며, 정보센터의 업무가 발전하면 수익자 부담에 원칙에 의하여 정보 제공에 대한 대가의 지급을 요청할 수 있을 것이다.

3) 생명윤리교육지원센터¹⁰⁾

가) 기존의 생명윤리정책연구센터가 담당해 왔던 교육 업무를 담당하게 된다. 생명윤리 교육은 현재의 기관위원회나 연구자 교육을 기본으로 하여 장차 일반 시민, 초중등교육기관, 고등교육기관으로까지 그 범위가 확대되어야 한다.

나) 교육센터는 교육 실시를 주 업무로 하되, 생명윤리정책연구센터와 긴밀한 협조 하에 교재 및 교육 프로그램 개발을 담당할 수 있다. 기관위원회나 연구자 등 전국적으로 동일한 교육 내용이나 프로그램이 필요한 분야의 경우 정책연구센터에서 교육 교재나 프로그램을 개발하는 것이 더 효율적일 수 있지만, 지역적 특성 반영이 필요한 일반인 교육이나 초중등학교 교육용 교재나 프로그램 개발 업무를 담당할 수 있을 것이다.

다) 교육센터의 조직은 <그림 56>에서 보는 바와 같이, 행정업무를 지원하는 행정팀과 교육위원회를 관리하고 교육과정을 운영, 점검하는 평가운영팀으로 구성된다. 실제 교육을 실시하는 교수진은 생명윤리 전문가로 구성된 인력 pool의 교육 위원회를 활용한다.

라) 필요한 인력 및 예산은 전국에 몇 개의 교육 센터를 설치하여 담당 지역의 범위를 어디까지로 설정하느냐에 따라, 또 실시하는 교육 종류 및 횟수에 따라 달라진다. 현재와 같이 전국의 기관위원회와 연구자만을 대상으로 연 1회씩 총 2회 교육을 실시할 경우 예상되는 예산은 다음과 같다. 교수진을 제외하고 교육센터에 필요한 인력은 행정지원팀의 경리 겸 비서 1인, 평가운영팀의 교육 전문가로 연구원급 1인, 연구보조원 1인 수준이다. 예산은 인건비 1~2억원(센터장 포함), 경상운영비가 기본경비로 소요된다. 교육예산은 국고 보조금을 통해 확보하되, 수익자 부담 원칙에 의하여 피교육자로부터 일정액의 실비를 받을 수 있을 것이다.

10) 교육센터 운영의 경우, 전국에 걸친 센터 지정에 앞서 시범적으로 지정운영되므로 수정되고 보완될 부분이 많을 것으로 예상된다.

5. 업무 추진 일정

<표 11> 향후 추진 일정

	~ 08. 12.	~ 09. 3.	~ 09. 6.	~ 09. 10.	~ 09. 12.	2010. 1.~
과학계, 윤리계, 정부의 need 파악						
기존 센터 활동의 평가						
새로운 제도(안)에 대한 현행법적 타당성 평가						
정부 관련 부처와 합의 종료						
시안마련 및 공청회 등을 통한 여론 청취						
센터 개선 계획 확정						
필요시 제도적 변경(법안 개정 등) 추진						
필요시 재단 설립, 부처 설립 등 기반조성						
새 센터 인수 팀 지정						
교육지원센터 공모						
기존 센터 업무 정리						
센터 업무 인수 인계						
새 센터 업무 시작						

2010년 1월부터 새로 신설되는 생명윤리정책연구센터가 업무를 시작한다는 목표 아래 향후 추진 일정을 계획해 보면 위의 일정과 같다.

- 1) 2008년 12월 까지 과학계와 윤리계는 물론 정부의 need를 파악하고, 기존 센터 업무의 효과와 신설 센터의 타당성 등을 평가하도록 한다.
- 2) 2009년 3월 까지 정부와의 합의를 거쳐 센터 개선 계획을 확정한다.
- 3) 2009년 6월 까지 필요한 법적, 제도적 기반을 마련한다.
- 4) 2009년 10월 까지 신설 센터의 인수팀을 지정하고, 전국에 걸쳐 설립될 가칭 생명윤리교육지원센터를 공모한다.
- 5) 2009년 12월 까지 기존 센터의 업무를 인수인계한다.

VI. 결론

2006년 보건복지부(현 보건복지가족부)에 의해 지정된 생명윤리정책연구센터는 3년에 걸친 사업 수행을 통해 국내의 생명윤리분야의 취약했던 인프라를 효율적으로 구축하여 왔다. 그러나 3년의 시간이 경과하는 동안 새로운 윤리문제 대두, 생명윤리 행정 수요 증가, 생명윤리 활동 심화의 요청 등 생명윤리 분야에서 많은 변화가 있었다. 이러한 환경 변화에 대처하고, 수요자의 새로운 need를 충족시키기 위하여서는 생명윤리정책연구센터는 자체적인 평가를 통하여 장기적인 개선 방향을 다각도로 검토하였다.

센터 발전 방향을 설정하는 큰 틀은 첫째, 센터가 담당하는 기능 중 정책 연구 기능과 교육 기능을 분리하고, 둘째, 정책 기능을 담당하는 생명윤리정책연구센터의 적절한 운영방식을 선택하는 것이다.

첫 번째의 연구와 교육 기능을 분리하는 방안은 생명윤리 교육이 전국적으로 행하여져야 하고, 교육대상이 광범위하기 때문에 마련되었다. 교육기능을 민간의 교육 전문 기관에 위탁하여 전국에 교육기관을 고루 배치시킴으로서, 지역의 실정에 맞게 교육을 실시하는 등 효율성을 추구할 수 있다. 교육기능을 제외한 생명윤리정책연구센터는 기존의 연구센터와 정보센터 역할을 강화하며 신설되는 교육센터를 지원하는 역할을 담당한다. 더불어 그동안 미흡한 부분이 있었던 국가생명윤리심의위원회와 보건복지가족부의 업무를 지원하는 역할을 강화하는 방안을 모색하여야 한다.

