

우리나라 ABS(나고야의정서) 대응정책의 평가와 과제[†]

Evaluation and Challenges of Policy Responses to ABS (Nagoya Protocol) of Korea

홍형득(Heung-deug Hong)*, 임홍탁(Hong-Tak Lim)**, 조은설(Eun Seol Cho)***

목 차

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| I. 서론 | IV. 우리나라 ABS 대응정책 진단평가와 과제 |
| II. ABS의 내용 및 환경 | V. 결론 |
| III. ABS 대응정책 분석모형 | |

국문 요약

2010년 유엔 생물다양성협약 총회에서 나고야의정서(일명, ABS)가 채택됨으로 인해 각 국가는 해외 자원의 이용과 국내자원에 대한 보호 측면에 관한 전략적인 대응이 필요하게 되었다. 본 연구는 우리나라가 ABS이행을 위한 대응정책을 효과적으로 하고 있는지 평가하고, 관련 부처 및 기관들의 긴밀한 연계체계 구축과 통합적 관리 및 효율적 운영 시스템을 확립하기 위한 방안을 찾고자 하였다.

연구결과 우리나라 정부 부처들은 다양한 생물유전자원관리 법률을 가지고 있으나 ABS에서 제기하고 있는 이용 및 이익 공유에 대한 규정을 모두 갖고 있지는 않은 것으로 나타났다. 대부분의 법률은 생물유전자원의 보존, 혹은 그 서식지의 보존 측면을 강조하고 있으나, '자원이용국'으로서 가지고 있어야 할 제도나 전략에 대해서는 미비한 것으로 나타났다. 따라서 향후 과제는 ABS에 대응하여 '자원제공국'뿐만 아니라 '자원이용국' 입장에서의 부처별 역할 조정 및 통합이 필요하고, 원산지 기재 특히 요건화에 대해서도 법률적으로 입장을 뚜렷이 할 필요가 있다.

핵심어 : ABS, 나고야의정서, 생물다양성, 생물유전자원 이용국, 생물유전자원 제공국

※ 논문접수일: 2013.1.9, 1차수정일: 2013.4.29, 2차수정일: 2013.5.18, 게재확정일: 2013.6.24

* 강원대학교 행정학과 교수, hdhong@kangwon.ac.kr, 033-250-6819, 교신저자

** KAIST 과학기술정책대학원 연구교수, htlim@kaist.ac.kr, 042-350-4856

*** 강원대학교 행정학과 강사 esjo@kangwon.ac.kr, 033-250-6896

† 본 연구는 한국생명공학연구원의 정책연구 지원에 의해 이루어졌음.

ABSTRACT

Nagoya protocol, alias ABS adopted in UN Convention on Biodiversity in 2010, has prompted governments in many countries to prepare strategic plans with regards to both the conservation of domestic bio-resources and the use of those with foreign origin. This study aims to evaluate the effectiveness of policy responses of Korean governments to ABS (Access and Benefit Sharing) and to make suggestions for a more integrative and efficient governance system for related ministries and institutions.

Our analysis indicates that while most ministries have designated laws specifying various measures for the conservation of domestic bio-resources such as protected biological species or natural areas, just a couple of them have instituted measures governing the use of those resources and the benefit-sharing arising from it. We conclude that policy responses of Korean government are more focused on the conservation of bio-resources leaving the use of them ill-addressed.

The study, thus, suggests that measures of 'bio-resource user country' be instituted in addition to those of 'bio-resource supplier country'. For instance, with regards to the use of bio-resources the roles and remits of related ministries had better be clarified and coordinated. The uncertainty over the explicit indication of 'place of origin' of bio-resources as a requirement of patent grant need to be cleared as well.

Key Words : ABS, Nagoya Protocol, Biodiversity, Bio-resource User country, Bio-resource Supplier country

I. 서 론

지속가능한 개발로 패러다임이 변화함에 따라 생물유전자원의 이용에 있어서도 생물다양성 유지와 이를 통한 경제발전을 동시에 추구하고 있다. 특히 최근 들어 생물다양성과 생물유전자원의 가치가 높게 평가됨에 따라 생물유전자원의 상업적 이용을 통한 국가 경제발전에 대해 많은 국가들이 주목하면서 생물유전자원을 이용한 기술개발과 관련 산업이 빠르게 발달 하고 있다. 생물유전자원의 활용을 위해서는 장기간의 연구개발과 투자가 필요하고, 연구과정에서 많은 시행착오를 겪는 등 어려움이 존재하지만, 성공하였을 경우 그 성과에 대한 부가가치가 크고, 장기적인 이익을 보장할 수 있기 때문에 많은 주목을 받고 있다. 따라서 많은 국가들은 생물유전자원의 접근과 이용에 관한 체계적인 관리가 필요하다는 데 인식을 공유하고 있다.

생물유전자원은 과거 오랫동안 '인류공동의 유산'으로 인식되어 자유로운 접근과 이용이 가능했다. 하지만 생물유전자원 및 다양성의 가치에 대한 인식제고와 경제발전 및 관련 산업의 발달에 따른 생물다양성의 급격한 감소라는 위기의식에서 1992년 생물다양성협약(CBD: Convention on Biological Diversity)이 채택되었다. 주로 생물다양성부국은 개발도상국인 반면, 생물다양성 이용국은 높은 과학기술 수준을 가진 산업화된 선진국이 많아 개도국-선진국간의 대립 양상의 모습도 보이고 있는데, 생물다양성협약(CBD)이 채택되면서 생물유전자원에 대한 국가의 주권적 권리를 인정하고 생물유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공평하고 공정한 공유를 규정하게 되었다. 이후 2010년 제10차 유엔 생물다양성협약 총회에서 생물다양성협약(CBD)의 세 번째 목적인 생물유전자원에 대한 접근 및 그로부터 발생하는 이익의 공유(ABS: Access to genetic resources and Benefit-Sharing)를 다룬 나고야의정서가 채택되었다. 나고야의정서가 채택됨으로 인해 외국의 생물유전자원 및 관련 전통지식을 사용할 때 제공국에게 사전에 통보하여 허가를 받고, 생물유전자원의 이용으로부터 발생한 이익에 대해서는 대가의 지불이 필요하게 되었다.

생물다양성협약(CBD)을 통해 생물유전자원에 대한 개별국가의 배타적인 권리가 인정되면서 국가간 생물유전자원에 대한 확보경쟁이 더욱 치열해지고 있다. 생물다양성협약(CBD)은 각 국가는 자국의 생물유전자원에 대한 주권적 권리를 가지고 있는 동시에 자국 관할권내 생물다양성을 보전하고 지속가능한 방법으로 이용할 책임이 있다는 점을 명확히 하고 있어(박수진, 2009: 123), 해외 자원의 이용측면과 우리나라 자원에 대한 보호 측면에 관한 체계적인 대응이 필요하다고 할 수 있다. 하지만 우리나라는 자원이 많지 않은 생물유전자원 이용국으로서 지위와 입장을 갖고 있어 생물유전자원의 확보와 이용 경쟁에 대비한 많은 노력이 필요하다고 할 수 있다. 따라서 생물유전자원 접근 및 이익 공유 관련 국제적 환경 변화에 적응하

고, 관련 산업에 미칠 영향에 대한 파악 및 대응이 중요한 이슈로 부각되었다.

