

글로벌 공동연구개발에 있어서의 지식재산권(IPR) 관리*

손수정**

1. 서론

‘글로벌 경쟁력 강화’를 통한 경제활성화와 그에 따른 경제성장은 현재의 한국이 달성해야 하는 목표와도 같다. 글로벌 경쟁력 강화를 위한 우리의 선택은 기술혁신을 통한 지식자산의 증가에 있다.

혁신성도가 증가할수록 또 다른 혁신을 가져오기 위한 기술은 보다 복잡해지고 있으며 복잡한 기술을 개발하는데 요구되는 지식자산은 보다 더 세분화되고 고도화되었다. 또한 이렇게 개발된 복잡한 기술의 수명은 더욱 단축되어 또 다른 새로운 혁신에 대한 니즈로 끊임없이 요구되고 있다. 이런 환경 하에 기술혁신의 메카니즘은 폐쇄형에서 개방형이라는 변화를 가져왔으며 개방형 혁신은 물적자원 뿐 아니라 인적자원의 개방을 의미하며 무엇보다 지식자원의 개방을 통한 보다 빠르고 보다 경제적 가치가 큰 기술혁신을 가져오하고자 하는 것이다.

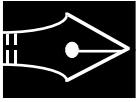
지식자원의 개방을 통한 기술혁신을 위해 연

구자들간의 물리적 경계를 뛰어넘는 국제공동연구의 중요성이 강조되고 있으며 그에 따른 성과관리에 대한 관심이 증가하고 있다. 우리의 국제공동연구사업에 대한 정의는 「국제과학기술협력 규정」에 의거하고 있으며 ‘대한민국의 정부·지방자치단체·법인·단체 또는 개인이 외국의 정부·법인·단체 또는 개인과 동일한 연구개발과제의 수행에 소요되는 연구개발비·연구개발인력·연구개발시설·기자재 및 연구개발정보 등 과학기술자원을 공동으로 투입하여 수행하는 연구사업’을 의미한다. 공동연구에 의해 도출된 성과는 공동 관리되고 있으며 그에 따른 경제적 이윤 뿐 아니라 비용에 대한 책임도 함께 한다. 따라서 공동연구개발의 기본 계획은 연구개발 대상, 목표, 협력활동 등에 대한 규정 뿐 아니라 도출된 성과를 어떻게 관리하고 더 높은 경제적 가치를 도출하기 위해 노력해야 할 것인가에 대한 논의도 함께 포함되어야 하는 것이다.

본 연구는 이와 같은 글로벌 공동연구개발

* 본 글은 과학기술정책연구원 2008년 수시과제로 수행 중인 과제의 중간보고서 수준으로 세부적인 내용이나 정책적 제안 등에 대한 기술은 생략되어 있음.

** 기술경제연구센터 부연구위원(e-mail: sjsohn@step1.re.kr)



사업 중 국가에 의한 재정지원이 이루어지는 사업에 있어서 연구결과에 따른 성과관리를 위한 가이드라인에 대해 알아보하고자 한다. 이를 위해 현재의 글로벌 공동연구개발 현황을 알아보고, 관련 규정에 대해 살펴보고자 한다. 또한 기술 선진국들의 성과관리를 위한 가이드라인의 유형을 참고하고자 한다. 이러한 과정을 통해 글로벌 경쟁력 강화를 위한 글로벌 공동연구개발 성과관리 등에 대한 선진적 가이드라인 수립의 중요성을 제고하고자 한다.

2 글로벌 국가 공동연구개발사업의 현황

1) 글로벌 공동연구개발사업의 구조 및 현황
일반적으로 글로벌 공동연구의 수립은 세 가지 경로를 갖는 것으로 알려져 있다. 우선적으로 고려되는 것은 연구자 중심으로 시행되는 연

구개발이다. 즉 연구자의 네트워크를 통해 관련 분야 전문가와의 공동연구가 결정되면 이후 공식적인 경우 정해진 절차에 따른 계약 과정이 진행된다. 다음으로 고려되는 것은 연구개발 과제의 목표가 설정되고 이에 따른 전문가들의 매칭을 통해 연구가 시행되는 경우라 할 수 있다. 마지막으로 고려되는 것은 기술적 열위에 있는 기업 또는 연구자가 기술적 우위에 있는 기업 또는 연구자와의 공동연구 수행을 통해 관련 분야의 기술 또는 정보를 습득하고자 하는 경우에 성립되는 과제이다. 물론 이처럼 고려되는 여러 상황들은 해당 기술분야의 특성이나 산업적 특성에 따라 적용방법은 다양하다.

