

Article

생물다양성보전을 위한 지적재산권의 역할 연구
 –유전자원과 전통지식 보호를 위한 특허법의 역할 중심으로–

강길모^{1*} · 염재호² · 도성재³ · 이미진¹ · 권석재¹

¹한국해양연구원 정책연구실
 (425-600) 경기도 안산시 안산우체국 사서함 29

²고려대학교 정경대학 행정학과

³고려대학교 이과대학 지구환경과학과
 (136-701) 서울특별시 성북구 안암동

The Role of Intellectual Property Rights for Conserving Biological Diversity
 –Patent Law Treaty for Protecting Genetic Resources and
 Traditional Knowledge–

Gil-Mo Kang^{1*}, Jae-Ho Yeom², Seong-Jae Doh³, C. Mijin Lee¹, and Suk-Jae Kwon¹

¹Policy Research Division, KORDI
 Ansan P.O. Box 29, Seoul 425-600, Korea

²Department of Public Administration, College of Political Science and Economics

³Department of Earth & Environmental Sciences, College of Science
 Korea University, Seoul 136-701, Korea

Abstract : Recently, controversy over intellectual property rights for protecting genetic resources and traditional knowledge has been emerging. Very active debates and global discussions are being carried out in various international organizations for possible approaches to be taken for these properties, and for the fair and equal sharing of the benefits from these intellectual properties. There is a need to evaluate adopting a *sui generis* system which is being pushed by developing nations, or adopting a policy which will guarantee benefit sharing such as sharing royalties from marketing final products, technical transfers, capacity building, and participating in research activities. Also, it is very important to examine the legal issues concerning genetic resources based on Convention on Biological Diversity for the fair and equal sharing of the benefits with developing nations, at the same time assuring developed nations of access to genetic resources.

Key words : biodiversity, CBD(Convention on Biological Diversity), genetic resources, Intellectual Property Right, TRIPs(Agreement on trade-related aspects of intellectual property rights), *sui generis* system

1. 서 론

1980년대 중반 이후 공해 및 자연자원의 과도개발에

의한 환경파괴로 생물종과 생태계가 위협받게 되면서 국제사회는 생물다양성 보전과 생물자원¹⁾의 지속가능한 이용이 인류의 생존과 발전을 위한 핵심요소임을 인식하게 되었다. 이에 1992년 리우환경회의에서 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity: CBD)이 채택되었다.

*Corresponding author. E-mail : kanggm@kordi.re.kr

한편 생명체의 형질과 기능을 결정하는 유전자를 조작하는 기술로서 눈부신 발전을 이룬 생명공학기술은 생명체를 이용하는 모든 산업분야에 응용되고 있다. 특히 생명공학기술이 가장 먼저 응용되고 실용화된 분야인 제약산업을 위시해서 발효산업, 식품산업, 농업, 환경, 보건의료 등 모든 생물산업 분야에 걸쳐 지대한 기술적 및 경제적 파급효과를 미치고 있다. 이러한 생명공학기술의 근원적 바탕이 되는 생물자원은 현재 지구상에 유전자원으로서의 생물종은 1,000만 내지 3,000만종(과학자에 따라 최대 1억만종)이 존재하는 것으로 추정되고 있다.²⁾

고대로부터 인류는 동·식물을 포함한 다양한 생물종으로부터 식량, 약품, 산업생산물 등 인간의 생계, 건강, 번영을 위해 많은 자원을 추출하여 산업화하여 왔으며, 이러한 산업화에 의한 생산물을 영국에서 특허로서 보호한 이래 세계 각국에 지적재산권³⁾ 제도를 도입·운영하고 있다. 이 제도는 유럽에서 신기술을 전파하고, 산업화를 이룩하는데 매우 유용한 도구로 이용되었으며⁴⁾ 현재는 무역 관련 지적재산권에 관한 협정(Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPs)⁵⁾ 제 27조 1항에 따라 발명지, 기술분야 등에 차별 없이 특허가 허여되고 특허권이 향유되고 있다.

최근 들어 유전자원(genetic resources)과 전통지식(traditional knowledge)⁶⁾ 등의 보호가 지적재산권 분야의 새로운 논의 쟁점으로 부각되면서, 유전자원과 전통지식에 대한 접근과 이로부터 발생하는 이익의 공정하고, 공평한 공유(Sharing in a fair and equitable of the benefits)에 관하여 세계지적재산권기구(World Intellectual Property Organization: WIPO)⁷⁾ 정부간위원회, 유엔환경계획(United Nations Environment Program: UNEP), 유엔식량농업기구(Food and Agriculture Organization: FAO)의 식물유전

자원위원회, 생물다양성협약의 제약당사국회의, 국제식물신품종보호연맹(Union for the Protection of New Varieties of Plant : UPOV), TRIPs 이사회 등 국제기구들을 중심으로 활발한 논의가 전개되고 있다.

아울러 다양한 생물종의 이용과 이익 공유를 둘러싸고 2개의 큰 축이 병존하고 있다. 하나는 선진국을 중심으로 생명공학 성과물에 대해 더욱 적극적이고 강한 보호를 하자는 주장과 다른 하나는 개발도상국을 중심으로 선진국들이 자국의 유전자원을 무단으로 이용하여 막대한 이익을 획득하는 것을 비난하면서 자국의 유전자원 보호를 강력하게 추진하자는 주장이 제기되고 있다. 그러나 국제적으로 유전자원과 전통지식의 이용으로부터 발생하는 이익 공유, 이를 달성하기 위한 사전 단계로서 유전자원과 전통지식의 출처공개 문제 및 유전자원과 전통지식이 귀속되어 있는 국가 또는 공동체의 사전통지동의(Prior Informed Consent: PIC) 문제에 대해서는 아직까지 명확한 해결책이 없는 실정이다.

이에 본 연구에서는 지적재산법이 산업과 문화발전의 수단으로서, 최근에는 생물다양성보전에 따른 지속가능한 개발과 이익의 공정한 공유를 달성하는 수단으로 주목받아 온 것에 착안하여 지적재산권이 유전자원과 전통지식 보호 등 생물다양성 보전에 핵심적 표준으로서 적용 가능하다는 가정 하에 생물다양성의 개념과 중요성을 재인식해 보고, 생물다양성과 관련된 국제동향 등 생물다양성 보전을 위한 노력을 살펴볼 것이다. 또한, 최근 이슈가 되고 있는 유전자원을 둘러싼 선진국과 개발도상국간의 남북문제(North-South Problem) 및 생물다양성협약과 TRIPs 협정과 충돌 문제를 다루고, 마지막으로 특허법을 중심으로 유전자원과 전통지식 보호를 위한 지적재산권의 역할을 고찰할 것이다.

¹⁾ 생물다양성협약 제2조에서는 생물자원을 “인류를 위하여 실질적 또는 잠재적으로 사용되거나 가치가 있는 유전자원·생물체 또는 부분요소·개체군 또는 그 밖의 생태계 생물 구성요소를 포함한다.”라고 정의하고 있다.

²⁾ 이에 대해서는 과학기술부(2003). p. 232. 참조.