생물유전자원의 이용과 관련된 ABS(나고야의정서)는 이해관계자들이 많고 관계 또한 매우 복잡하게 연결되어 있으며, 관련 산업 등이 광범위 함에 따라 직접적인 영향력이 크기 때문에 체계적이고 전략적인 대응이 요구된다¹⁾. 이러한 맥락에서 ABS(나고야의정서)에 대한 선행연구들(박용하, 2007; 오윤석, 2005; 박수진, 2009; 이영준·최재용, 2010)은 ABS에 대한 이해차원과 대응의 필요성, 국내외 경제·사회 등에 미칠 수 있는 영향 그리고 ABS 이행에 따른 포괄적인 대응방안 마련에 초점을 두고 있다. 지금까지 국내 ABS정책을 평가한 연구가 없으며, ABS가 요구하는 과제에 대한 분석만 있고 생명자원관련 환경변화에 따른 과제에 대한 분석연구는 없다. 따라서 본 연구는 구체적으로 우리나라가 ABS이행을 위한 대응정책을 효과적으로 하고 있는지 평가하고, 관련 부처 및 기관들의 긴밀한 연계체계 구축과 통합적 관리 및 효율적 운영 시스템을 확립하기 위한 방안을 찾는 데 목적이 있다.

II. ABS의 내용 및 환경

1. 생물다양성협약(CBD)과 나고야의정서(ABS)의 개요

생물다양성협약(CBD: Convention on Biological Diversity)은 생물다양성의 보존과 그 구성요소의 지속 가능한 이용 및 그 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하게 공유하는 것을 목적으로 1992년 5월 케냐의 나이로비(Nairobi)에서 채택되고, 1993년 발효되었으며, 우리나라는 1995년 협약의 당사국이 되었다(환경부, 2011; 오윤석, 2011). 생물유전자원은 ‘인류 공동의 자산’으로 자유롭게 접근 및 이용이 가능하였으나 생물다양성협약(CBD)에서 생물유전자원에 대한 국가의 주권적 권리를 인정하고 생물유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유를 규정하게 되었다.

생물다양성협약은 서문과 42개 조항, 2개의 부속서로 구성되어 있으며, 구성체계는 <표 1>에서 보는 바와 같다. 협약은 제3조에서 “국가는 국제연합헌장과 국제법의 원칙에 의거 하여 자신의 환경정책에 따라 자신의 자원을 개발할 수 있는 주권적 권리를 가지며 자신의 관할지역내에서의 활동으로 다른 국가의 환경에 피해가 발생하지 아니하도록 할 책임을 지닌다”고 규정하여 보전과 지속가능한 이용, 각국의 주권과 인류공동의 이해를 동시에 규정함으로써 생물다양성에 대한 균형 있는 시각과 실용적인 접근방법을 제공하고 있다. 그리고 생물유전자원

1) 나고야의정서는 일명 ABS로 부름. 이후 ABS로 사용.

에 대한 개별국가의 주권이 인정됨과 동시에 생물유전자원의 이용을 통해 얻어진 이익에 대한 공정하고 형평한 공유를 위하여 노력하여야 한다는 것이 생물다양성협약의 근간을 이루는 정신이다(한국해양수산개발원, 2008: 17-18).

생물다양성협약(CBD)은 협약의 목적과 기본적인 원칙만을 규정한 기본협약으로 내용에 구체적인 국가의 권리와 의무에 대한 규정이 잘 나타나 있지 않았다. 이에따라 특히 이슈가 되는 이익공유 측면에 대한 국제적인 규범의 채택이 요구 되었고, 2010년 일본(나고야)에서 개최된 제10차 당사국총회에서 생물유전자원에 대한 접근과 이익공유를 목적으로 하는 ABS가 채택되었다. 생물다양성협약(CBD)이 유엔환경개발회의의 바로 이듬해인 1993년 발효되어 국제적으로 폭넓은 지지를 받으며 출범하였으나, ABS에 관해서는 10여 차례의 회의를 거친 후 2010년이 되어서야 기본협정이 이루어진 것은 각 국 간의 의견차이가 그만큼 컸음을 반증하고 있다.

〈표 1〉 생물다양성협약(CBD)의 구성 체계

구분	구성내용
제1조-제5조	협약의 목적과 필요성
제6조-제14조	생물다양성 보전과 지속적 이용 및 환경안전관리
제15조-제21조	생물다양성보전 기술에의 접근, 기술이전, 생명공학기술의 취급과 이익의 배분, 재정지원 및 기구 등
제22조-제42조	국제규약의 일반적 관례, 사무국의 설치, 과학기술자문보조기구(SBSTTA)의 설치, 의정서 등

자료: 한국환경정책평가연구원(2006: 10).

〈표 2〉 ABS 구성체계

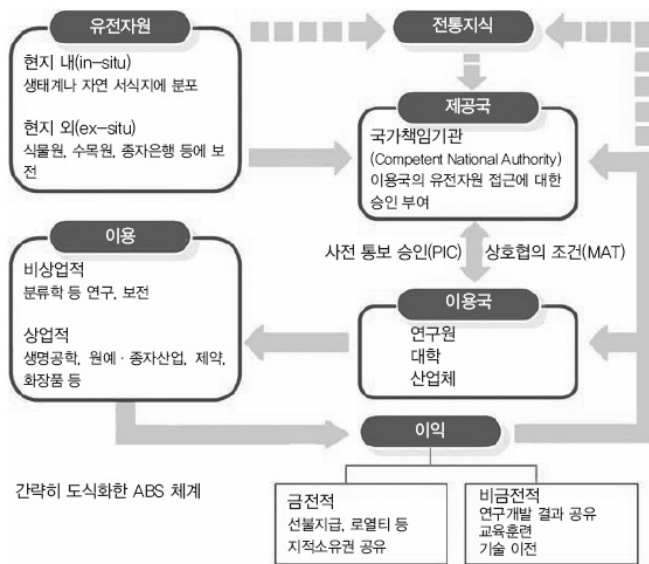
구분	조항
서문 제1조-제4조	목적, 적용범위, 국제협정 및 국제문서와의 관계
일반 제5조-제12조	공정하고 공평한 이익공유, 유전자원에 대한 접근, 유전자원 관련 전통지식에 대한 접근, 보존 및 지속가능한 이용에 대한 기여, 국가간 협력, 유전자원 관련 전통지식
국내이행규정 제13조-제24조	국가연락기관 및 국가책임기관, 접근 및 이익공유 정보센터 및 정보 공유, 접근 및 이익공유에 관한 국내법 및 규제 요건의 준수, 유전자원 관련 전통 지식에 대한 접근 및 이익공유에 관한 국내법 또는 규제 요건 준수, 유전자원의 이용에 대한 감시, 상호합의 조건 준수, 기술 이전, 협력 및 협동, 비당사국
재정규정 제25조	재정체계 및 재원
제도 규정 제26조-제36조	당사국총회, 보조기구, 사무국, 의정서 준수를 촉진하기 위한 절차와 체제, 평가 및 검토, 탈퇴
부속서	금전적 및 비금전적 이익

자료: 환경부(2011) 내용을 토대로 재정리.

ABS는 전문 27개항, 본문 36개 조문 및 1개의 부속서로 구성되어 있는데(오윤석, 2011: 209), 일부 조항을 제외하고 대부분의 조항들이 의무사항에 법적구속력을 부여하고 있으며, 각 조항들의 내용은 <표 2>와 같다. ABS 주요 규정의 항목별 내용은 생물유전자원의 이용, 범위, 공정하고 공평한 이익공유, 접근, ABS 관련 국내법 또는 규제관련 준수, 생물유전자원의 이용관련 감시, 특별고려, 이익공유를 위한 다자간 메커니즘으로 구분할 수 있다.

2. ABS의 주요 내용 및 추진체계

ABS가 제시하고 있는 체계와 흐름을 바탕으로 생물유전자원의 접근과 이용에 있어 사전통보승인(PIC)과 상호합의조건(MAT), 금전적 및 비금전적 이익공유 등 주요내용을 도식화 하면 (그림 1)과 같다.



자료: 이석우(2011: 84).