두 번째, 생명윤리정책연구센터 운영방안을 개선하여 센터의 위상을 강화하고 연구 기능을 확충하는 조치가 필요하다. 운영방안으로는 정부출연연구소를 신설하거나 기존의 정부출연 연구소 및 국가생명관리심의위원회, 질병관리 본부 등 복지부 산하에 설치하는 방법과 민간에 재위탁하여 운영하는 방법을 고려해 볼 수 있다. 전자의 경우, 복지부와의 업무 협조가 원활하고, 업무의 일관성을 유지할 수 있는 장점이 있으나, 기존 조직의 업무와 조화 여부와 조직 신설에 따른 초기 투자비

용의 부담 등의 단점이 있다. 후자는 이미 민간에서 투자된 부분을 활용하므로 비용대비 효율성이 높고, 중립성 확보, 전문가양성 등의 장점이 있는 반면, 사업 지속성 곤란, 정부와 민간 부분간의 행정적 갈등, 의사 소통문제 등이 단점으로 작용한다.

위의 발전 방안들을 바탕으로 장단기의 개선 방안을 마련하여야 한다. 단기적으로는 예산 확보나 법령 개정 등 현실적인 어려움이 있으므로 교육센터는 1곳을 지정하여 시범 운영하고, 연구센터 및 정보센터는 민간 기관에 재위탁하는 방안을 고려할 수 있다. 장기적으로는 전국에 걸쳐 10개의 교육센터를 민간 기관에 위탁하고, 정책연구센터 및 정보센터는 독립적인 정부출연연구소로 전환하여 연구·개발·정보제공 업무를 지속하는 방향으로 나아가는 것이 바람직하다.

개선 방안을 위하여 필요한 후속 단계의 조치는 단기적으로는 생명윤리교육지원센터를 지정하고 평가할 구체적 기준을 마련하는 한편, 생명윤리정책연구센터의 업무 확대와 인력 충원을 결정하여 재 위탁 기관을 설정하는 것이다. 장기적으로는 법적, 제도적 보완과 예산 확보 및 생명윤리에 대한 인식 확대를 통하여 안정적인 정부출연연구소로 전환 방안을 모색하는 것이다.

치열한 국제경쟁 속에서 생명과학기술은 시시각각 변화하고 있다. 생명윤리관련 정책은 이에 선행하여 지속적으로 연구·개발되는 것이 중요하다. 지난 3년간 생명윤리정책연구센터는 생명윤리의 기초를 닦으며 국내·외적으로 정책적 기반을 마련하여 왔다. 이를 기반으로 생명윤리정책연구센터는 물론 국내의 생명윤리분야도 새로운 도약을 위한 준비를 하여야 한다. 생명윤리정책연구센터 및 교육지원센터에 대한 단기적인 개선안과 장기적인 발전 방향을 통하여 국내의 생명윤리 정책이 국민적 합의를 이끌어 내고, 국제적으로도 논의의 주도적인 역할을 담당할 수 있도록 많은 노력과 지원이 필요하다.

별첨

1. 생명과학 연구 워크숍 설문조사
2. 기관 위원회 워크숍 설문조사
3. 기관위원회 위원 대상 센터평가 설문지
4. 의생명과학 연구자 대상 센터평가 설문지
5. 생명윤리 연구자 대상 센터평가 설문지
6. 새롭게 대두되는 생명윤리 문제들과 동향

별첨 1

2008 생명과학 연구자를 위한 생명윤리·연구윤리 워크숍 설문조사

생명윤리 및 연구 윤리 확립과 향후 교육에 도움이 될 소중한 자료가 될 것
입니다. 설문에 협조하여 주시길 부탁드립니다.

1. 오늘의 워크숍에서 다음 사항들에 대한 만족여부를 √ 표시해 주세요.

구 분			매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
주 요 주 제 강 의	생명과학연구에서의 법률적 문제 (김현철 교수 / 이화여대)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					
	물질양도각서에 관한 법적 고찰 (김장한 교수 / 울산의대)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					
	임상시험의 최근 규제 동향 (안치영 과장 / KFDA 의약품평가부)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					
	유전자연구와 검체의 윤리적 획득 (최경석 교수 / 이화여대)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					
사 예 연구 및 토 론	생명과학연구의 연구 진실성 (황은성 교수 / 서울시립대)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					
	생명과학연구와 피험자 보호 (김수정 교수 / 생명윤리정책연구센터)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					
사 예 연구 및 토 론	생명과학연구와 표절 (조은희 교수 / 조선대)	주제의 유익성					
		강의의 충실도					

2. 오늘의 워크숍 개최에 대해 만족도입니다. √ 표시해 주세요.

구 분	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
사전 안내					
등록 절차 및 방법					
진행 방식 및 내용					
교재의 구성					

3. 향후 생명윤리·연구윤리 워크숍에서 다루길 바라는 주제나 건의사항이 있다면, 적어 주세요.

4. 귀하의 소속은 어디입니까?

① 대학 ② 학술단체 ③ 정부출연(연) ④ 기타 ()

5. 귀하의 직위는 무엇입니까?

① 주관연구책임자 ② 세부연구책임자 ③ 팀장(팀원 등)
④ 연구원 ⑤ 기타()

6. 귀하의 연구 분야는 어디에 해당됩니까?

① 임상시험 관련 ② 배아 또는 줄기세포 연구 관련
③ 유전자 연구 관련 ④ 유전자연구 외 인체유래물 관련
⑤ 기타()

- 설문에 협조해 주셔서 감사드립니다. -

보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터 • 한국보건산업진흥원

별첨 2

18. 오늘의 워크숍에서 다음 사항들에 대한 만족여부를 √ 표시해 주십시오.