³⁾ 아마도 가장 오래된 제도적 협정으로서 재산과 동등한 권리를 갖는 권리를 통상적으로 지적재산권(IPRs; Intellectual Property Rights)이라 하며, 발명을 위한 특허, 영업비밀, 저작권, 상표권, 디자인권과 같은 오래된 형태의 권리와 최근의 육종(재배)권(breeding right) 및 데이터베이스권과 같은 권리를 포함한다.

⁴⁾ Miller and Davis(1990). p. 6.

⁵⁾ GATT(General Agreement on Tariffs and Trade)를 승계한 세계무역기구(World Trade Organization : WTO)가 1995년 출범되었고, TRIPs 협정은 WTO를 출범하게 한 주요 요소가 되었다. 동 협정은 모든 지적재산권을 포함하고 있으며, 7개 분야 73개 조항으로 구성되었으며, TRIPs 협정은 특허(많은 국가들이 화학, 의약, 생명공학 발명품들의 특허보호를 위한 연장 등)의 범위에 대한 주요변화, 식물(재배종자)다양성 보호, 컴퓨터 S/W 보호, 상표 및 영업비밀 보호를 위한 효과적 측정이 포함되어 있다. 이에 대해서는 Granstrand(2005). p. 275. 참조.

⁶⁾ 전통지식이라 함은 식물, 동물을 이용한 민간요법과 의약적 치료, 영양 및 미용 지식, 민간전승물(folklore), 심볼, 혁신, 표지, 지리적 표시 등을 포함하는 개념이다. 이에 대해서는 WIPO(2000). 참조.

⁷⁾ 1967년 세계지적재산권기구(WIPO)가 재결성 되었으며, 미국 대표들이 이전부터 지속적으로 파리협약과 베른협약에 외교적 영향을 행사한 결과였다. WIPO는 이후 1974년 유엔의 agency가 되었다.

2. 생물다양성 보전을 위한 노력

생물다양성의 개념

생물다양성(biological diversity 혹은 biodiversity)⁸⁾은 지구상의 생명체와 그들이 형성하는 현상의 다양함을 의미하며, 보통 식물, 동물, 미생물 등 생물 종류의 다양성으로 이해할 수 있다. 또한, 종의 다양성, 유전자의 다양성, 생태계의 다양성이라는 3개의 개념을 포함 한다.⁹⁾

현재 우리가 접하는 생물다양성은 수 십 억년에 걸친 진화의 산물이며 이는 자연과정과 최근에 점점 부각되는 인위적 영향에 의해서 형성되어 왔다.

생물다양성의 중요성

21세기에 들어선 지금, 인류는 지구환경 문제로부터의 도전을 피할 수 없는 상황에 처해 있다. 개발위주의 경제 성장과 지속화된 산업화는 우리가 모르는 사이에 지구환경의 균형을 계속 무너뜨려 왔고, 이제 그 정도는 자연생태계의 자정 능력의 한계를 넘어서고 있다. 지구환경 변화에 따라 질병 유발을 비롯한 인류의 건강 악화라든지, 토지의 사막화, 서식지의 감소로 인한 생물종의 감소 등과 같은 심각한 결과를 가져오고 있다.¹⁰⁾

특히 생물다양성과 관련하여 현재 생물종은 정상적인 속도에 비해 빠른 속도로 사라져가고 있으며, 그 속도는 앞으로 급격히 증가할 것으로 예상된다. 또한, 34,000여 식물종과 5,200여 동물 종 그리고 전 세계 조류의 1/8이 멸종위기에 처해 있다.¹¹⁾ 개별 종들의 멸종도 중요하지만 숲과 습지, 산호초 등 다양한 생태계들의 붕괴, 훼손, 소멸 역시 생물다양성에 심각한 위협을 가하고 있다. 아열대 지역의 경우 산호초도 이미 10% 정도가 파괴되었으며, 남아 있는 산호초의 1/3 정도는 10~20년 안에 사라질 위기에 처해 있다. 최근 들어 오존층 감소, 기후변화 등에 따라 사태가 더욱 악화되었다.

생물다양성의 소멸은 생태계를 붕괴시키고, 홍수나 가뭄, 태풍과 같은 자연재해와 대기오염, 기후변화와 같은 인위적 재해에 대처할 수 있는 생태계의 능력을 약화시킨다. 또한, 문화적인 측면에서 미적 가치의 상실을 초래한다.

생물다양성의 중요성을 3가지로 요약하자면 첫째, 생태계 기능유지 둘째, 생태계의 안정성 유지 셋째, 인간복지에 기여 측면을 들 수 있다. 생물다양성이 인간복지에 기여하는 측면은 음식, 의약품, 산업생산품, 지식, 미적, 존재적 가치 등으로 구분할 수 있다. 의약품의 경우 거의 동물과 식물에서 얻고 있으며, 개발도상국의 경우 80%의 의약품을 동·식물에서 추출하고 있고, 미국의 경우 조제되는 약 처방의 25%가 식물로부터 추출된 성분을 포함하고 있으며, 3,000종 이상의 항생제가 미생물로부터 얻어지고 있다.¹²⁾

생물다양성협약

생물다양성의 감소에 대해 국제적인 논의가 이루어지기 시작한 것은 1970년대 들어서이다. 생물다양성협약이 체결되기 이전까지는 감소하는 특정종의 생태적 보전을 목적으로 「멸종위기에 처한 야생 동·식물의 국제거래에 관한 협약」(Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora : CITES, 1975년 7월 발효), 「남극해양생물자원보존협약」 등 몇 개의 조약이 체결되었다. 그러나 생물다양성협약은 특정 대상을 한정하지 않은 포괄적인 보전을 목적으로 협상이 시작되었고, 마침내 1992년 리우데자네이로에서 개최된 유엔환경개발회의에서 채택되어, 1993년 말에 발효되었다.

생물다양성협약은 전문 및 42개 조항으로 구성된 본문과 2개의 부속서¹³⁾로 구성되어 있으며, 기존의 협약과는 달리 생물다양성의 보전뿐만 아니라 그 구성요소의 지속가능한 이용과 유전자원의 이용에 따른 이익의 공평한 배분을 목적으로 하고 있다. 또한 자원과 기술에 대한 권리도 인정하고 있다(협약 제1조).

동 협약의 주요내용은 생물다양성의 보전(협약 제6조~제9조, 제11조, 제14조)과 관련해서는 보전 및 지속가능한 이용을 위한 일반적 조치, 확인 및 감시, 현지내 보전 및 현지의 보전, 유인조치, 영향평가 및 부정적 영향의 최소화가 포함되어 있고, 생물자원의 지속가능한 이용(협약 제6조, 제10조, 제13조)에서는 보전 및 지속가능한 이용을 위한 일반적 조치, 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이

⁸⁾ 생물다양성협약 제2조의 정의에 의하면 생물다양성이라 함은 “육상·해양 및 그 밖의 수중생태계와 이들 생태계가 이루는 복합 생태계 등 모든 분야에서의 생물체간의 변이성을 말한다. 이는 종내의 다양성, 종간의 다양성 및 생태계의 다양성을 포함한다.”

⁹⁾ 유전자의 다양성은 예를 들면 작물이나 가축의 변종들을 서로 구별하며 포함한다. 생물종 간에 그리고 같은 종이라도 개체마다의 특이성은 생명체를 구성하는 주춧돌인 염색체, 유전자, DNA에 의해 결정된다. 생태계의 다양성은 사막, 산림, 습지, 산, 호수, 강, 농경지 등의 다양성을 말하며, 각각의 생태계 안에서 인간을 포함한 살아있는 생명체들은 공동체를 이루며 또 다른 생태계와 그들을 둘러싼 대기, 물, 토양과 상호작용을 하고 있다. 이에 대해서는 유엔환경계획 한국위원회(2002, c), p. 15-16. 참조.