(그림 1) ABS 체계와 흐름

ABS의 주요내용은 범위와 공통절차, 법적체제 차원에서 살펴볼 수 있다. ABS의 범위는 생물다양성협약(CBD)에서 정하고 있는 생물유전자원을 대상으로 하고 있는데, 생물유전자원과 이와 관련된 전통지식 등을 들 수 있다. 그리고 생명공학기술의 적용을 포함한 생물유전자원의 유전적, 생화학적 구성요소에 대한 연구 및 개발의 수행까지 이익 공유의 대상으로 삼아

생물유전자원 자체 뿐 아니라 그것을 바탕으로 한 연구행위와 개발행위까지를 포괄하고 있어 향후 연구를 통해 획득한 파생물(Derivatives)과 같은 결과물에 대한 논쟁의 여지가 높다.

ABS에서 생물유전자원의 접근과 이익공유에 관한 공통절차는 자원을 이용하려는 주체는 자원 제공국의 해당 기관으로부터 사전통보승인(Prior and Informed Consent: PIC)을 받아야 하며, 자원이용자는 자원제공 기관이나 개인과 상호합의조건(Mutually Agreed Terms: MAT)을 체결해야 한다. 즉, 생물유전자원을 이용하겠다는 사실을 공공기관에 알리고 승인을 받아야 자원이용이 가능하고, 생물유전자원의 이용으로 발생할 이익을 어떻게 공유할 것인가에 대한 내용이 담겨 있는 계약이 이루어져야 한다는 것이다. 그리고 자원이용국을 포함한 각 국가는 생물유전자원 이용과 관련한 이러한 절차의 준수를 감시하고 관리하도록 하고 있다.

ABS의 대응을 위한 관련 기관 및 체제는 자원제공국과 자원이용국 차원에서 볼 수 있다. 자원제공국은 사전통보승인(PIC)을 관리하는 국가책임기관(Competent National Authority: CNA)을 한 곳 이상 지정해야 하며, 국가책임기관(CNA)에서는 생물유전자원에 대한 접근을 허가하는 사전통보승인 및 서면 증명서를 발급하고 상호합의조건(MAT)에 대한 자문의 역할도 수행한다. 또한 자원 제공국은 국제적인 정보공유를 위해 생물다양성협약 사무국 산하의 ABS정보교환시스템(ABS Clearing House)에 사전통보승인(PIC)과 상호합의조건(MAT) 관련 정보, 그리고 원주민 사회 및 토착지역공동체(Indigenous and Local Community: ILC) 관련 정보를 통보해야 하며 이를 운영할 '국가연락기관'(National Focal Point: NFP)을 지정해야 한다. 그리고 자원이용국은 나고야의정서 준수를 지원하는 조치로서 점검기관(Checkpoint)을 지정하여 사전통보승인(PIC), 상호합의조건(MAT) 설정, 생물유전자원의 출처, 생물유전자원의 이용정보 수집·접수와 이용자들의 이행 여부를 감시하는 업무를 수행해야 한다. 점검기관 으로서는 ABS 국가연락기관, 연구기관, 연구성과 출판단체, 지식재산권 기관(특허청 등), 인 허가 심사기구 등이 거론된다.

그리고 ABS에서는 비상업목적의 연구행위나 전염병과 같은 긴급 사태의 발생 시에는 이익 공유에 관한 규정을 적용하지 않을 수도 있음을 밝히고 있으나, 뒤의 쟁점에서 다루겠지만 비상업목적의 연구행위에 대한 정의에 있어서 논란의 소지가 남아 있다.

3. ABS가 제기하는 과제

1) 생물유전자원 관리 법 체계의 확립

ABS의 등장으로 인해 발생한 근본적 변화는 생물유전자원에 대한 국가 소유권 확립이라고

할 수 있다. 인류의 공동유산으로 여겨지던 생물유전자원에 국가의 소유권이 인정되게 되어, 자원 보유국의 승인을 받지 않고서는 반출 및 이용 등을 할 수 없게 되었다. ABS로 인한 이러한 변화는 국제규범의 성격으로 모든 국가는 생물유전자원 관리를 위한 법 체계를 확립해야 하는 과제를 안게 되었다.

ABS에서 요구하고 있는 관련 기관의 지정 및 운영 측면을 보면 사전통보승인(PIC)을 위한 접수와 인증서 발행 업무를 수행 하는 국가책임기관(CNA)의 지정 및 관련 법률의 정비가 필요하며 상호합의조건(MAT)에 대한 정보 제공 및 자문 역할을 할 수 있는 기관의 설치도 필요하다. 그리고 생물다양성협약(CBD) 사무국의 ABS 정보교환시스템(ABS Clearing House)에 국내에서 일어나고 있는 허가증 교부와 같은 ABS관련 활동을 통보할 국가연락기관(NFP)의 지정과 운영 또한 필요하다. 다음으로 생물유전자원 이용자들에게 사전통보승인(PIC), 상호합의조건(MAT) 관련 정보를 제공하고 활동을 지원하며, 관련 법규를 제대로 준수하고 있는지 관리하는 점검기관(Checkpoint)의 지정도 필요하다.

2) 생물유전자원의 관리체계

생물유전자원에 대한 국가 소유권의 인정으로 인해 각 국가별로 자국내 생물유전자원의 발굴 확보를 위한 노력이 빠르게 이루어지고 있다. 지구적 차원에서 생물유전자원에 대한 정보를 교환하고 공유하기 위해서는 각 국가별로 생물유전자원의 DB를 구성하고 관리하는 것이 필요하게 되었다. 이에 따라 생물유전자원의 분류체계와 동정(Identification)기술의 개발이 필요하고 관련 기술의 개발이 추진될 것으로 보인다.

3) 생물유전자원 특허제도와 이익 공유

ABS는 특허제도의 변화를 요구하고 있다. 생물유전자원 제공국 혹은 자원부국 입장에서는 생물유전자원으로부터 유래한 특허가 생성되었을 경우, 그로부터 발생할 이익을 공유할 수 있는 보다 제도적이고 명백한 방법을 원하는 반면 이용국이나 기업들은 각각의 사안에 따라 당사자들 간의 계약으로 해결하는 것을 원칙으로 이익 공유 문제에 대응하고자 한다. 전통지식을 선행기술로 인정하는 것과 관련된 가이드라인을 제정하는 등 특허제도도 일정 부분 이러한 요구를 수용하고 있으나 특허에의 원산지 출처 기재 의무화를 둘러싼 논란은 계속될 전망이다. 자원부국(개발도상국)의 경우 원산지 기재를 특허 요건화로 주장하고 있어 생물유전자원 이용으로부터 발생하는 이익 공유에 대한 첨예한 입장차이가 존재하고 있는 것이다.

4. ABS관련 환경

ABS는 생물유전자원의 접근과 이용으로부터 발생하는 이익공유에 초점을 두고 있다. 따라서 이와 관련된 환경은 생물유전자원의 특징과 생물유전자원의 가치를 증대시킨 생명과학기술의 발달, 그리고 관련 기술을 바탕으로 생물유전자원을 이용해 이익을 창출하는 산업의 활성화까지 모두 포함한다고 할 수 있다. 특히 생물유전자원과 관련 연구개발 및 산업은 그 범위가 매우 넓어 범부문성의 성격을 띠고 국제적 관계를 가지고 있으며, 공공재적 측면을 내포하고 있다고 할 수 있다.