구 분	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족
[워크숍 진행 전반]					
사전 안내					
등록 절차 및 방법					
진행 방식					
교재의 구성					
[강 의]					
생명윤리 및 안전 정책 방향	주제의 유익성				
(곽숙영 / 복지부)	강의의 충실도				
I. 기관생명윤리심의위원회 역할 및 운영방법					
기관생명윤리심의위원회 역할 운영방법	주제의 유익성				
(박인회 / 명지대)	강의의 충실도				
기관생명윤리심의위원회 심의 기준	주제의 유익성				
(권복규 / 이화여대)	강의의 충실도				
유전자 검사 및 연구기관 심의 사례	주제의 유익성				
(최경석 / 이화여대)	강의의 충실도				
배아생성 및 연구기관 심의 사례	주제의 유익성				
(김현철 / 이화여대)	강의의 충실도				
인체유래물 종류에 따른 동의서 및	주제의 유익성				
설명서 작성방법 (배현아 / 이화여대)	강의의 충실도				
II. 국내외 기관생명윤리심의위원회 운영 현황 및 실제					
국내 기관생명윤리심의위원회	주제의 유익성				
운영상의 문제점 (김용우 / 질병관리본부)	강의의 충실도				
배아연구기관의 기관생명윤리심의위원회	주제의 유익성				
운영사례 (김병수 / 고려대)	강의의 충실도				
유전자검사/연구기관생명윤리심의	주제의 유익성				
위원회 운영사례 (조현인 / 삼성서울병원)	강의의 충실도				
유전자은행의 기관생명윤리심의위원회	강의의 충실도				
운영사례 (신봉경 / 고려대)	주제의 유익성				
미국 IRB 운영실태 : WIRB 연수 보고	강의의 충실도				
(오명호 / 순천향대)	주제의 유익성				

19. 향후 기관위원회 워크숍에서 다루길 바라는 주제나 건의사항이 있다면, 적어 주십시오.

20. 향후 생명윤리정책연구센터에 바라는 건의사항이 있다면, 적어 주십시오.

설문에 협조해 주셔서 감사드립니다.

- 생명윤리정책연구센터 -

별첨 3

생명윤리 교육 및 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 기관생명윤리심의위원회 위원 대상 설문지

이 설문은 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 의거하여 설치된 각 기관 생명윤리심의위원회 위원들의 생명윤리 일반에 대한 견해와 생명윤리 교육 및 정책의 필요성에 대한 인식 정도를 알기 위해 만든 것입니다. 바쁘신 중에도 우리나라 생명윤리 및 생명윤리 심의의 발전을 위해 잠시만 시간을 내어 설문에 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다. 이 설문에 응답하신 분의 개인 정보는 모두 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 연구 및 정책 자료로만 사용됩니다. 이 설문에 대한 문의는 보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터 권복규 교수(02-3277-2763), 백수진 연구원(02-3277-4235)에게 해 주시기 바랍니다.

<응답자의 일반적 특성>

1. 성별은 어떻게 되십니까?

☐남 ☐여

2. 현재 나이는 어떻게 되십니까? 만____세

3. 어떤 종교를 가지고 계십니까?

☐기독교 ☐천주교 ☐불교 ☐종교 없음 ☐기타:_____

4. 최종 학력은 어떻게 되십니까?

☐학사 ☐석사 ☐박사 ☐기타

5. 전공 및 전문 영역은 어떻게 되십니까?

☐의학 ☐생물학 및 생명과학 ☐화학 ☐물리학 등 자연과학
☐인문학 ☐법학 및 사회과학 ☐신학 ☐기타:_____

1. 귀하의 소속은 어디입니까? 한 가지만 선택해 주십시오.

- ☐① 대학소속 연구소
☐② 대학소속 병원
☐③ (대학병원이 아닌) 병원
☐④ 검사 및 연구기업
☐⑤ 기타_____

2. 현재 활동하고 계신 기관생명윤리심의위원회(기관위원회)의 종류는 무엇입니까? 모두 체크하여 주십시오.

- ☐① 배아생성기관
☐② 배아연구기관
☐③ 유전자검사 및 연구기관
☐④ 유전자은행
☐⑤ 유전자치료기관

3. 귀하의 현 기관위원회 관련 직위는 무엇입니까? 한 가지만 선택해 주십시오.

- ☐① 기관 내 기관위원회 위원장
☐② 기관 내 기관위원회 전문가 위원
☐③ 기관 내 기관위원회 비전문가 위원
☐④ 기관 내 실무담당자
☐⑤ 기관 외 기관위원회 위원
☐⑥ 기타_____

4. 기관위원회 위원으로 활동을 하신 지 몇 년이 되셨습니까? _____년

5. 기관위원회 위원으로서의 활동에 전반적으로 만족하고 계십니까?

- ☐① 매우 만족 ☐② 만족 ☐③ 보통 ☐④ 불만 ☐⑤ 매우 불만

6. 기관위원회 위원으로 활동하시면서 겪는 가장 큰 어려움 두 가지를 선택하여 주십시오.

- ☐① 소속 기관의 관심 및 지원 부족
☐② 연구자들의 관심 및 이해 부족
☐③ 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 대한 지식과 이해 부족
☐④ 생명윤리 일반에 대한 지식과 이해 부족
☐⑤ 윤리 심의 활동에 대한 지식과 이해 부족
☐⑥ 연구자들의 비협조

7. 생명윤리 및 안전에 관한 법률에 대한 지식과 이해는 스스로 어느 정도나 된다고 생각하십니까?

- ☐① 매우 충분 ☐② 충분 ☐③ 보통 ☐④ 부족 ☐⑤ 매우 부족

8. 해당 기관위원회의 활동에 필요한 일반적인 생명윤리 내용에 대한 지식과 이해는 스스로 어느 정도나 된다고 생각하십니까?

- ☐① 매우 충분 ☐② 충분 ☐③ 보통 ☐④ 부족 ☐⑤ 매우 부족

9. 생명윤리 및 연구윤리에 대한 교육을 받으신 경험이 있으십니까?

- ☐① 자주 있다(혹은 대학, 또는 대학원의 정규 학점 이수)
☐② 가끔 있다(혹은 학회, 세미나, 워크숍 등을 통한 교육 이수)
☐③ 거의 없다
☐④ 전혀 없다

10. 연구계획서 작성, 혹은 심의에 필요한 생명윤리 및 법률 관련 지식들을 주로 어떻게 얻고 계십니까? 두 가지를 선택해 주십시오.