¹⁰⁾ 임과 류(1997), p. 1-2.

¹¹⁾ 유엔환경계획 한국위원회(2002, b), p. 11.

¹²⁾ 이(2002), p. 322-323.

¹³⁾ 생물다양성협약의 2개 부속서는 확인 및 감시에 관한 부속서, 증재 및 조정에 관한 부속서로 구성되어 있다.

용, 공공교육 및 홍보가 주된 내용이다. 또한, 유전자원의 이용에 따른 이익의 공정하고 공평한 공유(협약 제15조, 제16조, 제19조~제21조)에 대해서는 유전자원에 대한 접근, 기술에의 접근 및 기술이전, 생명공학의 권리 및 그 이익의 배분, 재원과 재정체계가 주된 내용을 이루고 있다.

무엇보다도 생물다양성협약은 생물다양성을 보존하는 것이 인류의 과제이고, 개발과정에서 고려되어야 할 필수불가결한 것이라는 것을 중요하게 인식하는 계기가 되었다. 아울러 정책결정자들에게 “중대한 생물다양성 감소 또는 손실될 위험성이 있을 경우에 확실한 과학적 증거가 없다.”라는 사실만으로 그러한 위협을 제거하거나 감소시키기 위한 정책적 조치를 유예시킬 수 없다는 사전예방원칙(precautionary principle)을 강조하고 있다.¹⁴⁾

2002년 4월 19일 제6차 생물다양성협약 당사국총회(Conference of the Parties, COP)에서는 ‘유전자원에 대한 접근과 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 Bonn 지침(Bonn Guidelines on Access to Genetic Resources and Fair and Equitable Sharing of the Benefits Arising out of their Utilization)’¹⁵⁾이 채택되었다. 동 지침은 자발적인 지침이나 유전자원에 대한 접근과 이익 공유에 관한 레짐 형성의 전 단계로 간주되고 있다.

세계지적재산권기구(WIPO)

생물다양성협약 이후 유전자원의 국가재산의 천명, 이를 이용한 이익의 공정하고 공평한 공유 등에 대한 조항(생물다양성협약 전문, 제1조 등)을 들어 기술선진국의 자원약탈을 저지하기 위해 자국의 유전자원 보호문제를 WIPO에서 논의하여 특허법 체제로 보호해야 한다는 주장이 개발도상국 중심으로 적극 논의되고 있다.

1998년과 1999년 이후 WIPO는 생물다양성협약과는 별도로 전통지식의 지적재산권화, 지적재산권과 유전자원에의 접근 및 이익 공유에 대한 문제들이 「Global Intellectual Property Issues」라는 프로그램 하에서 제기되어 왔다.

1999년 9월에 개최된 제3차 특허법조약상설위원회(Standing Committee on the Patent Law Treaty : SCP)는 사무국에 생명공학 실무그룹의 의제로 ‘생명 및 유전자원 보호’를 다루어 줄 것을 요청한 바 있다.¹⁶⁾

2000년 5월 11일부터 6월 2일까지 특허법조약(Patent

Law Treaty : PLT) 채택을 위한 외교회의 전에 WIPO 사무총장이 유전자원의 문제점에 대한 비공식 회합을 가져 ‘유전자원과 관련된 회원국 간 회의는 WIPO에서 계속 이루어질 것이며, 이 회의의 형식은 회원국과 협의하여 사무총장이 결정한다’라고 발표하였다. 동 위원회는 이후 회원국 간에 회의가 열린 결과 WIPO내에 별도의 위원회를 만들고, 이전에 추진하고 있던 전통지식과 민간전승물에 대한 작업도 포함하기로 하였다.¹⁷⁾

2000년 9월 WIPO 제12차 총회 의결에 따라 유전자원에 대한 접근 및 이익배분, 전통지식의 보호, 민간전승물의 보호에서 야기되는 문제를 2001년 5월과 동년 10월에 개최된 「유전자원 및 전통지식에 관한 정부간위원회」에서 실제적으로 다루었으며, 동 위원회는 향후에도 이에 대한 논의를 지속적으로 수행하여 생물다양성을 둘러싼 문제에 대해 회원국 간에 타협점을 도출하기 위해 노력할 것으로 전망된다.

생물다양성 관련 기타 국제협약

생물다양성협약을 제외한 생물다양성과 직접 관련된 협약은 멸종위기에 처한 야생 동식물종의 국제거래에 관한 협약(CITES), 물새서식지로서 특히 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약(Convention on Wetlands of International especially as Waterfowl Habitat, Ramsar 협약), 세계 문화유산 및 자연유산의 보호에 관한 협약(Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage : WHC), 이동성 야생 동물 종 보전협약(Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals : CMS, Bonn 협약) 등 대략 4종류이다.

CITES의 목적은 멸종위기에 처한 야생동식물 종의 수출·입에 대한 엄격한 인허가 제도와 규제를 통해 야생 동식물의 서식지로부터 무질서한 채취, 포획을 억제하기 위함이다. 동 협약은 1975년 7월에 발효되었으며, 본문(전문 및 25개 조항)과 4개의 부속서로 구성되어 있다.

람사협약은 많은 종의 수금류, 어류, 양서·파충류, 포유류와 식물을 부양하는 많은 습지대가 간척 또는 오염에 의하여 파괴되어 가고 있는 실정에 따라 국제수금류조사국(International Waterfowl Research Bureau : IWRB)의 주도하에 1971년 이란의 Ramsar라는 도시에서 동 협약이 채택되었으며, 1975년 12월 발효되었다. 동 협약의 구성

¹⁴⁾유엔환경계획 한국위원회(2002c). p. 24-25.

¹⁵⁾Bonn 지침은 자발적인 성격을 갖고 있으며, 이행되어 가면서 계속 발전해 나갈 전망이다. 주요내용은 유전자원을 이용할 때 사용자가 제공자의 사전통지동의(Prior Informed Consent)를 받도록 되어 있으며, 상호합의에 의해 이익을 공유하도록 되어 있다. 합의 시 고려되어야 할 내용은 유전자원의 종류, 수량, 지리적 범위, 이용에의 범위, 원산지국의 권리인정, 능력형성 지원, 이익 공유 규정 등이 구체적으로 예시되고 있다. 이에 대해서는 김(2006). p. 35. 참조.

¹⁶⁾이에 대해서는 WIPO(1999) 참조.

¹⁷⁾이에 대해서는 WIPO(2001) 참조.

은 전문과 12개 조항으로 구성되어 있다.¹⁸⁾

WHC는 1972년 11월 제17회 유네스코 정기총회에서 채택되어, 1975년에 발효되었다. 동 협약의 목적은 탁월한 보편적 가치를 가진 자연 및 문화적 가치를 보유한 지역을 보호하는 것이다. 이를 위하여 세계유적위원회를 구성하고, 위협받는 세계 유적리스트를 작성하였으며, 세계 유적기금을 설치하였다. 특히, 동 협약은 개발도상국으로 하여금 탁월한 야생식물을 보호하도록 하는 동기를 부여한 점에서 중요한 의미를 가진다.