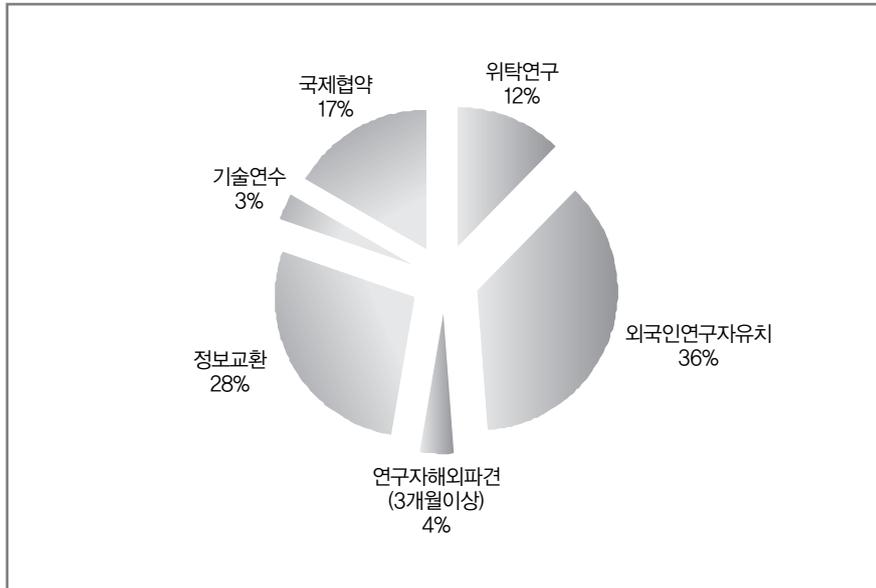
국제공동연구는 기술유형별, 협력형태별, 주요 분야별, 그리고 기술수준별로 서로 다른 수준으로 이루어지고 있다. 우선 한국 정부는 국제공동연구가 갖는 중요성을 인식하고 최근들

〈표 1〉 부처별 국제공동연구 현황(2006년 기준)

부 처	사업수	세부 과제수	국가수	국제공동연구		국제공동연구투자액		부처별 총투자액 대비비중 (%)	참여외 국기관
				건수	비중(%)	금액 (억원)	비중 (%)		
건설교통부	3	10	9	28	1.5	210	3.8	8.9	24
과학기술부	47	590	60	1,492	79.0	3,988	67.7	18.6	815
교육인적자원부	2	4	6	18	1.0	69	1.2	0.7	17
기상청	1	1	7	13	0.7	10	0.2	3.7	13
농림부	2	8	4	9	0.5	19	0.3	2.6	6
농촌진흥청	8	81	25	101	5.3	143	2.5	4.3	60
문화관광부	1	3	1	4	0.2	5	0.1	3.6	4
문화재청	1	1	4	12	0.6	5	0.1	3.3	12
보건복지부	2	6	3	6	0.3	38	0.6	2.0	6
산림청	1	5	4	5	0.3	247	4.2	51.9	4
산업자원부	13	106	27	143	7.6	914	15.6	4.6	115
소방방재청	1	1	1	1	0.1	8	0.1	7.8	1
정보통신부	2	6	5	7	0.4	50	0.9	0.6	6
해양수산부	3	4	5	8	0.4	83	1.4	5.0	8
환경부	3	25	8	41	2.2	82	1.4	5.6	32
합 계	90	851	67	1,888	100.0	5,871	100.0	6.7	1,016

자료: 국가과학기술위원회(2007)

〈그림 1〉 국제공동연구 참여형태



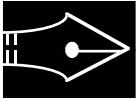
어 이에 대한 투자를 가속화하고 있다. <표 1>에서 보는 바와 같이 2006년 기준 15개 정부 부처는 서로 다른 목표를 가지고 90여개의 사업을 시행하였으며 그를 위한 부처 총투자액의 6.7%인 5,871억원 규모의 투자액을 조성했다. 이러한 투자규모는 향후 더욱 증가할 것으로 예상된다.

다음으로 고려될 수 있는 국제공동연구의 참여형태는 기술의 분야나 성격에 따라 다양하게 나타날 수 있다. 2006년 기준으로 가장 큰 비중을 차지하는 것은 외국인 연구자를 유치하는 것으로 36%를 차지하고 있다. 이는 선진 기술을 습득하고자 하는 기술 및 산업적 니즈를 반영한 것이라 할 수 있다. 다음은 정보교환 28%, 국제협약 17%의 순으로 나타난다.

다음은 기술주요 분야와 과학기술표준분류상의 기술분야에 따른 국제공동연구 현황을 살

펴보고자 한다. 우선 주요 6T 관련 국제공동연구 현황을 살펴보면, 전반적으로 BT분야의 공동연구가 활발하며, ET와 NT 분야에서도 국제공동연구가 다른 분야에 비해 비중 높게 시행되고 있는 것으로 나타났다. 특히 BT분야는 2005년 전체 20.3%에서 2006년 들어 27.3%로 그 비중이 더욱 증가하였다.

과학기술표준분류별 국제공동연구의 경우, 2005년의 경우 농림·수산 분야의 공동연구가 가장 활발했으나 2006년 들어서는 물리학 분야의 국제공동연구가 가장 활발하게 이루어졌다. 비중 증가 측면에서 보면, 2005년에 비해 2006년 들어 수학, 원자력, 정보, 물리학, 건설·교통 분야의 국제공동연구가 현저히 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 반면 기술혁신 과학기술 정책, 통신, 농림·수산 등의 분야 비중은 감소한 것으로 나타났다.