- ☐① 기관위원회 표준운영지침 등 공식 문서
☐② 동료 연구자
☐③ 생명윤리 및 법률 전문가
☐④ 학회 심포지움이나 워크숍
☐⑤ 저널
☐⑥ 관련 웹사이트 ☐⑦ 기타_____

11. 기관위원회 위원들을 위한 생명윤리 및 법률 교육은 어느 정도나 필요하다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

12. 기관위원회 위원들을 위한 생명윤리 및 법률 교육의 형태는 어떤 방식을 선호하십니까? 두 가지를 선택해 주십시오.

- ☐①워크숍 등 정기적인 집체교육
☐②각 기관 방문, 혹은 지역 단위 방문을 통한 집체교육
☐③웹사이트를 통한 온-라인 교육
☐④교재 및 교육프로그램 보급을 통한 기관별 자체 교육
☐⑤기타_____

13. 현재 보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터(이하 생명윤리정책연구센터)는 열악한 국내 생명윤리 및 연구윤리 인프라의 진흥을 위해 2006년 설립되어 생명윤리 및 관련 법률, 지침 관련 자료의 수집과 제공, 생명윤리 및 법률 교육, 생명윤리 정책 개발 등에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 이와 같은 기관은 어느 정도나 필요하다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

14. 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 들어보신 적이 있으십니까?

☐①있다-> 15-16번 문항으로 ☐②없다

15. 어떤 경로로 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 알게 되셨습니까?

- ☐①일반 웹 검색
☐②센터가 발간한 교재 및 자료
☐③센터 주관 워크숍 등 교육프로그램 참여
☐④센터가 발송하는 뉴스레터
☐⑤일반 언론 매체
☐⑥기타_____

16. 현재 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 얼마나 만족하십니까?

☐①매우 만족 ☐②만족 ☐③보통 ☐④불만 ☐⑤매우 불만

17. 기관생명윤리심의위원회의 발전을 위해 생명윤리정책연구센터가 해야 할 가장 중요한 일은 무엇이라고 생각하십니까? 두 가지를 선택해 주십시오.

- ☐①기관위원회 위원을 위한 각종 교재 및 교육 프로그램의 개발
☐②어려운 심의 사항에 대한 직접적인 컨설팅
☐③기관위원회 위원들을 대상으로 하는 직접적인 교육의 수행
☐④최신 생명윤리 및 법률 관련 정보의 원활한 제공
☐⑤최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구개발
☐⑥기타_____

별첨 4

생명윤리 교육 및 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 의생명과학 연구 종사자 대상 설문지

이 설문은 의생명과학 연구에 종사하고 계신 연구자들을 대상으로 생명윤리 및 연구윤리에 관한 이해의 정도와 생명윤리 교육 및 정책의 필요성을 알기 위해 만든 것입니다. 바쁘신 중에도 우리나라 생명윤리 및 생명과학 연구윤리의 발전을 위해 잠시만 시간을 내어 설문에 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다. 이 설문
에 응답하신 분의 개인 정보는 모두 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 연구 및 정책 자료로만 사용됩니다. 이 설문에 대한 문의는 보건복지가족부 지정 생명윤리 정책센터 권복규 교수(02-3277-2763), 백수진 연구원(02-3277-4235)에게 해 주시기 바랍니다.

<응답자의 일반적 특성>

1. 성별은 어떻게 되십니까?
☐남 ☐여
2. 현재 나이는 어떻게 되십니까? 만____세
3. 어떤 종교를 가지고 계십니까?
☐기독교 ☐천주교 ☐불교 ☐종교 없음 ☐기타:_____
4. 현재 신분은 어떻게 되십니까?
☐일반 연구원 ☐박사후 과정 연구원 ☐박사급 연구원 ☐교수 ☐기타
5. 전공 및 전문 영역은 어떻게 되십니까?
☐의학 ☐생물학 및 생명과학 ☐수의학 ☐약학
☐화학 ☐기타 자연과학 ☐기타:_____

<설문 내용>

1. 생명윤리 및 연구윤리에 대한 교육을 받으신 경험이 있으십니까?
☐①자주 있다(혹은 대학, 또는 대학원의 정규 학점 이수)
☐②가끔 있다(혹은 학회, 세미나, 워크숍 등을 통한 교육 이수)
☐③거의 없다
☐④전혀 없다
2. 생명윤리 및 연구윤리 등에 대한 지식과 이해는 스스로 어느 정도나 된다고 생각하십니까?
☐①매우 충분 ☐②충분 ☐③보통 ☐④부족 ☐⑤매우 부족
3. 연구를 수행하시면서 가장 필요하다고 느끼는 생명윤리 관련 지식의 내용은 무엇입니까? 두 가지를 선택해 주십시오.
☐①윤리적이고 합법적인 연구계획서의 작성
☐②피험자 보호와 동의 받기 문제
☐③IRB, 혹은 기관생명윤리심의위원회 심의 통과
☐④줄기세포연구나 유전자검사 등 생명윤리및안전에관한법률 저촉 사항
☐⑤인체조직이나 인체유래물의 연구 목적 사용
☐⑥동물실험 및 동물보호
☐⑦논문 표절, 변조, 저자등재권한 변조 등 연구진실성 관련 문제
☐⑧기타_____
4. 연구의 수행에 필요한 생명윤리 및 법률 관련 지식들을 주로 어떻게 얻고 계십니까?
두 가지를 선택해 주십시오.
☐①기관위원회 표준운영지침 등 공식 문서
☐②동료 연구자
☐③생명윤리 및 법률 전문가
☐④학회 심포지움이나 워크숍
☐⑤저널

☐⑥관련 웹사이트

☐⑦기타_____

5. 의생명과학 연구종사자들을 위한 생명윤리 및 법률 교육이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

6. 의생명과학 연구종사자들을 위한 생명윤리 및 법률 교육의 형태는 어떤 방식을 선호하십니까? 두 가지를 선택해 주십시오.