Bonn 협약은 1972년 스톡홀름에서 개최된 유엔 인류환경회의에서 각 국가는 공해상에 서식하거나 한 국가에서 다른 국가로 이동하는 동물을 보호하기 위한 법안을 만들고 상호협정을 체결토록 하는 국제조약에 관한 권고사항을 결정하였다. 이에 따라 1979년 독일 본에서 동 협약을 채택하여 1983년 11월에 발효되었다.

3. 유전자원을 둘러싼 North-South 입장차이

유전자원 및 전통지식의 개념

생물자원의 80% 이상이 열대지방의 개발도상국에 집중되어 있기 때문에, 생물자원의 보전과 다양성 확보라고 하는 동일한 목적을 위해서도 선진국과 개발도상국의 접근 방식에는 차이가 있다.

특히 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공유에서 배제되고 있는 생물자원 보유국인 개발도상국은 선진국 또는 선진국의 다국적 기업이 자신들의 유전자원과 전통지식을 보상없이 훔쳐가는 생물해적행위(Biopiracy)¹⁹⁾를 한다고 비난하고 있다.

유전자원 보존 및 이로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 대해 선진국과 개발도상국 간의 이해관계 충돌과 관련하여 간과해서는 안 되는 사실은 생물탐사에 의해 밝혀지는 유용 유전자원 대부분이 토착적 및 지역공동체적 전통지식에 근거하고 있기 때문이다. 그러나 전통지식의 개념은 그 표현의 다양함으로 인하여 아직까지 명

확하지 않은 것이 현실이다.

생물다양성협약 제2조는 “유전물질(genetic material)”과 “유전자원(genetic resources)”을 구분하여 정의하고 있다. 즉, 유전물질을 “유전의 기능적 단위를 포함하는 식물·동물·미생물 또는 그 밖의 유전적 기원이 되는 물질”로 유전자원을 “실질적 또는 잠재적 가치를 가진 유전물질”로 정의하고 있다. 협약에 따른 정의에서 유전자원은 유전물질의 하위개념으로 해석된다. 일반적으로 유전자원은 유전현상을 나타내는 생물 중 실질적 또는 잠재적으로 이용 가치가 있거나 보존가치가 있는 자원으로서 식물·동물·미생물 및 그 유전자 등을 포함하는 개념이다.²⁰⁾

개념적 정의에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있는 전통지식은 협의의 전통지식과 광의의 전통지식으로 구분된다. 협의의 전통지식이란 이미 공공소유(public domain)로 된 것이 대부분인 “식물, 동물을 이용한 민간요법 그리고 의약적 치료, 영양 및 미용 지식, 향료의 지식 등과 관련 있는 지식 및 관행”을 의미하고, 광의의 전통지식은 “협의의 전통지식에 민간전승물(folklore),²¹⁾ 심볼, 혁신, 표지, 지리적 표시 등을 포함하는 개념으로 이해되고 있다.

생물다양성협약 제8조(j)는 전통지식을 “전통적인 생활양식을 취하여 온 토착민 및 현지사회의 지식·기술, 관습”으로 규정하고, 국내 입법에 따르는 것을 조건으로 생물다양성의 보존 및 지속가능한 이용에 적합해야 함을 명시하고 있다.

유전자원과 전통지식의 개념은 그 보호의 대상 및 범위와 관련하여 중요한 의미를 지닌다.²²⁾ 현재 유전자원과 전통지식의 보호에 관한 논의 과정에서 이들의 개념 정의의 필요성이 지속적으로 제기되고 연구가 진행되고 있지만, 아직 국제적으로 통일된 개념 정의는 이루어지지 않고 있다. 무엇보다도 문제가 되고 있는 것은 현재 선진국과 개발도상국 간에 유전자원과 전통지식을 둘러싼 충돌은 실제로 발생이 증가되고 있다.

¹⁸⁾유엔환경계획 한국위원회(2002a). p. 127-140. 참조.

¹⁹⁾유전자원에 내재된 자체의 창조성 및 수세대에 걸쳐 유전자원을 활용하고 개량한 공동체의 노력은 무시된 채 첨단 연구소 등에서 이루어진 노력만을 인정하여 독점배타권을 부여하고 그 결과 유전자원을 소유하고 활용해 온 공동체에까지 경제적인 침탈이 이루어지는 것을 빗대어 쓰는 용어이다. 이에 대해서는 박(2004). p. 22. 참조.

²⁰⁾김(2005). p. 5.

²¹⁾민간전승물이란 전통지식 중에서 주로 저작권과 관련되는 전통문학, 음악, 무용, 미술, 종교행사 등을 의미한다. 박(2005). p. 538. 참조.

²²⁾유전자원과 관련된 특허의 범위 문제는 생명공학기술의 발달과 보조를 맞추고 있다. 특허의 범위는 정제된 구성물뿐만 아니라 유전적 변이 미생물, 식물 및 동물을 포함한다. 자연제품은 특허 대상이 아니지만 미국 법원에서는 “유전공학에 의해 조작된 독창적인 생명형태(life-forms)는 인간의 정교한 발명의 결실로서 특허 대상이 될 수 있다.” 라고 판결했다. 따라서 야생식물 및 원시추출법은 특허가 될 수 없지만 식물을 이용한 유전적 변이 유기물, 정제약품, 재조합된 약품 또는 방법은 각각 독립적인 특허보호를 받을 수 있다. 자세한 내용은 Gollin(1993). p. 168. 참조.

생물다양성협약에서의 유전자원 접근과 기술이전

생물다양성협약에서는 유전자원에 대한 접근, 기술이전 및 생명공학의 관리 및 그 이익의 배분에 관해 제15조, 제16조 및 제19조에 명확히 명시되어 있다.

그러나, 협약 제16조 1항에서는 “...생물다양성의 보존과 지속가능한 이용에 관련되거나, 유전자원을 이용하는 기술로서 환경에 심각한 피해를 끼치지 않는 기술에 대한 다른 협약대상국과의 접근과 기술이전을 제공 또는 이전이 용이하도록 하고, 생물자원을 이용할 수 있도록 조치한다”라고 규정하고 있다. 만약 생명공학기술이 생태계를 교란시키고 생물다양성을 감소시키거나 그럴 가능성이 있으면 이는 협약위반으로 제재를 받을 수 있으며 이는 지적재산권에도 영향을 주게 될 수 있다. 미국이 동 협약에 처음에 미온적으로 대처한 이유가 여기에 있다.²³⁾

협약에서 기술이전은 기업이나 지역 간에 이루어지는 국내 기술이전도 포함되나, 일반적으로는 국가 간의 이전을 말한다. 이전 방법도 라이선싱 협정, 특허의 사용허가, 경영계약 및 컨설팅 서비스 등의 기술계약에 그치지 않고 다국적 기업(MNCs)의 직접투자에 의한 이전도 포함된다.²⁴⁾ 기술이전은 생산성 향상을 위한 기술개발의 한 수단으로서, 개발도상국의 경제발전에 있어서 중요한 전략 중의 하나로 주목받고 있으나 오늘날 효과를 발휘하고 있는 국가 간 기술이전의 대부분은 선진국 간에 이루어지는 것이고, 선진국에서 개발도상국으로의 기술이전은 그다지 큰 성과를 거두지 못하고 있다. 그 원인은 우선 지적재산과 같은 무형의 기술은 일정한 교육수준이나 사고방식을 전제로 하고 있고, 국가 간에 지식수준의 격차가 클수록 생산에 관한 기술이전은 충분한 효과를 거둘 수 없기 때문이다. 또한, 개발도상국에의 기술이전은 현실적으로 다국적기업의 직접투자에 의해 이루어지는 경우가 많은데 이러한 경우 이전되는 기술이 개발도상국의 경제체제 또는 상황에 적합한가의 여부도 큰 문제가 된다.