〈표 2〉 6T관련 국제공동연구 현황

	2005		2006	
	국제공동연구수	소계비중(%)	국제공동연구수	소계비중(%)
IT(정보기술)	33	9.04	199	10.64
BT(생명공학기술)	74	20.27	511	27.33
NT(나노기술)	40	10.96	226	12.09
ST(우주항공기술)	11	3.01	92	4.92
ET(환경기술)	48	13.15	258	13.8
CT(문화기술)	4	1.1	5	0.27
기타	155	42.47	579	30.96
합 계	365	100	1,870	100

자료: NTIS

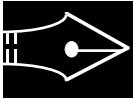
〈표 3〉 과학기술표준분류별 국제공동연구 현황

	2005		2006	
	국제공동연구수	소계비중(%)	국제공동연구수	소계비중(%)
수학	1	0.27	38	2.02
물리학	29	7.95	331	17.63
화학	11	3.01	74	3.94
생명과학	39	10.68	232	12.36
지구과학	14	3.84	53	2.82
기계	21	5.75	91	4.85
재료	41	11.23	142	7.57
화학공정	2	0.55	15	0.8
전기, 전자	28	7.67	101	5.38
정보	5	1.37	65	3.46
통신	10	2.74	20	1.07
농림, 수산	52	14.25	120	6.39
보건 의료	10	2.74	108	5.75
환경	28	7.67	92	4.9
에너지 자원	8	2.19	38	2.02
원자력	9	2.47	182	9.7
건설, 교통	6	1.64	65	3.46
우주, 항공, 천문, 해양	13	3.56	58	3.09
기술혁신 과학기술 정책	18	4.93	36	1.92
기타	20	5.48	16	0.85
합 계	365	100	1,877	100

자료: NTIS

기술수명주기별로 국제공동연구의 추세를 보면, 2005년에는 전반적으로 성장기에 있는 기술에 대한 국제공동연구가 가장 활발하게 이루어진데 반해, 2006년 들어서는 도입기 단계

에 있는 기술에 대한 국제공동연구가 활발하게 이루어지는 것으로 나타났다. 또한 성숙기 기술에 대한 공동연구 비중도 증가하였다.



〈표 4〉 기술수명주기별 국제공동연구현황

	2005		2006	
	국제공동연구수	소계비중(%)	국제공동연구수	소계비중(%)
도입기	116	31.8	773	41.2
성장기	170	46.6	752	40.1
성숙기	36	9.9	232	12.3
쇠퇴기	-	-	1	0.1
기 타	43	11.7	119	6.3
합 계	365	100.0	1,877	100.0

자료: NTIS

〈표 5〉 출연연과 대학의 국제공동연구현황(2007년 기준, 건수)

	출연연						대 학			
	A	B	C	D	E	F	G	H	UCB(미)	UT(일)
국제공동연구건수	6	8	22	36	11	14	20	17	120	10

주: 기관별 공동연구건수는 기관별 국제공동연구의 범위 및 단계에 따라 다소 수준차이가 있음.
자료: 기관별 내부자 인터뷰

주요 국내기관별 2007년 기준 국제공동연구 현황을 보면 전반적으로 전체 사업건수 중 10% 미만의 국제공동연구를 시행하고 있었으며 경우에 따라서 국제공동연구를 전혀 시행하지 않는 기관도 있었다. 전반적으로 대학의 경우도 국제공동연구 비중이 높지 않은 것으로 나타났다. 상대적으로 미국 B대학의 경우 평균적으로 전체 연구프로젝트 시행건수 중 약 30%수준인 100여건 이상의 국제공동연구개발사업이 시행되고 있는 것으로 나타났다. 반면 일본 T대학의 경우는 10여건 정도의 국제공동연구개발사업이 시행되고 있는 것으로 조사되었다.

2) 글로벌 공동연구개발사업의 성과
이상에서 살펴본 바와 같이 기술별, 주체별

다양한 유형의 국제공동연구개발사업이 시행되고 있다. 그에 따른 성과로서 2002년 이후 국제공동소유로 등록된 특허현황을 보면 〈표 6〉에서 보는 바와 같이 전반적으로 2004년과 2005년 기간에 특허등록 추이가 감소하는 경향을 보이다가 2006년 들어 상승세로 전환되었다. 전체적으로는 2002년 이후 연평균 4.2% 수준으로 성장한 것으로 볼 수 있다. 한국의 경우 지속적인 증가추이를 보이다가 2005년에 다소 주춤하였으나 2006년 들어 42% 수준의 성장세를 보이게 된다. 그러나 이러한 수준은 전체 국제공동특허 성과 중 3% 수준에 불과하며, 미국을 제외한 국가들 중에서는 6.9%로 투입에 비해 성과확보 수준이 미흡한 수준임을 알 수 있다.

<표 6> 국제공동특허 현황

	2002	2003	2004	2005	2006
전체	184,424	187,048	181,320	157,741	196,436
U.S	97,125	98,590	94,129	82,586	102,267
U.S 외	87,299	88,458	87,191	75,155	94,169
JAPAN	36,339	37,248	37,032	31,834	39,411
GERMANY	11,957	12,140	11,367	9,575	10,889
UNITED KINGDOM	4,202	4,037	3,905	3,560	4,329
FRANCE	4,421	4,126	3,686	3,106	3,856
TAIWAN	6,730	6,676	7,207	5,993	7,919
CANADA	3,857	3,894	3,781	3,177	4,094
SOUTH KOREA	4,009	4,132	4,671	4,591	6,509
ITALY	1,962	2,022	1,946	1,591	1,899
SWITZERLAND	1,532	1,433	1,405	1,106	1,388
SWEDEN	1,824	1,629	1,388	1,189	1,360
NETHERLANDS	1,681	1,570	1,537	1,200	1,647
AUSTRALIA	992	1,049	1,093	1,032	1,538
ISRAEL	1,108	1,260	1,092	976	1,325
BELGIUM	801	727	678	577	720
FINLAND	856	944	954	751	1,005
AUSTRIA	559	639	575	492	626
DENMARK	559	611	530	473	546
CHINA,HONG KONG S.A.R.	589	681	641	596	753
SPAIN	358	358	312	318	381
NORWAY	261	279	255	242	272
CHINA P.REP.	390	424	597	565	970
U.S.S.R.	1	-	-	-	-
SINGAPORE	421	460	485	377	469
SOUTH AFRICA	123	131	115	108	127
INDIA	267	356	376	403	506
NEW ZEALAND	173	165	192	143	173
HUNGARY	48	72	52	48	49
IRELAND	142	182	197	169	198
RUSSIAN FEDERATION	203	203	173	154	176
BRAZIL	112	180	161	98	148
MEXICO	105	93	102	95	88
LUXEMBOURG	52	53	55	49	49
ARGENTINA	58	70	50	29	47
MALAYSIA	62	63	93	98	131
VENEZUELA	32	20	23	10	15
Others (130)	513	531	465	430	556