☐①워크숍 등 정기적인 집체교육

☐②각 기관 방문, 혹은 지역 단위 방문을 통한 집체교육

☐③웹사이트를 통한 온-라인 교육

☐④교재 및 교육프로그램 보급을 통한 기관별 자체 교육

☐⑤기타_____

7. 현재 보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터(이하 생명윤리정책연구센터)는 열악한 국내 생명윤리 및 연구윤리 인프라의 진흥을 위해 2006년 설립되어 생명윤리 및 관련 법률, 지침 관련 자료의 수집과 제공, 생명윤리 및 법률 교육, 생명윤리 정책 개발 등에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 이와 같은 기관은 어느 정도나 필요하다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

8. 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 들어보신 적이 있으십니까?

☐①있다-> 8-1번 문항으로 ☐②없다

8-1. 어떤 경로로 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 알게 되셨습니까?

☐①일반 웹 검색

☐②센터가 발간한 교재 및 자료

☐③센터 주관 워크숍 등 교육프로그램 참여

☐④센터가 발송하는 뉴스레터

☐⑤일반 언론 매체

☐⑥기타_____

9. 현재 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 얼마나 만족하십니까?

☐①매우 만족 ☐②만족 ☐③보통 ☐④불만 ☐⑤매우 불만

10. 생명윤리 및 연구윤리 발전을 위해 생명윤리정책연구센터가 해야 할 가장 중요한 일은 무엇이라고 생각하십니까? 두 가지를 선택해 주십시오.

☐①의생명과학 종사자들을 위한 각종 교재 및 교육 프로그램의 개발

☐②어려운 심의 사항에 대한 직접적인 컨설팅

☐③의생명과학 종사자들을 대상으로 하는 직접적인 교육의 수행

☐④최신 생명윤리 및 법률 관련 정보의 원활한 제공

☐⑤최근 과학기술 발전 동향에 발맞춘 관련 지침과 정책 연구개발

☐⑥기타_____

※ 생명윤리 및 연구윤리의 발전을 위해 생명윤리정책연구센터에 제안하시고 싶은 내용을 자유롭게 적어 주십시오.

감사합니다.

별첨 5

보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 생명윤리 관련 연구 종사자 대상 설문지

이 설문은 생명윤리 연구에 종사하고 계신 연구자들을 대상으로 보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터의 활동에 대한 인지도와 만족도를 알기 위해 만든 것입니다. 바쁘신 중에도 우리나라 생명윤리 및 생명과학 연구윤리의 발전을 위해 잠시만 시간을 내어 설문에 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다. 이 설문에 응답하신 분의 개인 정보는 모두 익명으로 처리되며, 응답하신 내용은 연구 및 정책 자료로만 사용됩니다. 이 설문에 대한 문의는 보건복지가족부 지정 생명윤리정책센터 권복규 교수(02-3277-2763), 백수진 연구원(02-3277-4235)에게 해 주시기 바랍니다.

<응답자의 일반적 특성>

1. 성별은 어떻게 되십니까?

☐남 ☐여

2. 현재 나이는 어떻게 되십니까? 만____세

3. 어떤 종교를 가지고 계십니까?

☐기독교 ☐천주교 ☐불교 ☐종교 없음 ☐기타:_____

4. 현재 신분은 어떻게 되십니까?

☐일반 연구원 ☐박사후 과정 연구원 ☐박사급 연구원 ☐교수 ☐기타

5. 전공 및 전문 영역은 어떻게 되십니까?

☐철학 ☐생명윤리학 ☐의료윤리학 ☐법학
☐과학기술학 ☐의학 ☐간호학 ☐기타:_____

<설문 내용>

1. 현재 보건복지가족부 지정 생명윤리정책연구센터(이하 생명윤리정책연구센터)는 열악한 국내 생명윤리 및 연구윤리 인프라의 진흥을 위해 2006년 설립되어 생명윤리 및 관련 법률, 지침 관련 자료의 수집과 제공, 생명윤리 및 법률 교육, 생명윤리 정책 개발 등에 관한 연구를 수행하고 있습니다. 이와 같은 기관은 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

2. 생명윤리정책연구센터는 현재 다양한 기능을 수행하고 있습니다. 현 시점에서 우리나라 생명윤리 및 제도의 발전을 위해 각각의 기능이 얼마나 필요하다고 생각하시는지를 각각 표시해 주십시오.

2-1. 최신 생명윤리·법제도 관련 정보를 수집, 제공하는 도서관 및 정보센터 기능

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

2-2. 의생명과학 연구 종사자, 기관생명윤리심의위원회 위원 등을 위한 교육 프로그램 및 교재 개발

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

2-3. 각종 생명윤리·법 관련 자료의 간행과 보급

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

2-4. 보건복지가족부 생명윤리안전과, 국가생명윤리심의위원회 등의 업무를 진흥하기 위한 정책 개발과 자문

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

2-5. 생명윤리 발전과 인프라 확산을 위한 시민사회 여론 수렴 및 학술 지원 기능

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

3. 본 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 들어보신 적이 있으십니까?

☐①있다-> 4-6번 문항으로 ☐②없다

4. 어떤 경로로 생명윤리정책연구센터의 활동에 대해 알게 되셨습니까?

- ☐①일반 웹 검색
☐②센터가 발간한 교재 및 자료
☐③센터 주관 학술행사와 각종 교육프로그램 참여
☐④센터가 발송하는 뉴스레터
☐⑤일반 언론 매체
☐⑥기타_____

5. 생명윤리정책연구센터의 활동 중 가장 만족스러운 것은 무엇입니까?

- ☐①정보 수집과 확산을 위한 도서관 및 정보센터 운영
☐②각종 교재 및 교육프로그램의 개발
☐③각종 생명윤리 관련 자료의 발간과 보급
☐④생명윤리 관련 정책 개발과 자문
☐⑤생명윤리에 관한 시민사회 의견 수렴 및 학술지원

6. 생명윤리정책연구센터의 활동 중 가장 불만족스러운 것은 무엇입니까?