이슈에 따른 입장차이

개발도상국이 대부분 보유하고 있는 동·식물 유전자원의 경제적, 정치적 파괴력은 대단하다. 전통의학을 기반

으로 한 전 세계 제약산업 시장규모는 1997년부터 매년 평균 7.3%씩 증가하여 2002년에 4,180억 달러 규모에서 2007년에는 6,000억 달러에 이를 것으로 전망되고 있다.²⁵⁾

선진국(생물다양성빈국)과 개발도상국(생물다양성부국)의 유전자원과 전통지식을 둘러싼 이해관계 충돌은 개발도상국이 자국의 유전자원을 약탈당하고 있다고 느끼는 것으로부터 출발하며,²⁶⁾ 유전자원과 전통지식의 지적재산권법 체계적용, 특히 특허법에 의한 보호문제와 유전자원과 전통지식에 대한 접근과 이익의 사용으로부터 발생하는 이익의 공유문제로 집약될 수 있다.

생물다양성협약은 FAO와 WTO의 정책들과 복잡하게 얽혀 있으며, 관련외제에 대한 국제적인 정책과 규제에 있어서도 복잡한 관계에 있다. 유전자원을 엄격히 규제해야 한다는 주장과 유전자원에 대한 접근에 대해 유연하고 제한된 조절이 보전과 지속가능한 이용에 핵심이 된다는 주장으로 구분할 수 있으며, 일반적으로 이러한 두 가지 입장은 생물다양성부국과 생물다양성빈국으로 입장 차이를 구분할 수 있다(Table 1).

생물다양성빈국은 그들의 연구와 개발을 지속시키고, 그들의 현지와 지역에서 새로운 물질과 자원을 공급받기 위해서 생물다양성부국에 의존하고 있다. 경제적으로 취약한 남반구 국가들은 방어적 입장을 취하고 있으며, 전 세계적인 지적재산권 체제의 개발에 우려의 목소리를 높

Table 1. Differences in basic point of view on genetic resources and traditional knowledge between developed and developing nations.

Category	Developed nations (poor/limited biodiversity)	Developing nations (rich biodiversity)
Economic status	stable	unstable(weak)
Genetic resources approach	limited approach	regulated/defensive position
Genetic resources development	open	opposed or reserved position for exclusiveness
Intellectual property(patent)	enhanced	opposed or reserved position for exclusiveness

²³⁾ 미국의 부시행정부는 1992년 리우회의에서 생물다양성협약에 서명을 거부함으로써 국제적으로 많은 비난을 받았으며, 1993년 클린턴행정부에 와서야 동 협약에 서명하였다. 미국의 생물다양성 및 기후변화 협상과정에 대해서는 오(2004a), p. 225-246. 참조.

²⁴⁾ 20세기 후반부터 지적재산권 시기를 “전문특허 시기”로 지칭되며, 기술에 기반을 둔 MNCs(다국적 기업들)는 미국뿐만 아니라 유럽 특히 일본에서 보다 강력한 국제적 지적재산권 보호를 통해 이익이 배분되고 있다. 이에 대해서는 Granstrand(2005), 전개논문 p. 283. 참조.

²⁵⁾ 김(2004), p. 48.

²⁶⁾ 실제로 선진국 제약업체는 토착민 사회의 구성원에게는 계승을 통하여 알려져 있지만 아직 활성물질로는 알려지지 않은 물질로부터 이익을 취하고, 아울러 계승된 지식을 활성물질의 생산을 위해 사용하고 있다. 문제는 활성물질에는 특허가 부여되지만 전통지식 원래의 소유자는 이러한 전통지식의 사용으로부터 발생하는 경제적 이익을 전혀 향유하지 못하고 있는 것이 현실이다.

이고 있다. 왜냐하면 지적재산권 체제는 특허와 식물재배자의 권리(Plant Breeders' Rights)²⁷⁾를 통해 다국적 기업이 합법적으로 생물자원의 조절과 이용을 독점할 수 있기 때문이다. 자원의 추출과 관련된 행위와 특허 및 식물재배자의 권리 등을 통해 얻어진 경제적 영향력은 남반구 국가들에게 상당한 경제적·문화적 타격을 줄 수 있다. 반면, 경제적으로 풍요로움을 누리는 북반구 국가들은 부적절한 접근 규제에 반대하면서 그들의 지적재산권 체제를 강화하기 위해 노력하고 있다.

두 진영 간 입장의 차이는 존재하지만 공통적인 것은 인류의 지속적인 이익을 위한 유전자원의 보호를 고려하고 있다는 점이다. 하지만 실질적으로 생물다양성협약의 원칙을 효과적으로 이행하면서, 공정하고 공평한 이익을 공유하는 데에는 많은 어려움이 상존해 있다.

생물다양성협약과 TRIPs 협정의 대립요소

1990년대 초 산업의 과다한 발달로 인하여 인류의 생존이 위협받고, 생물다양성을 유지하는 원천인 개발도상국의 자원과 생활까지 파괴하고 있다는 인식이 국제적으로 확산되어 1992년 생물다양성협약이 체결되었다. 그러나 이로부터 3년 후인 1995년 WTO 출범과 함께 다른 내용을 가진 TRIPs 협정이 타결되었다.

생물다양성협약은 지구사회가 생물다양성에 의존하고 있으며, 이를 지속적으로 이용해야 한다는 원칙으로부터 출발했으며, WTO의 TRIPs는 세계적인 무역체제에 관한 것으로 생물다양성에 대한 다국적 기업의 사적인 독점권에 그 바탕을 두고 있다. 두 조약은 명백히 상반되는 점을 가지고 있지만, 문제는 '두 조약 모두 적용가능하다'라는 점이다.

Table 2. Key conflicts of interests between Convention on Biological Diversity (CBD) and Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs).

Category	CBD	TRIPs	Conflicting element
Public and private rights	States should promote the conservation and sustainable use of biodiversity as a common concern of humankind taking into account all rights over biological resources.	The safeguarding of public health and nutrition, and the public interest in general, shall be subject to the private interest of IPR holders as reflected in the provisions of the TRIPs Agreement.	CBD places the public interest and common good over private property and vested interests. TRIPs does the exact opposite
Provisions for benefit sharing	The use or exploitation of biological resources, traditional knowledge, innovations and practices relevant to the use of biodiversity must give rise to equitably shared benefits. (Art. 8 and 10)	Patents must be provided for all fields of technology, therefore the use or exploitation of biological resources must be protected by IPR. However, there is no specific guidelines for traditional knowledge. There is also no mechanism for sharing benefits between a patent holder in one country and the donor of material in another country from which the invention is derived.	CBD gives developing countries a legal basis to demand a share of benefits. TRIPs negates that legal authority.
National sovereignty for biological resources	Recognises the sovereign rights of states over their biological resources. (Art. 3 and 15)	Biological resources should be subject to private intellectual property rights. Compulsory licensing, in the national interest, should be restricted.	CBD states that the national sovereignty implies that countries have the right to prohibit IPRs on life forms (biological resources). TRIPs overlooks this right by requiring the provision of IPRs on micro-organisms, non-biological and microbiological process, as well as patents and/or <i>sui generis</i> protection on plant varieties.
Rules for accessing biological resources	Access to biological resources requires the prior informed consent of the country of origin. It also requires the 'approval and involvement' of local communities. (Art. 19)	There is no provision requiring prior informed consent for access to biological resources which may subsequently be protected by IPR.	CBD now gives states legal authority to diminish the incidence of biopiracy by requiring prior informed consent. TRIPs ignores this authority and thus promotes biopiracy.