자료: KISTEP 통계 DB

3. 글로벌 국가 공동연구개발사업 규정

1) 법령, 시행령, 시행규칙 내 국제공동연구
개발 관련 규정

국가 연구개발사업의 관리는 「국가연구개발
사업의 관리 등에 관한 규정」이 기본적인 법적

근거가 된다. 이 규정에 제시된 국제공동연구
관련 규정은 다음과 같다:

제3조(국가연구개발사업의 기획 등) ④중앙
행정기관의 장은 국가연구개발사업을 추진하는
경우에는 효율성을 높이기 위하여 국제공동연구

구, 외국과의 인력교류, 국제학술활동 등 국제적 연계·협력을 장려하여야 한다.

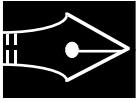
이와 같은 국제공동연구 장려에 대한 법 규정을 명시해두었으나 아쉽게도 그 외 어떤 조항에서도 국제공동연구에서 나타날 수 있는 구체적인 다양한 문제점에 대한 거론을 찾아보기는 어렵다. <표 7>은 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」의 세부조항들이다.

이러한 조항들 중 국제공동연구에 있어서 특히 유의해야 하는 성과 배분에 대해 참조할 수 있는 것은 제15조(연구개발에 따른 결과물의 소유)이다. 이에 따르면 지식재산권이나 연구보고

서의 판권 등 무형적 결과물은 정부 출연금 지분에 상당하는 부분을 협약에서 정하는 바에 따라 주관연구기관의 소유로 한다. 다만, 기업이 주관연구기관인 경우에는 중앙행정기관의 장은 정부출연금지분에 상당하는 부분을 전문기관의 소유로 할 수 있다고 정하고 있다. 또한 중앙행정기관의 장은 국가 안보상 필요한 경우, 연구개발 결과를 공익적 목적에 활용하기 위하여 필요한 경우 또는 주관연구기관이 국외에 소재한 연구기관인 경우 등 주관연구기관이 소유하기에 부적합하다고 인정되는 경우에는 협약이 정하는 바에 따라 연구개발에 따른 결과물을 국가, 전문기관 또는 공동으로 연구를 수행한 기

<표 7> 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 조항

조 항	주요 내용
제1조	목적
제2조	용어의 정의
제3조	국가연구개발사업의 기획 등
제3조의2	기술수요조사
제4조	국가연구개발사업의 공고 및 신청
제5조	연구개발과제의 선정
제6조	연구개발계획서의 제출
제7조	협약의 체결
제8조	협약의 변경
제9조	협약의 해약
제10조	연구개발비의 지급 및 관리
제10조의2	간접경비산출위원회
제11조	연구개발비의 사용실적 보고 등
제11조의2	연구비관리 우수기관 인증
제12조	연구개발결과의 보고
제13조	연구개발결과의 평가
제14조	평가에 따른 조치
제14조의2	연구개발결과의 공개
제15조	연구개발에 따른 결과물의 소유
제16조	연구개발사업의 보안
제16조의2	연구개발정보의 관리
제16조의3	연구성과 관리·유통의 기반 마련
제17조	연구개발결과의 활용 촉진
제18조	기술료의 징수
제19조	기술료의 사용
제19조의2	연구윤리의 확보를 위한 지침의 마련·제공
제19조의3	연구부정행위의 검증 및 관련 조치 등
제20조	위반사항에 대한 제재
제21조	세부규정의 제정·운영



관 등의 소유로 할 수 있도록 명시하고 있다. 이상의 내용은 관리를 위한 가장 일반적인 규정에 불과하다고 할 수 있으며 실질적으로 요구되는 세부적인 규정이 필요하다. 이러한 세부 규정을 확인하고자 국제공동연구와 관련된 법, 시행령, 그리고 시행규칙 등의 현황을 파악해야 한다. 관련 법적 규정들을 보면 <표 8>에서 보는 바와 같다. 법의 경우 16개 법령이 ‘국제공동연구’ 관련 조항을 담고 있다. 시행령의 경우 국제과학기술협력 규정 등 13개의 시행령이 존재한다. 그리고 시행규칙의 경우 국제공동연구 관리 업

무와 관련된 직제에 대한 2개가 존재한다. 전체적으로 31개의 관련 법령, 시행령, 시행규칙이 존재하는 것이다.

그러나 이들은 대부분 연구성과 선진화를 위해 국제공동연구를 활성화해야 한다는 내용이 주를 이루고 있으며 세부적인 내용에 대한 규정이나 지침은 찾아볼 수 없다. 예를 들어 국제과학기술협력 규정상에도 단지 다음과 같이 국제공동연구를 위한 과학기술자의 파견과 관련된 조항만이 존재한다.