1) 범부문성(Cross-sectoral Technology)

생물유전자원의 범위가 넓고 다양한 만큼 관련 연구개발 분야 및 이를 활용하는 관련 산업의 범위 역시 매우 넓고 다양하다고 할 수 있다. 범부문성 측면에서 보면 의료, 제약, 농업, 식품에서부터 환경보호/복원, 자원, 에너지생산, 산업 공정 등 매우 넓다. 특히 생명과학기술의 발전은 이러한 고전적인 생명산업분야의 변모와 더불어 Bio-sensor, Bio-information Service, Research service 등 새로운 지식산업 분야로 그 범위를 확장시켜 나가고 있다. 따라서 관련 이해관계자도 다양하며, 이를 관리지원하기 위한 관련 기관도 많기 때문에 관련자 및 기관, 분야간 협력 및 조정체계가 무엇보다 중요하다. 20세기 기술경제패러다임이었던 정보통신기술혁명이 산업, 경제, 사회 전 분야에 영향을 주고 있듯이 21세기에는 생명과학기술혁명이 새로운 기술경제패러다임으로 등장할 것이라는 예상과 기대가 있을 만큼 그 영향력이 광범위하다.

2) 국제성(Transnational Technology)

ABS는 생물다양성 보전이라는 전 지구적 차원의 이슈를 다루는 국제적 노력의 하나인 생물다양성협약(CBD)의 세부 목표 중 하나이며, 자원보유국과 자원이용국이라는 관점에서 접근과 이익공유에 초점을 두고 있어 근본적으로 국제적인 성격을 가지고 있다. ABS는 생물유전자원 이용의 촉진을 자원부국의 생물유전자원 보호법 체계의 확립을 통해서 가능하도록 규정하고 있으며, 비 금전적 이익 공유도 인정하고 있다. 따라서 기술선진국인 자원이용국이 자원제공국의 생명과학기술분야의 발전에 협력하도록 유도하고 있어 생물유전자원을 이용하는 기술개발에 있어 국제성을 더욱 강화시키고 있는 것이다.

3) 공공재 (Public Goods)

생물유전자원은 오래 전부터 지구상에 존재해 온 인류 공동의 유산으로 여겨질 만큼 공공재(Public Goods)적 성격을 가지고 있다. 즉, 생물다양성협약(CBD)과 ABS는 공유지의 비극이 일어나지 않도록 하기위한 노력의 한 형태라고 볼 수 있다. 또한 전통지식의 존재는 생물유전자원이 유용한 물질의 제공처 그리고 지식의 보고로서의 역할을 해 왔으며 그것이 공공재의 형태로 발전, 계승되어 왔음을 보여주고 있다. 전통지식의 발달에서처럼 ‘Human Genome Project’나 ‘Bioinformatics Tools’의 개발도 여러 과학자들이 함께 노력한 결과를 공유하고 교환하며 유전자에 대한 지식 그리고 그것을 해독하는 도구를 발전시켜 온 것으로 이해할 수 있다(Harvey & McMeekin, 2010: 499). 이에 따라 생물유전자원과 관련된 지식의 발달은 공공재적 특성을 내포하고 있다.

그러나 공공재적 특성을 가진 생물유전자원과 그 관련 지식을 기존의 지식재산권 제도로 다루기에는 부적합하다(한국지식재산연구원, 2007: 151). 현재의 지식재산권 제도는 개인의 소유권을 기본 토대로 삼고 있어 공공재 관리에는 한계가 있을 수밖에 없다. 이에 대한 대안으로서 ‘신탁모델’이 제시되고 있으며 그 실례로서 태국의 ‘전통의약지식의 진흥 및 보호를 위한 법률(1999)’을 들 수 있다. 이 법은 전통의약지식의 이용을 국가처방문헌, 개인처방문헌, 일반처방문헌으로 나누고 국가처방문헌의 경우 그 이용에 있어 사용료를 국가에 지불하고, 개인처방문헌의 경우에는 그 지식의 보유자인 개인에게 사용료를 지불하며, 일반 문헌의 경우에는 누구나 자유롭게 이용할 수 있도록 하고 있다. 이것은 국가가 전통지식의 관리자로서의 역할을 하도록 하는 것인데, ABS는 생물유전자원에 대한 국가의 주권을 인정하고 있으므로 이러한 ‘신탁모델’을 암묵적으로 지지하고 있다고 할 수 있다. 생물유전자원의 보전과 이용에 있어 국내법이 우선한다는 ABS의 기본 조항은 생물유전자원의 지식재산권에 대하여 각 국가별 다른 접근이 국제적으로도 유효함을 나타내므로 신탁모델과 같은 접근이 향후 더욱 확산될 것으로 예상할 수 있다.

III. ABS 대응정책 분석모형

우리나라의 ABS 대응정책 현황은 크게 두 가지 차원에서 분석할 수 있다. 하나는 ABS의 요구사항들에 대해 어떻게 대응하고 있는지에 대한 측면과 다른 하나는 생물유전자원의 활용에 관련된 환경차원에서 분석할 수 있다.

1. ABS의 내용에 따른 과제

1) 국내법 체계를 수립했는가?

ABS는 생물유전자원 관리에 있어 국내법 우선주의를 채택하고 사전통보승인(PIC)과 상호 합의조건(MAT)을 관련 거래의 기본요건으로 규정하고 있다. 따라서 국내에 이런 요건에 상응하는 국내법의 존재여부와 사전통보승인(PIC) 증서를 발부하는 국가책임기관(CNA)의 설치여부, 그리고 상호합의조건(MAT)의 작성을 지원하는 가이드라인이 존재하는지를 확인해야 한다. 더불어 생물다양성협약(CBD) 사무국의 ABS 정보교환시스템(ABS Clearing House)에 ABS 관련 정보를 전달할 국가연락기관(NFP)과 자원이용국의 ABS 관련 행위를 지원하고 관리하는 점검기관(Checkpoint)의 설치여부도 확인해야 한다.

2) 생물유전자원 관리기술을 개발하였으며 국제정보 협력망을 구축했는가?

ABS는 생물유전자원의 발굴 및 동정기술의 개발과 이의 국제적 호환과 교류를 위한 협력망의 구축을 요구한다. 생명과학기술의 발달로 생물유전자원의 분류는 생리학적인 특성 구분에 더하여 유전자 수준에서의 구분으로 심화되고 있고, 생명과학기술의 발전 및 성과를 위한 연구능력 및 기술능력이 요구된다. 따라서 국내에 이런 역량을 가진 기관이 존재하는지 질문해야 하며 현재의 분류체계가 국제적으로 통용되는 것인지, 새로운 분류체계가 필요한 것인지에 대한 확인이 필요하다.

3) 특허제도 변화와 이익 공유에 대한 전략적 입장이 있는가?

생물유전자원 부국은 자원제공국의 입장에서 생물유전자원 유래 특허에 대하여 출처기재를 요건화 할 것을 요구하고 있다. 이에 대해서 어떤 전략적 입장을 취하고 있는지 알아볼 필요가 있다. 앞서 분석한대로 ABS는 기업중심의 민간시장에서 주로 이루어지던 생물유전자원 관련 경제행위를 국가가 개입하는 국가관리시장으로 옮겨오는 결과를 가져올 수 있으므로 이에 대한 전략적 대비가 필요하다. 미국이나 일본처럼 출처 특허 요건화에 철저히 반대할 것인지 아니면 유럽국가들의 중재안을 받아들일 것인지 등 어떠한 전략적인 판단을 하고 있으며, 어떠한 입장을 취할 것인지에 대한 심도 있는 고려가 필요하다.

2. ABS관련 환경에 따른 과제

1) 범부문성 특징을 반영하고 있는가?