- ☐①정보 수집과 확산을 위한 도서관 및 정보센터 운영
☐②각종 교재 및 교육프로그램의 개발
☐③각종 생명윤리 관련 자료의 발간과 보급
☐④생명윤리 관련 정책 개발과 자문
☐⑤생명윤리에 관한 시민사회 의견 수렴 및 학술지원

7. 생명윤리정책연구센터의 발전을 위해 더 개선되어야 할 부분은 무엇이라고 생각하십니까? 두 가지를 선택해 주십시오.

- ☐①생명윤리 및 관련 법률 전문 인력의 확보
☐②충분한 사업 예산의 확보
☐③센터 활동에 생명윤리계의 충분한 여론 수렴
☐④정부로부터의 독립성 및 자율성 확보

☐⑤시민사회 전체의 충분한 여론 수렴

8. 생명윤리정책연구센터의 발전을 위해 이 센터가 현재의 민간 기관 지정 형태가 아닌 정부 산하 연구기구로 재편되어야 할 필요가 있다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

9. 지역의 균형잡힌 발전을 위해 이 센터의 일부 기능(예, 교육 기능)이 다른 지방의 교육, 연구기관으로 확대될 필요가 있다고 생각하십니까?

☐①매우 필요 ☐②필요 ☐③보통 ☐④불필요 ☐⑤전혀 불필요

10. 생명윤리정책연구센터의 발전을 위해 기타 본 센터에 제안하시고 싶은 내용을 자유롭게 적어 주십시오.

감사합니다.

별첨 6. 새롭게 대두되는 생명윤리 문제들과 동향

1. 배아, 줄기세포 연구

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제 기술동향 -배아줄기세포는 특정 세포로 분화, 동물실험 단계에 도달/ 성체는 고효율분리, 대량증식, 분화연구 활발/ 신약 개발은 초기단계 ▶ 국제산업동향 -난치성 질병, 경제적 부담 큰 질병 중심으로 집중/미국은 임상 2,3상이 진행 ▶ 국내기술동향 -인간배아줄기세포주 확립기술 우수/ 분화 유도 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 난치병 치료 가능성, 배아의 지위문제연구 허용 범위 등이 중요 논점. ▶ 연구재료 획득, 생식세포 및 배아의 활용, '충분한 정보에 근거한 동의', 연구윤리 및 연구진실성, 실험 동물 사용 ▶ 배아의 도구화, 인간 존엄성 침해, 체세포핵 이식에 의한 복제 ▶ 기형아, 유산, 개체 복제 우려. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 생명윤리법의 문제점, -배아의 생성, 활용 연구 범위에 관한 제한 없음/ 목적 모호/ 법률의 위상 /생명윤리심의위원회 부실/유전자검사기관 선정 허술 ▶ 부처간 역할 분담필요 ▶ 국내 규제의 문제점.: -낙태된 태아의 이용규율 규정 없음/ 태아를 연구에 이용시 누가 결정권 소유/연구 목적 배아 생성시 누아 결정. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 최근 3년간 정부 지원 지속 증가, 2005 276.5억 예상, 성체:배아 지원이 7:3 ▶ 국내 줄기세포 연구 경쟁력: 국제경쟁력 7위, 특허에서는 8위, 국제 논문편수는 2004년 103편, ▶ 분화 기술, 신약 개발 응용 기술 수준 낮음. ▶ 줄기세포연구 문제점 : 타 첨단 분야와 연계 부족, 체계화 임상 연구 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 미국 : 2003 인간복제 금지법 제정/ NIH 가이드라인, 민간 연구 제한 없음 ▶ 영국 : 인간수정 및 발생관리국(HEFA)이 감독, 세계최초 체세포핵 이식배아, 배아복제 줄기세포 실험,이종교잡배아 연구 허용 ▶ 프랑스 : 2004 잔여 배아에 연구 제한 허용 ▶ 독일 :2002, 외국수입배아줄기세포주 연구

150 생명윤리정책연구센터 3차년도 사업보고

<p>기술, 중앙 생성 및 면역반응 극복 기술 낮음/ 세포치료제 개발은 초보 단계</p> <p>▶국내 산업동향 - 산업화 위한 전문인력, 인프라, 지원 정책 등이 미비/단기 수익성 연구 편중, 핵심 원천기술 확보 취약</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 난치병 환자 생명 보호와 배아 보호 법익 충돌 ▶ 예방적 금지 규정의 문제 ; 생명 대상 과학 기술 은은 개별 위험 요인에 대한 예방 조치로는 통제곤란, 사회 여론, 시민 사회단체의 지속 감시 필요. 	<p>▶세계적으로 불완전한 지적 재산권 정책:</p>	<p>미흡, 국가차원 줄기세포은행 부재.공동활용 가능한 시험 생산 시설 미흡, 생명윤리인식 미흡, 국민 의식 격차.</p>	<p>허용.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 일본: 2004.한정된 인간배아줄기세포 연구 승인. ▶캐나다 : 재생, 치료 인간복제 금지 ▶싱가폴 : 줄기세포 연구 자유국.14일이하 배아연구 ▶중국 : 국가적 지원확대. ▶ 생명윤리는 국제적 협력필요
---	--	-------------------------------	--	--

2. 유전자 변형동물, 작물

- ▶ 의료법(2008. 2.개정),
- ▶ 식품위생법(2008. 2.개정)
- ▶ 유전자변형생물체 국가간 이동에 관한 법률(LMO법, 2008. 2.개정)
- ▶ 농산물품질관리법(2008. 6.개정)