<표 8> 국제공동연구 관련 법, 시행령, 시행규칙

법령	고령친화산업 진흥법 과학기술기본법 기초과학연구 진흥법 사방사업법 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 산업기술혁신 촉진법 소프트웨어산업 진흥법 엔지니어링기술진흥법 온라인 디지털콘텐츠산업 발전법 자연재해대책법 전파법 정보통신기반 보호법 정보화촉진기본법 철도산업발전기본법 핵융합에너지 개발진흥법 환경기술개발 및 지원에 관한 법률
시행령	과학기술기본법 시행령 교육과학기술부와 그 소속기관 직제 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 국제과학기술협력 규정 기초과학연구 진흥법 시행령 농촌진흥법 시행령 방위사업법 시행령 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행령 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률 시행령 소방방재청과 그 소속기관 직제 재난 및 안전관리 기본법 시행령 해양환경관리법 시행령 환경기술개발 및 지원에 관한 법률 시행령
시행규칙	교육과학기술부와 그 소속기관 직제 시행규칙 소방방재청과 그 소속기관 직제 시행규칙

자료: 법제처 종합법령센터 DB

제6조(국내 과학기술자 등의 외국파견) 정부는 국제공동연구 또는 과학기술국제화기반조성 사업 등을 추진하기 위하여 국내 과학기술자 및 관계 공무원을 외국에 파견할 수 있다.

뿐만 아니라 국가연구개발사업의 성과평가나 성과관리를 규정하는 대표적 법률인 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에는 국제공동연구에 대한 어떤 조항조차 마련되어 있지 않다.

글로벌 공동연구개발에 대한 중요성이 커지는 만큼 그를 위한 법제도적 인프라 구축은 반드시 선행되어야 하는 사안임에도 불구하고 이에 대한 논의가 매우 미흡한 상황이라 할 수 있는 것이다.

2) 출연연의 국제공동연구 관련 규정

대부분의 출연연들의 경우 ‘과학기술 출연(연) 국제협력 가이드북’에 근거하여 계약서를 작성하고 있다. 가이드북의 국제공동연구 분야를 보면, ‘지식재산권(IP)/보안유지 관련업무’

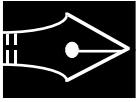
라고 제시하고 있다. 그러나 그 내용은 ‘사전추진 이전에 상대기관과 공동연구를 통해 도출될 지식재산권에 대한 사전 협의 필요’와 ‘실시권/소유권을 명확히 구분하여 신청’ 하라는 내용을 담고 있다. 또한 ‘선진국 특히 미국의 경우 공동연구에 대한 소유권을 쉽게 넘겨주지 않기에 사전에 많은 협의를 통해 이 부분을 명확히 할 필요가 있다’라는 개념적 문구만이 포함되어 있어 가이드라인으로서의 역할을 제대로 수행하지 못하고 있다.

이와 같이 국가에서 제시하는 법적 효력을 갖는 세부 가이드라인의 부재로 대부분의 출연연은 자체 규정에 의거하여 계약서를 작성하고 있으며 상대 연구기관의 법적 효력을 갖는 가이드라인에 의해 주도되는 경우가 일반적이다. 다음은 출연연이 국제공동연구개발 계약 체결시 활용하는 계약서를 살펴보고자 한다.

국내 A 출연연구기관은 국제연구개발 계약을 맺을 때 ‘전문기관(국제과학기술협력재단)과의 협약서 관련 규정(제13조)를 가이드라인으로 삼고 있다.

〈표 9〉 A 출연연 국제공동연구 협약서 기준 중 IPR관련 부분

<p>제13조 (지적재산권 및 발생품의 귀속 등) ① 본 연구개발 과제의 성과로서 취득하는 연구기자재·연구시설 및 시작품 등 유형적 결과물은 (을)의 소유로 하며, 지적재산권·연구보고서의 판권 등 무형적 결과물 중 정부출연금 지분에 상당하는 부분은 (을)의 소유로 한다.</p> <p>② (갑)은 국가 안보상 필요한 경우, 연구개발 결과를 공익적 목적에 활용하기 위하여 필요한 경우 또는 주관연구기관이 국외연구기관인 경우 등 주관연구기관이 소유하기에 부적합하다고 인정되는 경우에는 제1항의 규정에 불구하고 협약이 정하는 바에 따라 연구개발에 따른 결과물을 과학기술부, (갑) 또는 공동으로 연구를 수행한 기관 등의 소유로 할 수 있다.</p> <p>③ (을)은 다음 각호의 경우에는 참여기업 또는 연구개발결과를 실시하는 기업(이하 "실시기업"이라 한다)의 대표와 협의하여 제1항 내지 제2항의 규정에 의하여 취득한 결과물을 참여기업·실시기업 또는 다른 적정한 기관에게 양여할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 제1항의 규정에 의한 유형적 결과물의 경우에는 주관연구기관이 참여기업 또는 실시기업으로부터 당해 결과물의 가액중 정부출연금 지분에 상당하는 금액을 기술료 등으로 회수한 경우 2. 제2항의 규정에 의한 무형적 결과물의 경우에는 주관연구기관 또는 전문기관이 참여기업 또는 실시기업으로부터 기술료의 징수를 완료한 경우 <p>④ (을)이 제3항 제1호 및 제2호에 의해 참여기업 또는 실시기업 등으로부터 회수한 금액 중 정부출연금 지분에 해당하는 금액은 제11조에 따라 사용하여야 한다.</p> <p>⑤ (을)은 지적재산권이 등록된 날부터 3년이 경과하여도 기술실시계약이 체결되지 못하는 경우에는 산업재산권을 양도할 수 있다.</p>
--



A 연구기관의 경우 구체적인 IPR 세부조항을 담은 영문계약서의 작성이 미흡한 수준이라 할 수 있으며 국제공동연구개발 계약시 상대방이 제시한 계약서를 검토하고 이를 시행하고 있다.