생물유전자원은 여러 부문에서 관련되고, 이용됨에 따라 각각의 관련 기관이 다양하다. 또

한 ABS의 효력, 즉 생물유전자원의 이용과 그 이익의 공유는 현재 그 생리학적 특성과 약효가 알려져 있는 생물유전자원 보다는 앞으로 발견될 혹은 개발될 생물유전자원과 그 유래물질에 적용될 가능성이 높기 때문에 관련 연구기관의 중요도도 크다고 할 수 있다. 또한 생명과학기술은 산업의 전 부문에서 쓰이고 있으므로 각 부처별로 특화된 생물유전자원 분야가 존재할 수 있다. 따라서 부처별 전문화된 생물유전자원 관리시스템과 이를 뒷받침하는 생명과학기술 시스템이 있는지 알아봐야 한다. 생명과학기술의 범부문성과 ABS의 복합성을 감안할 때 하나의 부처로 이런 노력들을 통합하는 것보다 각 부처별 활동을 조정하고 상호 긴밀히 협력할 수 있는 범부처 거버넌스 체계 구축이 필요하다.

2) 국제성 특징을 반영하고 있는가?

생명과학기술은 원자력발전기술처럼 국제적인 관리체계 속에서 발전하고 있다. 위험관리와 생물다양성 보전이라는 측면에서 한 국가에서의 생명과학기술의 개발이 지구상의 다른 국가들과 연계되어 있음을 카르타헤나 의정서와 나고야의정서의 채택은 보여주고 있다. 따라서 국제적 협력이라는 맥락 속에서 생물유전자원의 이용과 그 기술개발을 추진하고 있는지 검토해볼 필요가 있다. 국내에서 개발하여 수출하는 것이 아니라 국가 간의 ‘전략적 협력’, 예를 들어 ‘생물유전자원 공동개발계획’ 같은 제도적 틀 속에서 기술을 개발하고 이용하는 것이 보다 효율적이며 효과적일 수 있는 방안이 될 수 있기 때문이다.

3) 공공재적 특성을 반영하고 있는가?

현재 그 생리학적 약효가 알려져 있는 생물유전자원과 전통지식은 오랜 시간동안 여러 사

〈표 3〉 우리나라 ABS 대응정책 분석모형

분석 준거		분석 요소
나고야 의정서 요건	국내법 체계	- PIC, MAT, 국가책임기관, 국가연락기관(NFP), 점검기관 등
	정보관리	- 생물유전자원 동정 - 전문관리기관 존재여부
	국제정보 협력망	- 국제 정보 협력망(자료교환) 구축 활동, 계획
	지식재산권	- 전통지식 관리 - 원산지 특허 기재 요건화에 대한 대응
환경	범부문성	- 부처별 다양한 자원관리기관 및 계획 - 범부처 거버넌스 체계
	국제성	- 전략적 국제협력(생물유전자원 공동개발계획 등) 추진
	공공재	- 신탁모델의 실시, 혹은 검토여부 - 공공연구기관 중심 공공재 개발여부

람들의 노력에 의해서 축적되어 온 공공재의 성격을 갖는다. 또한 생명과학기술의 과학기반성을 감안할 때, 유용한 생물유전자원 '유래 물질'의 발견에 대기업 외에도 공공연구소가 중요한 역할을 할 수 있음을 예상할 수 있으며 이는 생명과학기술을 통해 개발된 새로운 생물유전자원인 '파생물' 또한 공공재적 특성을 가질 수 있음을 의미한다. 이것은 ABS가 암묵적으로 지지하고 있는 생물유전자원 이용을 국가가 직접 관리하는 '신탁모델'을 의미하며 과연 국내에서 이러한 신탁시스템에 대한 준비가 어느 정도 되어 있는지 알아볼 필요가 있다. 다시 말해서, 생물유전자원산업 발전에 있어 공공연구기관이 주도적 역할을 할 수 있는 준비가 되어있는지 분석할 필요가 있다. 이상을 요약한 국내 대응현황 분석모형은 <표 3>과 같다.

IV. 우리나라 ABS 대응정책 진단평가와 과제

1. ABS 대응정책 진단평가

1) 생물다양성 관련 주요 국내법체계

우리나라 정부 부처들은 다양한 법률을 통해서 생물유전자원을 관리하고 있다(한국해양수산개발원, 2008; 한국환경법학회, 2009; 교육과학기술부 외, 2011). <표 4>에서 보는 바와 같이 미래창조과학부, 환경부, 농림축산식품부, 산업통상자원부, 보건복지부, 해양수산부 등의 부처에서 각기 담당하는 규정에 의하여 생물유전자원을 관리하고 있다. 이들 중 '수목원 조성 및 진흥에 관한 법률'(2001년), '야생 동·식물 보호법'(2004년), '산림자원의 조성 및 관리에 관한 법'(2005년), '국유림의 경영 및 관리에 관한 법률'(2005년), '해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률'(2006년), '농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률'(2007년), '농어업·농어촌 및 식품산업기본법'(2008년), '생명연구자원의 확보관리 및 활용에 관한 법률'(2009년), '유전자변형생물체의 국가 간 이동 등에 관한 법률'(2010년), '해양생명자원 확보·관리 및 이용에 관한 법률'(2012년), '생물다양성보전 및 이용에 관한 법률'(2012년) 등 많은 법률이 2000년대 이후에 제정되어 2000년 대 이후 증가한 생물유전자원에 대한 관심을 반영하고 있다.

그러나 이 법률들이 나고야의정서에서 제기하고 있는 이용 및 이익 공유에 대한 규정을 모두 갖고 있지는 않다. 대부분의 법률은 생물유전자원에의 '접근'에 대한 규정을 통해 생물유전자원의 보존, 혹은 그 서식지의 보전 측면을 강조하고 있다. 예를 들어 서식지 관리를 목적으로 한 생물유전자원과 관련한 신고, 허가, 승인 등의 행위제한이나 '보호구역(Protected

Area: PA) 지정 등의 방법을 주로 사용하고 있다. ‘자연환경보전법’ 등에서 정하고 있는 지역 단위 보호구역 등을 준용하면서도 개별법마다 특별한 보호구역을 설정할 수 있도록 하여 보호지역의 차별을 두고 있으며, 2007년 제정된 ‘농수산생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률’ 이후로는 생물유전자원에 대한 분양 승인, 국외 반출 승인 등도 제도적인 틀 속에서 규율하고 있어 발전된 측면을 보여주고 있으나 이익의 공유에 대해서는 별 다른 규정을 갖고 있지 않다.

다만 환경부가 2012년도에 제정한 ‘생물다양성보전 및 이용에 관한 법률’만이 사전통보승인(PIC)이나 상호합의조건(MAT)에 직접적으로 상응하는 규정 등 ABS가 요구하고 있는 사항들 대부분을 포함하고 있다. ‘사전통보승인(PIC)에 해당하는 승인절차’, ‘유전자수준에서의 관리 및 관리기관의 활동’, ‘국제적 정보 협력망의 구축’ 등 ‘자원제공국’으로서 갖추어야 할 최소한의 요건들을 법률로서 정하고 있는 것이다. ‘점검기관’에 대한 규정의 부재로 ‘자원이용국’으로서의 대응을 완비했다고 할 수는 없으나, ‘이익 공유에 필요한 상호합의조건(MAT)의 표준계약서 제공 의무’, ‘전통지식 활용에 대한 기반구축’ 등을 명시함으로써 상당 부분 대응을 마쳤다고 평가할 수 있다.

한편, 해양수산부, 미래창조과학부, 농림축산식품부의 법률들은 ABS가 요구하는 ‘자원제공국’의 제도들에 해당하는 규정들만 갖고 있을 뿐, ‘자원이용국’의 제도들에 대해서는 구체적인 언급이 없는 것으로 나타났다. 지정된 생물유전자원의 이용에 대해서 관계기관 장의 승인을 받도록 규정하고 부처별 생물유전자원 관리 책임기관, 기탁 및 등록기관 등 관리체계를 갖추어 국제 정보 협력망을 구축하도록 명시하여 자원제공국에게 요구하는 나고야의정서의 요건을 만족하고 있다고 할 수 있으나, 대체로 생물유전자원의 보전에 중점을 둔 채 이익 공유 조항과 같은 이용에 대한 내용은 담고 있지 않다.