※출처 : GAIA/GRAIN(1998)을 보완하여 재인용.

²⁷⁾UPOV 협약(식물 신품종 보호에 관한 국제협약) 하에서 재배자는 식물이 차별성이 있고, 균일하며, 안정적이면 신품종에 관한 배타적 권리를 갖는다. 이 권리는 의약, 산업 및 농업적 목적을 위한 식물경작을 포함한다. 자세한 내용은 Gollin(1993). 전계논문. p. 171-172. 참조.

생물다양성협약과 TRIPs는 기본철학에서 차이점을 발견할 수 있다. 생물다양성협약은 생물다양성을 보호하고 지속적으로 이용하기 위해서 생물다양성의 원천이 되는 국가에 대하여 많은 권리를 부여한 반면, TRIPs는 발명한 기술의 기반과는 무관하게 모든 기술에 대하여 권리를 보호하는 것을 목적으로 하고 있다. 이로 인하여 권리와 규정에서 많은 차이점이 있음을 볼 수 있다. 이를 정리하면 Table 2와 같다.

4. 유전자원과 전통지식 보호를 위한 특허법의 역할

특허법적 보호의 의의

생물다양성협약 제16조에 의하면 각 계약당사자는 자신의 유전자원에 대한 접근을 결정할 권리 그리고 연구·개발의 결과와 유전자원의 상업적 및 그 밖의 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하기 위하여 상호 합의된 조건에 따라서 입법적, 행정적 또는 정책적 조치를 취할 수 있는 권리를 가지고 있다.

그러나 이러한 권리는 생물학적 물질의 자기복제능력으로 인해 다양한 관점에서 한계에 부딪히고 있다. 식물, 동물 및 미생물의 상업적 이용은 특정한 형태로 국한되는 것이 아니라 이들의 다음세대까지 관련되어 있다. 이러한 점에서 유전자원에 대한 소유권은 다음세대에 상업적 이용에 대한 공정하고 공평한 이익의 공유에 아무런 도움이 되지 않는다. 따라서 어떠한 방식으로든 자기복제능력을 지닌 유전자원을 소유하고 있는 소유권자에 대해서도 이익을 공유하고자 한다면, 유전자원으로서의 식물, 동물 및 미생물에 대해서 특허법에 의한 보호를 인정해야만 가능하다.

한편, 개발도상국들은 현재의 지적재산권 제도가 유전자원 및 전통지식 소유자를 적절히 보호하지 못하고 있으며, 오히려 이 제도가 유전자원과 전통지식을 약탈하는 도구로까지 사용되고 있다고 주장하고 있다.²⁸⁾ 이러한 주장에 따르면 예를 들어 유전물질, 즉 생물학적 물질이 외국으로 유출되는 경우에 유전자원의 상업적 및 그 밖의 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하는 것은 불가능해진다. 이는 유전자원이 유전자원에 대한 접근 및 외국으로의 유출에 관한 규정에 따라 외국으로 유

출된 경우에도 마찬가지이다. 결론적으로 유전물질로서의 식물, 동물 및 미생물뿐만 아니라 나아가 이들의 다음세대의 상업적, 그리고 그 밖의 이용 및 이로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유는 특허법 또는 종자산업법 등에 의한 보호가 이루어질 때만이 비로소 가능하다.²⁹⁾ 하지만 유전자원으로서 생물학적 물질이 외국에서 지적재산권법, 특히 특허법에 의한 보호가 이루어질 경우, 유전자원의 제공국이 유전자원의 상업적 및 그 밖의 이용으로부터 발생하는 이익을 어떠한 방식으로 공정하고 공평하게 공유할 수 있는지에 대해서는 여전히 어려운 문제로 남아 있으며, 이를 원만하게 해결하는 것이 남북(North-South) 문제 해결의 단초를 제공하게 될 것이다.

특허법적 보호의 문제점

유전자원과 전통지식을 보호해야 한다는 기본적인 취지에는 많은 국가들이 동의하고 있으나, 구체적인 방법론에 있어서는 각국의 이해관계에 따라 차이가 발생하고 있다. 최근 개발도상국 주도로 가장 활발하게 논의되고 있는 것은 전통지식과 토착민의 특별한 상황을 고려할 수 있는 독자적 보호제도(*sui generis system*)³⁰⁾의 창설이다. 생물자원이 풍부한 반면 기술력이 상대적으로 취약한 브라질, 파나마, 페루, 인도, 중국 등의 개발도상국들은 이에 대하여 찬성하는 입장인 반면, 미국 등 선진국들은 기존의 지적재산권 틀을 벗어나지 않는 범위 내에서 보호해야 한다는 입장이다.³¹⁾

현재 선진국과 개발도상국 간에 가장 첨예한 대립을 보여주는 부분은 유전자원과 전통지식의 지적재산권법, 특히 특허법에 의한 보호와 유전자원과 전통지식에 대한 접근과 이익의 사용으로부터 발생하는 이익의 공유문제이다. 이와 관련하여 생물다양성협약과 TRIPs 협정이 체결되어 있지만 각각 고유의 목적을 지니고 별개로 존재하고 있기 때문에 개발도상국들은 생물다양성협약과 TRIPs 협정이 상호 보완하는 방식으로 재검토해야 한다는 주장이 제기하고 있다. 즉, 각 회원국이 특허대상에서 제외할 수 있는 사항을 규정한 TRIPs 협정 제27조 제3항 b)³²⁾가 생물다양성협약의 내용을 반영하기 위하여 개정되어야 하며, 아울러 특허출원서에 유전자원과 전통지식의 출처공개, 제공국의 사전승인 증거, 이익공유의 의무를 부과할 수 있

²⁸⁾박(2004). 전계논문. p. 22.

²⁹⁾박(2005). 전계논문. p. 548.

³⁰⁾독자적보호제도(*sui generis system*)로서 재배자의 권리(Breeders' rights) 확대는 생물다양성의 보존 및 지속가능한 개발을 장려할 수 있으며, 농부의 권리(farmers' rights)는 야생식지에서 생물다양성의 구성물로서 아직 보호받고 있지 못하나, 궁극적으로 야생의 유전물질 이용에 의한 이익의 공정한 배분을 증진하게 될 것이다. Gollin(1993). 전계논문. p. 178-180. 참조.

³¹⁾김(2005). 전계논문. p. 2. 참조.

³²⁾TRIPs 협정 제27조 제3항 b)와 관련한 각국의 제안서에 대해서는 박(2001). p. 14-18. 참조.