국내 B 출연연구기관은 국제공동연구개발 계약을 맺을 때 지식재산권에 대해서 다음의 기본적인 계약서를 활용하고 있다.

B 출연연의 계약서는 단지 국제공동연구개발에 대한 개념과 라이선싱, R&D에 의해 파생된 활용가능한 자원 등에 대한 개념을 나열하고 있다. 특히 라이선싱 옵션에 있어서 제3자에 대한 실시권허용시 상대 연구개발자의 동의없이 이루어질 수 있도록 한 조항들은 국내 관련 분야 규정과 다소 차이를 보이고 있으며 해외 관련 조항과의 연계성이 밀접한 부분이라 할 수

있다. 이상의 내용들은 공동연구에서 고려되어야 할 로열티 관련 조항, 분쟁발생시 책임한도 등이 전혀 고려되어 있지 않은 형식상의 계약서라 할 수 있다.

다행스러운 것은 이러한 열악한 국내 기관들의 국제협약 상황에도 불구하고, 국내 C 출연연구기관의 경우 내부적으로 '국제계약 업무표준화방안'을 제시하고 있다. 이 역시 법적 효력을 갖고 있지는 않으나 국제공동연구계약에서 나타나는 불공정 사례에 대응하기 위한 노력이라고 볼 수 있다. 방안에 따르면 국제계약에 앞서 사전 직무발명 규정이나 관련 법률 확인절차를 밟을 것을 제시하고 있으며 계약시 유의사항으로 10가지를 나열하고 있다: 연구개발의 범위, 연구개발기간의 설정, 연구개발비의 부담, 비밀 유지, 연구개발성과물의 귀속, 직무발명, 연구

〈표 10〉 B 출연연 국제공동연구 협약서 중 IPR관련 부분

〈JOINT INTELLECTUAL PROPERTY〉

1. Title to Joint Inventions. Inventions made jointly by employees and/or students of the University and employees of B in the performance of the research project under these agreements, or inventions made solely by employees of B with significant use of the University facilities ("Joint Inventions") shall be jointly owned by the parties. B shall be notified of any Joint Invention promptly after an invention disclosure is received by the University Technology Licensing Office. The University shall have the first right to file patent applications on Joint Inventions in the name of both parties. All expenses incurred in obtaining and maintaining any patent on such invention shall be equally shared except that if one party declines to share in such expenses, the other party may take over the prosecution and maintenance thereof, at its own expense, provided that title to the patent remains in the manes of both parties.
2. Licensing Options. Each party shall have the unrestricted right to license to third parties any such Joint Invention without accounting to the other party, except that B shall be entitled to elect an exclusive license to the University's interest.
3. Jointly Developed Copyrightable Materials. Copyrightable materials, including computer software, developed jointly in the performance of the research under this Agreement by employees and/or students of the University and employees of B, or copyrightable materials including software developed solely by employees of B with significant use of the University facilities, shall be jointly owned by the parties, who shall each have the independent, unrestricted right to dispose of such copyrightable materials as they deem appropriate, without any obligation of accounting to the other party.

개발성과물의 실시, 제3자와 공동연구 제한, 손해배상, 분쟁해결 등. 이들 각각의 유의사항을 담은 계약서는 계약유형에 따라 다시 분류된다. 즉 비밀유지계약(NDA), 공동연구개발계약(JRDA), 위탁연구개발계약(RDCA), 수탁연구개발계약(RDPA) 등 성격에 따라 각기 다른 실무지침을 제시하고 있다. 법적 장치가 아닌 기관 규정집이라고 하지만 상당히 세분화되어 작성하고자 노력한 결과라고 할 수 있다. 그러나 이 역시 국제공동연구개발 계약에 있어서 상대국들의 법적 장치에 대해서는 협상력을 잃을 수밖에 없는 열위에 있다.

3) 대학의 국제공동연구 관련 규정

주요 대학들은 대외협력실이 설치되어 있으나, 국제공동연구는 전반적으로 친분, 학회, 논문 등과 관련하여 교수중심으로 이루어지고 있다. 교수들이 개별적으로 공동연구자들로부터 계약서를 받아 자체적으로 검토한 후 대학내 지식재산권 담당자그룹에 검토 의견을 요청한다. 일반적으로 공동연구자가 기업인 경우 지식재

산권 관련 논의와 협상은 특허 관리 비용 등으로 인해 기업 위주로 진행될 수밖에 없는 구조이다.

공동연구에 있어서 2003년까지는 기업과 시행한 공동연구에 대해 기업이 자금지원을 하면 대부분의 IPR 권리는 기업이 취득하는 것이 일반적이었으나 2003년 이후에는 대학과 기업이 공동출원하는 방향으로 전환되었다. 이때 관리나 유지를 위한 비용은 기업이 부담하고 대학은 보유는 하지만 실시는 하지 않는 것으로 되어 있어서 공동출원으로 인한 유인은 거의 없다고 할 수 있다. 미국의 경우 각자 자기 지분만큼 각자 거래가 가능하도록 되어있다. 따라서 이러한 규정의 차이에 대한 국제공동연구계약시 검토와 조율이 필요한 것이다.