그런데 미래창조과학부의 ‘생명연구자원관리 기본계획’은 해외 생물유전자원 이용 제도의 정비를 목적으로 한 ‘물질이전계약(Material Transfer Agreement: MTA) 표준안 마련 계획’, ‘수요자 맞춤형 생명연구자원 활동 극대화 계획’ 등 자원 이용국의 제도 구성에 해당하는 유의미한 계획을 담고 있는 것으로 나타났다. 비록 법률에서처럼 ABS가 요구하는 기관이나 제도의 설치를 명시적으로 밝히고 있지는 않아 ABS에의 대응책으로서는 미흡하다고 평가할 수 밖에 없으나 내용적으로는 자원제공국으로서, 그리고 자원이용국으로 갖추어야 할 과제들을 포함하고 있다.

이렇게 우리나라는 자원제공국이 갖추어야 할 대응책에 대해서는 어느 정도 준비를 한 반면, 자원이용국으로서 가지고 있어야 할 제도나 전략에 대해서는 부족한 것으로 나타났다. 앞에서 밝혔듯이 ABS가 자원이용국 요건으로 제시하고 있는 점검기관에 대한 규정은 환경부의

법률을 비롯하여 어떤 법률에도 나타나 있지 않다. 그리고 생물유전자원 전문관리기관들은 대체로 자원제공국의 입장에서 활동하고 있을 뿐 자원이용국의 입장에서, 즉 외국 생물유전자원을 이용하기 위한 제도 측면에서는 미비한 것으로 나타난다. ‘생명연구자원관리 기본계획’이 이러한 미비점의 개선을 제시하고 있으나 법률 차원에서의 보완이 요구된다.

〈표 4〉 한국의 생물유전자원관련 법률과 관리기관

부처	관련법률	생물유전자원 관리기관 (기탁등록 보존기관 및 책임기관)
환경부	생물다양성보전 및 이용에 관한법률(2012), 야생동식물보호법, 자연환경보전법, 독도 등 도서지역생태계 보전에 관한 특별법, 문화유산과 자연환경자산에 관한 국민신탁법	국립환경과학원 국립생물자원관
해양수산부*	해양생물자원 확보관리 및 이용에 관한법률(2012), 해양환경관리법, 해양생태계의보전및관리에관한법률, 해양수산발전기본법, 독도의지속가능하이용에관한법률, 습지보전법	국립해양생물자원관(2013) 설립까지 한시적으로 한 대학에서 담당
미래창조과학부*	생명연구자원의 확보관리 및 활용에 관한 법률(2009), 생명공학육성법, 과학관육성법, 과학기술기본법, 뇌연구 촉진법	한국생명공학연구원 생명자원관리본부, 한국생명공학연구원 생명정보센터, 국립중앙과학관, 연구소재중앙센터, 한국과학기술정보연구원
농림축산식품부*	농업유전자원의 보존관리 및 이용에 관한 법률(2007), 종자산업법, 국유림의경영및관리에관한법률, 백두대간보호에관한법률, 산림기본법,산림자원의조성및관리에관한법률, 산지관리법, 수목원조성및진흥에관한법률, 농업농촌및식품산업기본법, 축산법, 수산업법, 수산자원관리법, 어업자원보호법	농촌진흥청 국립농업과학원/국립축산과학원 외 산림청 국립산림과학원/국립수목원/국립산림품종관리센터 외 국립수산과학원
산업통상자원부*	유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률, 특허법	
보건복지부	생명윤리 및 안전에 관한 법률, 천연물신약연구개발촉진법, 혈액관리법, 인체조직 안전 및 관리 등에 관한 법률	질병관리본부생물자원은행 외 다수

*주: 박근혜정부의 부처조직 명칭변경 반영: 해양수산부(구 국토해양부), 미래창조과학부(구 교육과학기술부), 농림축산식품부(구 농림수산식품부), 산업통상자원부(구 지식경제부)

자료: 박수진·최수정(2008), 한국환경법학회(2009), 교육과학기술부 외(2011), 한국 생물 다양성 정보공유체계(www.cbd-chm.go.kr)

2) 정보관리

각 부처는 담당 생물유전자원에 대해 전담 관리기관을 운영하고 있는데 〈표 4〉에서 보는바와 같이 미래창조과학부의 경우, 생명공학연구원을 비롯한 다수의 기관이 생물유전자원관리

를 담당하는 기탁등록 보존기관 및 책임기관의 역할을 맡고 있다. 환경부에서는 국립환경과학관과 국립생물자원관이 그 역할을 맡고 있으며, 농림축산식품부에서는 농촌진흥청의 국립농업과학원, 국립축산과학원이, 산림청은 국립산림과학원, 국립수목원, 국립산림품종관리센터, 그리고 국립수산과학원이 생물유전자원관리를 담당하고 있다. 해양수산부는 해양생물유전자원의 관리를 위해 국립해양생물자원관을 2013년 설립할 예정이며 그 전까지는 여러 대학에 한시적으로 자원관리를 맡기고 있다. 각 전담 관리기관들은 유전자 수준에서 생물유전자원을 관리하고 있으며, 담당 생물유전자원에 대한 국제협력망도 구축하고 있어 그 관리체계를 충실히 갖추고 있다고 평가할 수 있다. 이들 생물유전자원 관리기관들이 나고야의정서가 요구하고 있는 점검기관으로서의 역할도 필요하다면 향후 담당할 수 있을 것으로 예상된다.

각 부처별로 관리되고 있는 생물유전자원을 체계적으로 관리하기 위해서 전담관리기관들이 '책임기관협의회'를 구성하여 '표준프로토콜'을 개발하는 등 국가 수준에서 통합된 생물유전자원 관리체계를 구축하려는 사업이 크게 두 축으로 진행되고 있다. 미래창조과학부에서는 '기본계획'에서 자원이용측면을 강조한 '국가생명연구자원정보센터'의 설립을 추진하는 반면, 환경부에서는 '생물다양성보전 및 이용에 관한 법률'(2012)에 근거한 '국가생물다양성 전략 및 이행계획'에서 전체를 아우르는 '국가생물다양성센터'의 설립을 추진하고 있어, 향후 이에 대한 조정이 필요할 것으로 보인다.

3) 지식재산권

지식재산권 차원에서 살펴보면 농림축산식품부의 '농어업, 농어촌 및 식품산업 기본법'(2007)은 농수산생명자원, 영농기술, 전통식품의 생산방법, 상표, 지리적 표시 등, 전통지식과 그 지식재산권까지 법률로서 관리할 것을 규정하는 등 생물유전자원 보전에 있어 자원 부국인 개발도상국들이 요구하는 수준에 이르는 매우 구체화된 조항을 갖고 있다. 환경부의 '생물다양성보전 및 이용에 관한 법률'(2012)은 농림축산식품부의 법률 수준은 아니지만 전통지식의 보호를 법률로써 규정하고 있어 동 법률의 ABS에의 대응 성격을 다시 한 번 확인할 수 있게 하는 반면, 다른 부처의 법률에서는 유사 조항을 찾아보기 어렵다. 다만 특허청은 ABS에 대한 직접적 대응은 아니지만 전통지식, 혁신 및 관례의 보호를 위해 '04년부터 전통지식 DB 구축사업을 추진하여 '07년 한국전통지식포털(Korean Traditional Knowledge Portal: KTKP) 시스템을 구축(www.koreantk.com) 운영하고 있다.