도록 TRIPs 협정 제29조(특허출원 요건)도 개정되어야 한다는 주장이다.³³⁾ 이에 대해서 미국과 일본 등의 선진국들은 유전자원과 전통지식에 대한 접근과 이들의 사용으로부터 발생하는 이익의 공유는 지적재산권제도가 아닌 사적계약 등을 통해 해결이 가능하다는 이유를 들어 TRIPs 협정의 개정을 반대하고 있다.³⁴⁾

유전자원과 전통지식의 보호와 관련하여 특허제도는 토착민 및 지역공동체 자산에 의한 권리화(적극적 보호)와 제3자에 의한 권리화(소극적 보호)라는 두 가지 측면을 가지고 있다. 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 배분에서 배제되고 있는 생물자원 보유국인 개발도상국은 선진국 또는 선진국의 기업이 특허권이라는 독점배타권을 통해 자신들의 유전자원과 전통지식을 보상 없이 훔쳐가고 있다는 인식 하에, 선진국 또는 선진국 다국적 기업에 의한 권리화를 저지하는 소극적 보호전략을 취하고 있다.³⁵⁾

특허제도내에서의 유전자원과 전통지식의 보호

생물다양성협약 제11조(장려조치)는 지적재산권이 확대되어야 함을 원칙으로 제정되었다. 즉, 각 협약당사국은 “생물다양성 구성요소의 보존과 지속가능한 이용을 장려할 수 있도록 경제·사회적으로 건전한 대책을 채택하여야 한다.” 이러한 장려 방법에는 명확히 지적재산권이 포함된다. 또한, 협약에서 지적재산권을 지지하는 다른 조항으로는 제1조의 유전자원과 지적재산권 사이에서의 지속가능한 이용, 접근 및 기술이전, 제7조의 저작권과 영업비밀을 위한 정보와 자료 개발의 촉진, 제8조(j), 제10조(c) 그리고 제18조(4)에서는 지적재산권을 이용한 지식의 보호, 지역 및 토착민의 혁신을 요구하고 있다.³⁶⁾

생물다양성협약 제15조(유전자원에 대한 접근) 7항에는 “각 협약당사국은 연구·개발의 결과와 유전자원의 상업적 및 그 밖의 이용으로부터 얻어지는 이익을 그 자원을 제공하는 국가와 공정하고 공평하게 공유하기 위한 적절한 입법·행정 또는 정책적 조치를 취할 수 있고 이러한 공유는 상호 합의된 조건에 따른다.”라고 규정하고 있지만, 구체적인 조치가 미 제시되었고, 공유를 위한 상호 합의

조건은 국가별로 객관적이기 보다는 현저한 주관성이 가미될 수 있고, 관련 이익단체들의 영향력이 내포될 수 있는 여지를 남기고 있다.

이에 따라 2002년 4월 제6차 생물다양성협약 당사국총회(Conference of the Parties, COP)에서 유전자원에 대한 접근과 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 Bonn 지침이 채택되었다. Bonn 지침의 핵심은 향후 유전자원을 수집하거나 이용하고자 하는 경우, 사전에 유전자원 제공국의 동의를 얻어야 하며, 유전자원 제공국에 이에 상응하는 대가를 지불해야 한다는 점에 있다.³⁷⁾ Bonn 지침 제4장에서는 유전자원에 대한 접근과 이익 공유에 대한 국가의 기본전략은 국가 또는 지역 수준에 근거하여 마련되어야 하며, 유전자원과 이익공유의 과정에 유전자원의 상업화뿐만 아니라 연구·개발이 포함되고, 생물다양성협약 제15조에 근거하여 사전통지동의(PIC)의 기본원칙과 요소 및 상호동의 조건의 기본원칙과 요구사항을 규정하고 있다.

Bonn 지침이 국제법적인 구속력을 지니는 것은 아니지만, 동 지침이 유전자원 접근과 이익 공유에 대한 국가의 권리와 의무를 다루고 있다는 점에서 생물다양성협약의 각 체약국에게 영향이 미칠 것으로 예상된다. 이와 관련된 국제적 노력으로는 생물다양성협약 실행위원회(Executive Committee)는 WIPO IGC³⁸⁾에 WIPO가 주도하고 있는 국제조약과 배치되지 않는 범위내에서 특허출원서에 공개되어야 할 사항을 의무적으로 규정하는 방안에 대한 기술적 연구조사를 의뢰하고, 이러한 연구조사 결과를 생물다양성협약 당사국총회에 보고하도록 하였다. 연구조사 의뢰에서 특허출원서에 공개되어야 할 사항으로는 출원된 발명에 사용되어진 유전자원, 유전자원의 원산국과 출원된 발명과 관련된 전통지식, 혁신, 관행 및 그 출처 그리고 사전통지동의(PIC)의 증거 등이다.³⁹⁾

5. 결 론

경제적으로 낙후된 개발도상국은 예측할 수 없을 정도

³³⁾이에 대해서는 WTO(2004). 참조.

³⁴⁾유전자원의 제공자와 이용자 간에 계약사례는 오(2004, b). p. 25. 참조.

³⁵⁾박(2005). 전제논문. p. 551.

³⁶⁾Gollin(1993). 전제논문. p. 188-189.

³⁷⁾생물다양성협약 제15조 5항에는 유전자원에 대한 접근은 그 자원을 제공하는 협약당사국이 별도로 정하지 않는 한, 그 협약당사국의 사전통지동의를 받도록 되어 있고, Bonn 지침의 채택에 따라 자원국은 접근에 따른 적정한 수수료(fee)를 부과할 수 있도록 명문화 되었다.

³⁸⁾세계지적재산권기구(WIPO)의 지적재산 그리고 유전자원, 전통지식 및 민간전승물에 관한 정부간 위원회(WIPO Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore).

³⁹⁾위의 연구조사는 WIPO 회원국의 답변을 기초로 완료되었지만, WIPO IGC는 국제조약과의 조화 및 특허출원서에 공개되어야 할 사항 등에 대하여 명확한 해결책을 제시하지 못하고 대신에 논의에 필요한 대상만을 제시하였다.

로 생물학적 물질에 대한 부를 보유하고 있지만, 선진국 기업이 보유하고 있는 생물학적 물질을 상업적으로 이용할 수 있는 노하우를 가지고 있지 못하다는 점에서 선진국과 개발도상국은 유전자원과 전통지식의 이용과 관련하여 상호 이익을 보완하는 관계에 있다고 볼 수 있다. 그러나 현재까지 생물학적 물질의 상업적 이용으로부터 발생하는 대부분의 이익은 선진국의 기업에게 돌아가고 개발도상국은 그러한 이익으로부터 배제되어 온 것이 사실이다. 이러한 이익배분의 불균형으로 인한 선진국과 개발도상국 간의 이해관계 충돌을 해소하고, 유전자원과 전통지식의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유를 목적으로 1992년 생물다양성협약이 체결되었다.