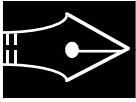
주요 대학별로 특허등록기준이나 지원기준 등에 대한 개략적인 가이드라인은 있으나 국제공동연구계약의 경우 <표 11>에서 보는 바와같이 개략적인 내용의 간단한 조항만이 포함되어 있으며, 법적 효력이 발생하는 가이드라인이 있는 것은 아니어서 전반적으로 상대국에 비해 협상력에 있어서 열위에 있다.

<표 11> D 대학의 국제공동연구 계약서 중 IPR 관련 부분

2. Intellectual Property. With respect to any work performed under this Agreement:

(a) "Intellectual Property" shall mean all patents, trademarks, trade names, good will associated with trademarks and trade names, designs, copyrights, and any associated moral rights, mask work rights, patents, trade secrets, know-how, confidential information and all other Intellectual Property rights worldwide including all applications for any of the foregoing or any registrations thereof.

(b) Party A agrees that all materials in whatever form or medium prepared and/or produced by any person involved with performing work for D under this Agreement ("Work Product") shall become the sole property of D, including all Intellectual Property rights and any other rights embodied therein of whatever kind or nature. All rights, title and interest in the Work Product shall vest in D immediately upon such development or conception. After payment in full of all money due under this Agreement, D shall grant to Party A a world-wide, royalty-free, non-exclusive license to use, reproduce, modify, display, distribute or create derivative works from the Work Product solely in connection with Party A's use of the Work Product.



〈표 12〉 영국의 Lambert 주요 내용

Lambert Agreement 1. 대학이 연구결과에 대한 IP를 소유하며 기업은 이에 대한 비배타적 실시권을 갖는다(단, 기업이 유의적 기여를 한 경우 기업이 소유권을 갖는다). 누가 IP 소유권을 갖더라도 미래연구에 대한 제한을 가할 수 없다.

Lambert Agreement 2. 대학이 연구결과에 대한 IP를 소유하며, 기업은 이에 대한 배타적 실시권(exclusive licence)에 대한 협상권을 갖는다

Lambert Agreement 3. 대학이 연구결과에 대한 IP를 소유하며, 기업에게 실시권을 부여하며, 기업은 특정 결과에 대한 양도(assignment)를 위한 협상권을 갖는다

Lambert Agreement 4. 기업이 연구결과에 대한 IP를 소유하며, 대학이 이를 학문적 연구와 학습을 위해 이용할 수 있다.(단 기업정보 비밀)

Lambert Agreement 5. 기업이 연구결과에 대한 IP를 소유하며, 대학은 학문적 목적으로도 연구성과를 활용하지 못한다.

무엇보다 대학이 갖는 가장 큰 한계점은 관련 분야 전문인력의 부족이다. 대학내에 전문 변호사나 변리사 등을 채용하여 배치하기에는 비용부담이 너무 높으며, 대학내 교수들이나 외부 네트워크를 활용하여 대체하고 있으나 이 역시 투입되는 노력의 한계로 인해 효과적인 계약 관련 업무가 이루어지지 못하고 있다.

4. 해외 주요국의 글로벌 국가 공동연구 개발사업 구조 및 현황

지식재산권은 공동연구개발에 있어서 중요한 사안으로 고려되고 있다. 미국, EU, 일본 등에서 1980년대 이후 국제공동연구개발이 급속도로 증가하고 있으며 특히 기술선진국인 미국, 스웨덴, 핀란드 등의 경우 그 수준이 매우 높다. 특히, 몇몇 기술선진국들은 내부적으로 국제공동연구관련 세부 구체적인 가이드라인을 설정해두고 있다. 영국 Lambert, 미국의 CRADA, EU의 FP7 등이 대표적인 사례이다.

학에 비해 상당히 부족하다. 실제로서 대학기술사업화를 통한 수익도 영국은 미국에 비해 1/3 수준에 머물고 있다. 영국 자체내에서 IP 관리에 대한 문제점을 검토한 결과 다음과 같은 사항들을 지적하였다:

- 공동연구개발에 있어서 IP에 대한 소유권 정립이 부족함
- 기술이전센터의 수준이 미흡함
- 부족한 라이선싱과 과다한 미활용 성과물

특히 상당히 많은 대학과 기업체들이 불명확한 IP 소유권 명시 및 관리로 인해 상당한 경제적 손실을 입고 있다고 보고 있었다. 또한 특허에 대한 가치평가가 제대로 이루어지지 않아 과잉 또는 과소평가로 인한 사업화에 실패하는 사례가 속출하였다. 이러한 상황이 지속되자 이에 대한 해결방안으로 Lambert 조항을 발표하였다.

2) 미국의 Cooperative Research and Development Agreement(CRADA)

1) 영국- Lambert Agreements of

Business-University Collaboration
영국대학의 IP 관리 전문가들의 수는 미국대

미국은 U.S. Public Health Service
Technology Transfer Policy Board에 의해

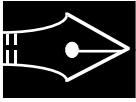
〈표 13〉 미국의 CRADA 주요 항목

Article 1. Introduction
Article 2. Definitions
Article 3. Cooperative Research and Development
Article 4. Reports
Article 5. Staffing, Financial, and Materials Obligations
Article 6. Intellectual Property
- 6.1 Ownership of CRADA subject Inventions, CRADA Data, and DRADA Materials
- 6.2 Reporting
- 6.3 Filing of Patent Applications
- 6.4 Patent Expenses
- 6.5 Prosecution of Patent Applications
Article 7. Licensing
Article 8. Rights of Access and Publication
Article 9. Representations and Warranties
Article 10. Expiration and Termination
Article 11. Disputes
Article 12. Liability
Article 13. Miscellaneous