농림축산식품부의 법률을 '원산지 기재 특허 요건화'에도 어느 정도 정리된 입장을 보여주고 있다고 평가할 수 있다. '농어업, 농어촌 및 식품산업 기본법'(2007)은 농어업 생물유전자원과 관련하여 '지리적 표시' 등도 지식재산권 보호 차원에서 정책 대상에 포함시킬 것을 명시

하고 있다. 즉, 국내의 생물유전자원과 관련하여 원산지의 특허 기재 요건화도 가능할 수 있음을 국내법 차원에서 밝히고 있는 것이다. 이는 원산지 기재 특허 요건화에 대해 반대하는 미국, 일본 등의 선진국 입장보다는 유럽의 입장 또는 개발도상국의 입장에 더 가까운 것이다. 이 밖에 미래창조과학부의 '기본계획'은 생명연구자원관리에 있어 높아진 지식재산권의 중요성을 인식하고 국제협력 활동에 있어 상대방에 따른 탄력적인 지식재산권 운용전략을 명시하고 있으며, 위에 언급한 특허청의 전통지식 DB 운영활동 또한 '원산지 기재 특허 요건화'에 대한 실무기관의 대응차원에서 이해할 수 있으므로 이에 대한 국가수준에서의 입장을 정리할 필요가 있다. 즉, 향후 ABS 관련 국제 레짐의 형성에 있어 핵심 쟁점으로 등장할 확률이 높은 '원산지 기재 특허 요건화'에 대해 보다 전략적인 고민과 판단이 요구되며, 한국의 상황을 반영한 일관된 입장정리가 필요하다.

4) 범부문성

범부문성 차원을 보면 <표 4>와 같이 각 부처별 생물유전자원에 대한 전담 관리기관을 운영하고 있어 각 부처의 대응은 생명과학기술의 범부문성을 잘 반영하고 있다고 평가할 수 있다. 위의 '정보관리' 항목에서 분석한 바와 같이 각 정부부처는 매우 발달된 생물유전자원 전문관리시스템을 운영하고 있으며 시스템간 연계 및 통합적 관리를 위해 노력하고 있다. 생물다양성의 유지 및 지속가능한 이용 전략에 있어서도 개별 부처 계획 차원에서 추진되던 전략을 연계하여 국가 차원의 종합적 생물다양성 전략인 '생물다양성 전략 및 이행계획(안)'을 작성하였고 5대 분야 14개 추진전략별로 이행계획을 수립, 환경부를 중심으로 추진하고 있다(범부처, 2009). 이를 통해 생물자원보전종합대책(05, 환경부), 자연환경보전 기본계획(06, 환경부) 해양환경보전종합계획(06, 국토해양부), 산림생물다양성기본계획(07, 산림청), 국가생명자원 확보·관리 및 활용 마스터플랜(07, 교육과학기술부 外5개 부처) 등의 연계가 이루어졌다. 하지만 앞에서도 언급한 바와 같이 주로 자원제공국 측면만을 포함하고 있다는 한계가 있다.

5) 국제성

국제성 차원을 살펴보기 위해 각 부처의 해외 생물유전자원 관련사업 현황을 보면 <표 5>와 같다. 환경부는 주로 생물유전자원의 발굴 및 표본 확보에 주력하고 있는 반면 해양수산부, 미래창조과학부, 농림축산식품부는 이용을 염두에 둔 활동을 수행한다고 볼 수 있으나 본격적인 국제협력활동이라기 보다는 주로 교류와 네트워크 구축, 연구개발 차원의 거점기관의 설치·운영 차원의 활동으로 평가할 수 있다.

〈표 5〉 주요 부처의 해외 생물유전자원 관련사업 현황

부처	해외 생물유전자원 관련사업
환경부	<ul style="list-style-type: none"> • 국립생물자원관을 중심으로 지구생물권 보존 국제협력사업 진행 • 동남아 등지의 동식물 표본 확보사업 추진
해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> • 남태평양 축주에 ‘한·남태평양 해양연구센터’ 설치·운영 • 해외해양생물자원 개발 및 활용기반 구축사업, 거점확대(필리핀 등)
미래창조과학부	<ul style="list-style-type: none"> • 해외생물소재 확보를 위한 허브형 네트워크 구축 운영사업 • 코스타리카, 중국, 인도네시아에 ‘생물소재 거점센터’ 설치 운영
농림축산식품부	<ul style="list-style-type: none"> • 농진청, 산림청, 국립수목원 등을 통해 해외 농림수산생물자원 확보 • 해외기관과 공동연구, 교류를 통한 자원 확보

자료: 박수진(2012: 25).

분석대상 모든 법률에서 해외 협력 및 국제 공동사업을 명시하고 있으나 이는 대체로 생물 유전자원의 이용보다는 발굴 및 확보에 관련한 것으로 나타났다. 미래창조과학부의 ‘기본계획’만이 해외 생물유전자원의 이용에 대한 지향을 두고 있었으며, 특히 공적개발(ODA: Overseas Development Assistance)프로그램의 이용을 통한 국제협력계획은 기본계획만이 제시하고 있었다. 국제협력 활동에 있어 이익 공유의 기준으로 사용하기 위해 ABS가 요구하고 있는 ‘상호합의조건(MAT)의 표준계약서 제공 의무’에 대해 환경부의 법률만이 명시하고 있었으며, 미래창조과학부의 기본계획은 상호합의조건(MAT)의 현재 진행 형태라 할 수 있는 ‘물질이전 계약(Material Transfer Agreement: MTA) 표준안 마련’ 계획을 제시하여 가장 실질적인 대책을 제공하고 있다고 평가할 수 있다.

6) 공공재

공공재 차원에서 보면 각 부처의 법률보다는 미래창조과학부의 ‘기본계획’이 생명과학기술의 공공성을 반영하고, 공공연구기관의 활동에 대해서 더욱 구체적인 모습을 제시하고 있는 것으로 나타났다. 법률들이 정부/출연연구소의 역할을 생물유전자원의 보존 및 관리 그리고 관련 기술개발에 초점을 맞추어 규정하고 있는 반면 미래창조과학부의 ‘생명연구자원관리 기본계획’은 정부/출연연구소의 활동 영역을 생명연구자원의 ‘이용’으로 확장하고 있는 점이 특징이다. 기본계획은 정부/출연연구소를 중심으로한 ‘자원제공국’에 더불어 ‘자원이용국’ 체제의 구축도 함께 고려하고 있는 것으로 평가할 수 있다.

생명과학기술 차원에서 공공재적 특성을 반영하고 있는 부분은 생물유전자원 관련 국가연구개발사업의 성과물을 각 부처의 책임기관에 등록, 기탁하도록 하여 ‘공공재’로 만들 것을 규정하고 있다는 점이다. 현재 국가연구개발사업의 성과물을 상용화 할 경우, 기술료를 지불하

고 이용하도록 하고 있으며 이는 일종의 신탁제도로 이해할 수 있다. 이렇게 현행 한국의 국가연구개발사업 성과관리제도는 공공재리는 기본 원칙에 바탕을 두고 이루어지고 있다고 평가할 수 있으며, 이는 원산지의 특허 요건화와 같은 지식재산권 이슈와 연계하여 정비를 한다면 향후 해외 생물유전자원에 대한 연구 활동, 국제공동개발사업으로 확장하는 것에 큰 무리가 없을 것으로 예상된다. 즉, 이는 생물유전자원의 보전과 이용에 있어서의 이익 공유라는 ABS의 기본 목적을 실현하는 유용한 방법으로 발전할 수 있으며 한국이 그만큼 이 분야에서 선도자의 역할을 할 수 있음을 의미한다고 하겠다.