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 식량증산, 식품 안전성, 환경에 대한 영향 찬반론 ▶ 잠재적 위험성 ▶ 유전자 변형을 통한 새로운 종의 탄생, 생태계 교란, 새로운 질병 발생의 위험성 대두. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 부처간 협력 및 조정, 일관성 ▶ 위해성 평가관련 기술 확보 ▶ 표시 대상 확대 ▶ ‘위험커뮤니케이션 관점’접근(김동광 2005) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 산업자원부 :바이오 안전성의정서 국내 이행 책임기관 /LMO법마련 ▶ 농림부, 보건복지부, 식품의약품안전청, 과학기술부, 환경부, 해양수산부가 각각 관련 LMO 관리 유통, 위해성 평가 담당. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ UNEP;카르타헤나의정서채택 ▶ 유럽연합(EU) : LMO의 부작용 최소화, 건전유통 보장 규정지침 ▶ 독일 :재배 농민 책임 강화. ▶ 프랑스 :과학자, 시민, 농민등 위원회가 규제 담당 ▶ 미국 ; LMO 위험성 부인. 기존 법률로 관리 ▶ 일본:생물다양성 확보에 관한 법

152 생명윤리정책연구센터 3차년도 사업보고

3. 유전자검사

- ▶ 생명윤리및 안전에 관한 법률(2008. 2. 개정) : 국내 유전자 검사기관 관리 규정, 검사의 정확성 유지 근거

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유전자 검사 분류 -의료목적 : 질병진단, 예측(암검사, 소인검사, 산전검사), 조직적합성 검사 -식별 목적(신원 확인, 친자 확인, 혈족확인) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 진단적 가치, 미래 예측 가능성, 유전이라는 현상의 민감한 특성으로 인해 검사 결과가 의료진, 검사 대상자, 그 가족에 미치는 영향 큼. ▶ 개인정보 보호, 유전자 결정론적 사고 방지 필요. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 유전자검사의 숙련도, 검사시설, 인력 등 검사 정확도평가기준 마련 ▶ 유전자 검사 산업화로 저비용으로 고급 정보 제공 / 생명공학 시장 형성 / 국민 건강 증진 / 기업 경쟁력 강화 기능 		<ul style="list-style-type: none"> ▶미국 : 유전자 검사와 기타 test로 이원화, 유전자 검사에 대한 규제 강화 ▶ 일본 :인간 유전체, 유전자 연구 윤리지침 수립. ▶ 영국 :유전자 검사 가이드라인 ▶프랑스 : 인체존중에 관한 법률

4. 유전자치료, 세포치료

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
<p>▶ 국외 개발 동향 : 전 세계 임상 2/3가 미국에서 수행. 암, 유전질환, 감염성질환, 심혈관계 질환 등</p> <p>▶ 국내 : 1995 암환자 치료 시작/ 허혈성 지체 질환 치료제, 에이즈 치료, 간암 등이 임상 시험 중</p> <p>▶ 세포 치료: 세포의 대량 확보/ 정확한 기능/ 불필요한 세포 배제/ 동일 조건에서 동일 세포 생성/ 안전 / 면역거부 반응 제어 필요</p>	<p>▶ 잠재적 위험성</p> <p>▶ 어떤 질병을 치료/ 다른 치료방법 유무/ 잠재적, 예상되는 해악/ 잠재적, 예상되는 이익/ 환자 선정의 공정성/ 환자 동의 절차/ 사생활 보호의 문제</p> <p>▶ 세포치료: 태아 조직 사용이 문제, 태아조직 사용 한계 극복 위해 이종 조직 이용시 면역거부 반응, 인수공통감염 우려.</p>	<p>▶ 2010 세계 시장 규모가 450억불의 고부가가치 산업이라 예상.</p> <p>▶ 유전자 치료의 표준 평가안 필요 : 비임상 및 임상 시험 관련 정보 확보, 분석으로 기술 개발 유도, 산업 성장 가능.</p>	<p>▶ 국내는 선진국에 비해 5년 정도 뒤짐</p> <p>▶ 2000.12. 유전자치료 제 허가 및 임상시험 관리 지침 (식약청 고시 2000-61) 제정</p> <p>▶ /국립보건원(KFDA) 통하여 유전자 치료 임상 시험 지침서 작성</p>	<p>▶ 2004. 전 세계 24국, 918건 임상이 진행.</p> <p>▶ 중국: 03.05 두경부암 제품 허가</p> <p>▶ 미국 : 1974 유전자 조작 자문위원회 (RAC) 발족, 1976 지침서 출판.</p> <p>▶ 영국 : 1989 유전자 치료 윤리 위원회, 1993 유전자 치료 연구의 감시를 위한 유전자 연구 심의위원회에서 연구계획의 윤리적, 잠재적 위험성 심의 조절,</p>

154 생명윤리정책연구센터 3차년도 사업보고

5. 이종장기이식

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
<p>▶ 장기 제공 동물로부터 감염, 면역거부반응 문제</p> <p>▶ 국내 : 체세포 핵이식술로 복제된 형질전환 무균 돼지로 장기 생산 연구</p> <p>▶ 복제되는 돼지의 생존율 저하 / 완전 무균 돼지 획득 곤란이 장애물.</p>	<p>▶ 면역 거부반응, 감염 등 안전성 문제/ 인간과 동물 세포, 조직, 장기 등이 서로 융합, 인간의 존엄성위배 우려 / 실험 동물복지</p> <p>▶ 새로운 강력한 전염병 가능성으로 이식 필요한 환자에게 잠재적 이익과 위험 동시 초래 가능.</p>	<p>▶ 장기밀매, 중국의 불법 장기 이식문제 해결, 부족 장기 공급위협정책 필요.</p> <p>▶ 강력한 전염병 가능성으로 공중의료 관점에서도 중대한 관심사,</p> <p>▶ 돼지 유래 인수공통 전염병 기초 자료와 이식 공여 및 수혜 동물의 건강평가 시스템 필요.</p>	<p>▶ 2005. 식품의약품안전청, 이종이식제제의범및 원료 동물에 대한 가이드 작성.</p> <p>▶ 서울대 의대 특수생명자원연구동(2002.10.)에서 형질전환 동물 생산, 사육관리 등 시행.</p>	<p>▶ 초기는 영장류로 실험. 동물복지, 긴 임신기간, 적은 자손으로 한계.</p> <p>▶ 초급성 면역 반응억제 유전자 조작 돼지가 확립</p> <p>▶ 인수공통감염증 아직 감염 사례 보고 없음/ Novartis 등 제약회사, 생명공학 업체등에서 장기이식자 추적 조사 중</p>