관련 연구기관들간 공동연구개발 시행에 필요한 조항들을 포함한 표준 가이드라인인 CRADA를 발표했다. 이는 연구계약에 있어서 (공동연구자)와의 공동연구개발을 위한 세부 내용에 대한 정의 및 세부 계약조항들에 대한 내용을 구체적으로 명시하고 있다. 6조 IP 관련 조항에서는 세부적으로 성과물, 데이터, 자료 등에 대한 소유권 분배, 보고, 특허출원 관련 세부규정, 특허관련 비용, 등록 업무 등 세부적 내용을 검토할 것을 명시하고 있다. 또한 7조에는 라이선싱에서 나타날 수 있는 옵션, 실행조건, 제3자 라이선싱 등 관련된 내용을 담고 있다. 8 조에는 관련 데이터 및 자료들에 대한 공개여부, 접근권한, 인적자원정보 보호 등에 대한 내용을 포함하고 있다. 13조에는 정부 관련 법률 검토와 합의 등에 대한 내용을 기술하고 있다.

3) EU의 Seventh Framework Programme(FP7)

FP7의 “Guide to Intellectual Property Rules”에 따르면 2007-2013년 기간동안 이루어지는 유럽연합의 연구, 기술개발 등과 관련되어 적용되어야 하는 IPR에 대한 전반적인 관리 규정을 제시하고 있다. 가이드라인에 따르면 법률적용과 함께 “Rules for Participation(RfP)” 그리고 “model Grant Agreement(GA)” 등을 고려토록 하고 있다. 특히 European Research Council(ERC) 지원으로 시행된 프론티어 연구분야의 경우 GA에 따르는 것이 아닌 ERC-GA로서 다소 분리된 또 다른 규정을 따르도록 하는 등 수행과제의 속성에 따라 세부적 IPR 가이드라인을 제공하고 있다. 세부적으로 포함된 내용들을 보면, 다양한 용어들에 대



한 개념을 정의하고 있으며, 특허 등록관련 가치, 소유관계, 라이선싱 허용과정, 배제적 실시권, 로열티, IPR 관리비용 등에 대한 내용을 조항별로 명시하고 있다.

미국이나 영국 외에도 국제공동연구개발의 중요성 인식에 따라 여러 주체들에 의해 이에 대한 논의가 활발하다. 일본 도쿄대학의 경우 'Guideline for handling the joint invention in joint research or collaborative research with partner company' 를 통해 대학이 기업과 공동 R&D 계약을 체결할 때 표준화된 규정 조항들을 기술하고 있다. 이 가이드라인에 따르면 대학이 기업과 공동연구개발을 수행하였을 경우 결과물의 등록 또는 비등록에 따른 활용조건, 기술료 조건 등을 명시하도록 권하고 있다. 또한 유형별 'English collaborative research agreements'를 제시해주고 있다.

5. 글로벌 국가 공동연구개발 성장방향 과 과제

일반적으로 글로벌 R&D 활동은 공동연구, 위탁연구, 해외연구소운영, 특허활용, 그리고 M&A 등의 형태를 취하고 있다. 한국산업기술진흥협회에서 2003년에 실시한 조사에 따르면 전체 조사대상 653개 기업 중 199개 기업체가 글로벌 R&D 활동을 하고 있었으며 이 중 38.2%(전체적으로는 11.6%)가 글로벌 공동연구를 수행하고 있는 것으로 나타났다. 또한 이정

원 외(2005)가 실시한 글로벌 R&D 현황조사에 따르면 전체 조사대상 기업체 중 중소기업이나 벤처기업의 국제 공동연구는 매우 낮은 수준이었으며 주로 대기업들이 국제 공동연구를 수행하는 것으로 나타났으나 전체적으로 국제공동연구 실적은 미흡한 것으로 나타났다.

글로벌 공동연구개발의 중요성을 인식하고 그에 따른 시행을 위한 노력이 가속화 되고 있으나 현 시점에서의 실적은 미흡하다고 볼 수 있다. 그러나 더욱 문제가 되는 것은 시행실적이 아니라 그를 위한 인프라 구축이다. 예를 들어, 글로벌 공동연구를 수행하는 주체들의 서로 다른 문화적 배경을 어떻게 융합할 것인지에 대한 논의가 우선적으로 이루어져야 한다. 미국이나 일본과 같은 기술우위국들의 경우 성과관리에 있어서 발생주의 원칙을 따르고 있는데 반해, 한국과 같은 기술열위국들의 경우 공헌도주의를 따르고 있다. 이러한 원론적인 차이를 어떻게 접근할 것인지에 대한 논의가 필요하다. 이와 같은 문화적 인식의 차이를 인식한 후 차이를 접목시킬 수 있는 가이드라인을 작성해야 하며 IPR의 특성을 이해한 세부적인 조항들이 포함되어야 할 것이다. 가이드라인의 작성은 단편적인 이해를 바탕으로 작성되는 것은 오히려 더 큰 위험을 초래할 수 있다. 관련 국내외법을 이해하고 IPR의 특성을 이해하고 그에 따른 경제적 가치에 대한 이해가 기반이 된 가이드라인 이어야만 글로벌공동연구개발을 통해 글로벌 경쟁력 확보를 견인할 수 있을 것이다.