생물다양성협약 체결에 따라 토착민과 지역사회의 문화적·환경적 권리에 대한 인식이 국제적으로 확산되고 있다. 그러나 유전자원 및 전통지식과 관련하여 생물다양성협약과 TRIPs 협정 간 대립요소가 존재하고, 이로 인하여 선진국과 개발도상국 간 입장차이가 확연한 것도 사실이다. 이를 해결하기 위한 노력으로는 Bonn 지침 마련, 생물다양성협약 실행위원회 주도로 WIPO의 특허출원서에 공개되어야 할 사항의 규정 의무화 요구 등이 진행되었으며, 개발도상국 주도의 독자적 보호제도(*sui generis system*)에 대해서도 논의가 진행되고 있다. 아울러 유전자원과 전통지식의 상업적 및 그 밖의 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하기 위하여 상호 합의된 조건에 따라서 취할 수 있는 입법적·행정적 또는 정책적 조치의 결과는 유전자원과 전통지식에 기초한 발명에 특허법적 보호가 이루어질 때에 효과적으로 달성될 수 있다는 점도 고려해야 할 것이다.

향후 유전자원에 대한 접근을 선진국에 보장하는 동시에 개발도상국에 공평한 이익 공유를 위해서는 생물다양성 보전이 선행되어야 한다. 생물다양성 보전을 위한 정책방향으로는 첫째, 환경윤리의 정립이 필요하다. 즉, 자연의 가치는 다음세대를 위해 가치 있는 것으로 보존되어야 할 당위성이 있으며, 자연의 가치를 유지하기 위해서는 생태학적 책임윤리가 밑바탕 되어야 한다. 둘째, 생태적 합리성을 위한 관리구조 모색이 필요하다. 생태위기는 인간에 의한 결과물이고 인간이 생태계를 계속적으로 훼손하는 한 자연의 가치와 대립이 발생할 것이다. 그렇기 때문에 인간과 자연이 공존할 수 있는 생태적 합리성이 모색되어야 한다. 셋째, 지역주민에 편익동기 제공, 생태관광 편익의 환원 등 시장경제체계에 의한 유인조치가 뒤따라야 할 것이다. 마지막으로 WIPO, UNEP, FAO, UPOV, CBD의 체약당사국회의, TRIPs 이사회 등 국제기구의 노력이 요구된다(Fig. 1). 아울러, 생물다양성 보전 정책수립 시 유의해야 할 사항은 유전자원과 관련된 특허 등 지적재산권의 중요성이 적극 고려되어야 하며, 토지소유자, 거

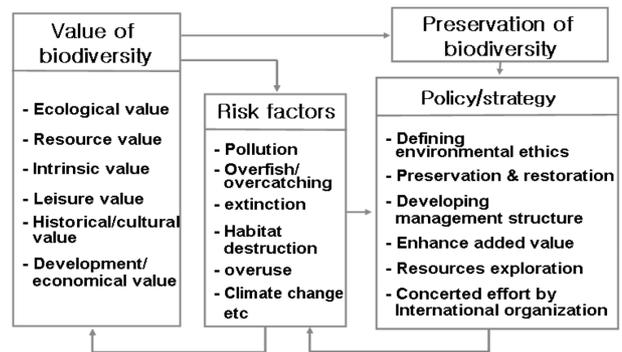


Fig. 1. Policy and strategic framework for conserving biodiversity.

주자, 시료채취자, 국제 생명공학 기업 및 소비자들의 다양한 잠재적 경쟁이익에 균형을 맞추어야 한다.

무엇보다도 우리나라의 경우 일본, 미국 등 선진국과 비교하면 유전자원에 대한 접근과 개발 기술이 뒤쳐져 있고, 브라질, 인도, 중국 등 다양하고 풍부한 생물자원을 보유하고 있는 개발도상국들과 비교해서는 생물다양성빈국이라 할 수 있다. 이러한 측면에서 첨단 생명공학기술 개발에 더 많은 투자와 국제적인 전문가 육성이 필요하며, 지속가능한 생물자원 확보와 이용을 위해서는 생물다양성 부국 현지에 해외 거점연구센터를 전략적으로 확대 또는 증설하는 한편 해당국에 기술이전 등 적극적인 협력이 요구된다.

사 사

본 연구는 한국해양연구원 기본연구 사업인 “남태평양 열대해양 생물소재 실용화 기술개발 연구(PE 97801)”의 지원으로 수행되었습니다. 본 논문을 세심하게 검토해 주신 두 분의 심사위원님께 진심으로 감사드립니다.

참고문헌

- 과학기술부. 2003. 생명공학백서. (주)메드랑·도서출판 의학문화사, 서울. 390 p.
- 김병일. 2005. 전통지식과 특허. *창작과 권리*, 39, 2-18.
- 김석관. 2004. 제약산업의 기술혁신 패턴과 발전 전략. 과학기술정책연구원(STEPI), 정책연구 2004-12. 222 p.
- 김찬우. 2006. 21세기 환경외교. 상상커뮤니케이션, 서울. 286 p.
- 박영규. 2005. 유전자원과 전통지식 보호를 위한 특허법의 역할. *비교사법*, 12(3), 533-567.
- 박용주. 2004. DDA 재산권분야 협상동향. 특허청. *지식재산* 21, 84, 31-43.
- 박진석. 2001. 뉴라운드 출범과 TRIPs 협정의 과제(상)-

- TRIPs 기설정의제와 신규의제를 중심으로-. 특허청. *지식재산21*, 68, 3-18.
- 오경택. 2004a. 생물다양성 및 기후변화 협상에 관한 미국의 정책결정과정 연구. *21세기 정치학회보*, 14(3), 225-246.
- 오윤석. 2004b. 유전자원의 이용 개발과 개발이익의 공유에 관한 사례 및 이익공유 방안 고찰(1). 특허청. *지식재산21*, 83, 1-33.
- 유엔환경계획 한국위원회. 2002a. 람사협약. 유넵프레스, 서울. 164 p.
- 유엔환경계획 한국위원회. 2002b. 멸종위기에 처한 야생동식물의 국제거래에 관한 CITES. 유넵프레스, 서울. 227 p.
- 유엔환경계획 한국위원회. 2002c. 생물다양성협약. 유넵프레스, 서울. 190 p.
- 이화춘. 2002. 생물다양성보전을 위한 정책개발 전략 연구. *지역개발연구*, 10, 317-334.
- 임종수, 류수진. 1997. 지구환경보전을 위한 정책방향. 한국환경정책·평가연구원, 기본과제연구보고서. 150 p.
- GAIA/GRAIN. 1998. TRIPS versus CBD, Conflicts between the WTO regime of intellectual property rights and sustainable biodiversity management Global Trade and Biodiversity in Conflict Issue No. 1.
- Gollin, M.A. 1993. An Intellectual Property Rights Framework for Biodiversity Prospecting. *Biodiversity Prospecting*. World Resources Institute. 159-197.
- Granstrand, O. 2005. Innovation and Intellectual Property Right. p. 266-290. In: *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford Univ. Press.
- Miller, A.R. and M.H. Davis. 1990. Intellectual Property. WEST. 2-30.
- WIPO. 1999. Standing Committee on the Law of Patents (3rd Session). Report, WIPO doc, SCP/3/11, para. 208.
- WIPO. 2000. Traditional Knowledge and the Need to Give it Adequate Intellectual Property Protection, WIPO doc. WO/GA/26/9
- WIPO. 2001. WIPO doc. GRTKF/IC/1/6.
- WTO. 2004. TRIPs Doc. IP/C/W438.

Received Feb. 12, 2007

Accepted Mar. 6, 2007