6. 익명 생식세포 기증

▶ 생명윤리안전에 관한 법률(2008. 2. 개정)

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인간의 존엄성 침해 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 생식세포 기증자에 관한 정보의 공개: 태어날 아이의 복지, 권리 보호 측면 / 생식자의 안전성 검증/ 아이의 유전적 부모를 알 권리 / 근친혼 방지 ▶ 대리모관련 문제점 <ul style="list-style-type: none"> -모의 결정 문제/가족 관계의 혼돈 - 대리모는 수단으로, 아이는 객체로 취급 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 대리모 관련 쟁점 사항 : 여성의 건강, 인권/ 대리모 계약의 유효성 / 아이의 복리, 법적 지위 ▶ 출생근원정보 공개 청구 : 자신의 존재, 출생, 친자확인에 대한 권리도 인간의 기본권 ▶ 필요경비의 보상논의 ▶ 수증자 지정 허용 여부 ▶ 공여자 정보의 보호와 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 생명윤리및안전에 관한 법률 시행령, 시행규칙 일부 개정안 입법예고 중 : 동일한 난자제공자 평생 3회 초과 난자 채취 금지/ 난자채취일 후 6개월 경과후 가능 / 난자제공자의 건강검진을 의무화/ 실비 보상 등을 규정. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기증 보상 <ul style="list-style-type: none"> -영국 :수입 손실분 -프랑스 :교통비만 보상 -이탈리아 :금전보상 제재 -호주 : 합리적 비용보상 ▶ 수증자 지정의 허용 <ul style="list-style-type: none"> -영국 : 일정 조건하 기증자가 수증자 지정 가능 -프랑스 : 둘다 금지 ▶ 대리모 관련 입법 <ul style="list-style-type: none"> -미국 : 대리모계약 입법미비 -독일 : 대리모 인공수정, 수정란 이식금지

156 생명윤리정책연구센터 3차년도 사업보고

		관리		<ul style="list-style-type: none"> -영국 :상업적 대리모금지. ▶ 생식세포 공여자 정보 -프랑스: 제공, 수령자 누설 처벌 -영국 : 법원 명령으로공개 -스웨덴 :의사가 공여자 결정, -호주 ;관련 기록 보관.
--	--	----	--	---

7. 임상시험 피험자보호

- ▶ 약사법(2008.6.개정) : 임상시험 계획의 승인.
- ▶ 약사법 시행규칙(2008.4.개정) 제조, 수입품목의 허가신청, 임상시험 계획의 승인, 임상시험의 실시기준, 임상시험용 의약품 등의 사용 금지
- ▶ 식약청 고시 : 의약품 등의 안전성, 유효성 심사에 관한 규정(제1999-60), 의약품 임상시험 관리 기준(제1999-67), 의약품 임상시험 실시기 관 지정에 관한 규정(제2004-71)
- ▶ 생명윤리안전에 관한 법률(2008. 2. 개정)

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 임상시험 시작 전 임상시험 안전성 확인 필요. ▶ 연구의 편리성위해 취약집단, 저개발국을 대상으로 시험실시 ▶ 충분한 정보제공에 이한 피험자 자발적 동 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 임상시험 산업화와 가파른 사례 증가, 규제 완화 속도에 비해 피험자 보호, 사고 발생 시 보상 등의 대책 수립이 미흡. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 임상시험 계획, 시행, 실시, 모니터링, 점검, 자료의 기록 및 분석, 임상시험 결과 보고서 작성 등에 관한 기준 제정 / 피험자의 권익 보호, 비밀 보장 확보 ▶ 국가임상시험사업단 (2007.12), 신약개발을 	<ul style="list-style-type: none"> ▶국제 가이드 라인: 뉴른베르크 강령, 헬싱기 선언, 벨몬트 보고서 ▶ICH 가이드라인 : GCP 가이드라인,국제적으로 통용되는 윤리, 과학적 기준 ▶ CIMOS 가이드라인 :

158 생명윤리정책연구센터 3차년도 사업보고

	의에 근거했는지 여부		위한 임상시험 인프라 구축, R&D 사업 진행	사람을 대상으로 하는 생명의학연구에 대한 국제 윤리 가이드라인.
--	-------------	--	---------------------------	-------------------------------------

8. 나노의약품, 의료기기

▶ 나노기술개발촉진법 제2조1항, ‘물질을 나노미터 크기의 범주에서 조작, 분석하고 이를 제어함으로써 새로운 물리적, 화학적, 생물학적 특성을 나타내는 소재, 소자, 또는 시스템을 만들어내는 과학 기술 또는 가공하는 기술’

▶ 2001. 7. 나노기술 종합발전 계획,

▶ 나노기술개발촉진법(2008. 2.개정)

현재 기술발달사항	윤리적 문제	정책적 문제	국내 동향	국외 동향
<p>▶ 약물전달 시스템, / 신물질합성/Labs-on-a-chip/ 뉴로 com / 생체 분자 바이오칩/ 바이오분석, DNA chip, 단백질 chip 나노진단법, 치료학, 의료기기 등에 사용</p>		<p>▶ 신의료 기술 개발로 산업 구조와 생산 방식 변화</p> <p>▶ 나노 의학은 조기 진단 / 인체 재생 기대/ 관련 정책이나 지원 매우 미흡▶ 선진국과의 충분한 국제 협력 및 네트워크 부재</p>	<p>▶ 2005, 나노소재 60%, 나노바이오 18%, 나노소재 9%, 나노장비 및 나노기반 분야 9%, 나노센서 및 바이오칩분야 4% 점유</p> <p>▶ 나노기술 개발, 상용화 선진국에 비해 떨어짐</p>	<p>▶ 세계 주요국 나노기술 R&D 지원 활발 : 미국, 일본, 독일과 같은 주요 경제대국은 나노기술과 나노과학의 다양한 분야의 다각적 연구 지원.</p>