〈표 6〉은 부처별 대응현황 평가를 정리한 것으로서 ‘자원제공국’ 측면에서는 준비가 잘 된 반면, ‘자원이용국’ 측면에서는 미비한 것으로 나타났다.

〈표 6〉 부처별 대응현황 평가

구분	분석 요소		법률				미래창조과학부 기본계획
			환경부	해양수산부	미래창조과학부	농림축산식품부	
나고야의정서	국내법 체계	자원제공국 제도 구축: PIC, MAT, 국가책임기관, 국가연락기관	◎	○	○	○	×
		자원이용국 제도 구축: 국가접점기관	×	×	×	×	×
	생물유전자원 수준에서의 관리 및 관리기관		◎	◎	◎	◎	◎
	국제 정보 협력망		◎	◎	◎	◎	◎
	지식재산권	전통지식 관리	◎	×	×	◎	×
특허 전략(원산지 특허 기재 요건화 대응)		×	×	×	○	△	
환경	범 부문성	부처별 전문화된 관리시스템	◎	◎	◎	◎	◎
	국제성	국제 공동개발계획	△	△	△	△	○
	공공재	신탁모델의 실시, 검토	△	○	○	○	○
공공연구기관 역할		△	△	△	△	○	

* 대응수준: ◎ 적절, ○ 보통, △ 부족, × 매우 부족

2. 향후 과제

1) ABS 대응

우리나라의 경우 ABS 대응에 있어 자원제공국보다는 자원이용국으로서의 입장이 더 강하다고 할 수 있다. 따라서 자원제공국과 자원이용국 입장의 조화가 필요하지만 자원이용국으로서의 입장을 충분히 고려하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

따라서 ABS 대응에 있어 자원제공국 그리고 자원이용국 입장에서의 부처별 역할 조정 및 통합이 필요하다. 관련 국내법 체계 측면에서 보면 환경부의 ‘생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률’은 자원제공국 측면에서의 대응책을 상당 수준 규정하고 있다. 동법에서는 이미 사전 통보승인(PIC)과 관련해서는 농림축산식품부의 ‘농수산생명자원의 보존관리 및 이용에 관한 법률’ 조항과의 조정을, 생물유전자원 정보와 관련해서는 미래창조과학부의 ‘생명연구자원의 확보관리 및 활용에 관한 법률’과의 연계를 명시하고 있다. 생명과학기술의 범 부문성으로 인해 각 부처간 대응의 중복은 불가피 하다고 할 수 있다. ‘자원제공국’ 관련 분야에서는 생물유전자원의 보전에 더 중점을 두게 될 것이므로 상대적으로 환경부와 해양수산부의 법률을 중심으로 조정하는 방안을 고민하는 것이 바람직한 반면, ‘자원이용국’ 관련 분야는 미래창조과학부와 농림축산식품부의 법률과 계획을 중심으로 조정하는 것이 바람직 할 것이다. 예를 들어, 생물유전자원정보의 연계 및 공유 등 관리체계와 관련해서 미래창조과학부는 ‘책임기관 협의회’의 구성을 제안하고 있으며, 전체적인 생물유전자원의 확보, 관리 및 활용을 위한 컨트롤 타워로서 국가과학기술위원회 수준에서 각 부처의 담당 과장들이 참여하는 ‘총괄운영위원회’의 구성을 제안하고 있다. 환경부가 ‘국가생물다양성전략’ 수립을 통해 ‘자원제공국’의 입장에서 범 부처 수준의 조정을 주도한다면, 미래창조과학부의 총괄운영위원회는 ‘자원이용국’ 입장에서 ‘생명연구자원관리 기본계획’의 수립을 주도하는 것으로 역할 분담을 할 수도 있을 것이다.

그리고 자원제공국, 해당 지역공동체와의 협력은 공공연구기관, 기업, 연구자 등도 똑같이 적용되는 것이므로 이를 지원하는 체제의 구축 또한 필요하다고 할 수 있다. 현재 정부의 대응은 자원제공국 체제의 구축에 초점이 맞추어져 있어 자원이용국으로서 활동에 대한 지원책은 부족한 상황이다. 연구 역량이 있는 기업들 뿐 아니라 연구역량에 대한 지원이 필요한 기업들의 해외 자원 이용을 지원하고 지도하는 역할을 정부가 준비할 필요가 있다. 그리고 자원이용국 제도구축 차원에서 ABS 대응에 있어 점검기관 지정에 대한 고려가 필요하다. 생물유전자원 관련 법률들과 정부계획이 아직까지는 점검기관에 대한 규정을 마련하지 않은 것으로 나타났다. ABS에서는 유전자원 이용이 적법하게 이루어지는지 감시하는 기능을 수행하는 점검기관을 지정하도록 하고 있으므로 빠른 시일 안에 관련 규정을 정비, 마련하는 것이 바람직 할 것이다.

다음으로 관리기관측면에서 보면 ABS 대응에 있어 각 부처별로 대응방안과 더불어 보호와 이용이라는 2개의 큰 축으로 보호에 관련된 측면은 환경 및 자원의 보호에 있어 포괄적 정책을 담당하는 환경부와 이용의 입장에서 활용 및 산업화 등에 있어 포괄적인 산업·경제 정책을 담당하는 산업통상자원부가 역할을 하는 것도 하나의 방법이 될 수 있다.

국제정보 협력망 차원에서는 자원제공국들과의 ‘공동 생물유전자원연구개발프로그램’을 추진할 필요가 있다. 이는 생물유전자원의 공급원천을 해외로 확대할 뿐 아니라 생물유전자원 관련산업의 해외 진출에도 유용한 통로로 기능할 수 있을 것이다. 이를 위해 각 부처별로 계획하고 있는 해외협력 프로그램들의 활성화, 공적개발(ODA) 프로그램의 이용 등의 방법을 생각해 볼 수 있다. 또한 지식재산권 측면에서는 지식재산권 관련 규정을 검토하여 원산지 기재 등 생물유전자원 제공국들과의 이익 공유 방안을 보다 구체적으로 제도화 할 필요가 있다.

2) 환경

생물유전자원 및 ABS 관련 환경 측면에서 보면 이미 국가연구개발사업에서 발생한 생물유전자원 관련 성과물들은 정부/출연연구소에 등록, 기탁하는 제도가 시행되고 있다. 이를 좀 더 확장하여 해외 생물유전자원에 대한 연구에서 발생하는 성과물들을 공공기관에 등록, 기탁하도록 하여 생물유전자원의 공공재적 특성을 더욱 확대 발전시키고, 그 지식재산권을 국내에 등록함에 있어 원산지 기재 등을 통해 이익 공유의 근거를 마련하도록 할 필요가 있다. 그리고 국제성 차원에서 생물유전자원 혹은 그 유래물질의 원산지 기재는 개발도상국들의 ABS 관련 핵심요구사항이기도 하므로 우리의 생물유전자원 확보 원천을 세계로 확대하는 기본 수단이 될 것이다. 또한 공적원조(ODA) 프로그램을 통하여 생물유전자원 부국들의 관련 시설 및 역량을 발전시키는 작업은 우리나라와 해당 국가들의 협력활동을 더욱 탄탄하게 할 것이며 이는 생물유전자원 관련하여 새로운 국제 규칙을 만들어 가는 일에 밑바탕을 이룰 것이다.

V. 결 론

우리나라의 ABS에 대응 현황을 분석하는 것은 우리나라가 ABS에 대응하기 위한 요소들을 제대로 갖추고 있는지 파악하기 위한 것이다. 본 연구는 정부 각 부처의 생물유전자원 관련법과 제도들이 ABS가 제기하는 과제들에 적절히 대응할 수 있도록 구성되어 있는지, 그 구성 요소들을 분석함으로써 부족한 부분이나 잘 된 부분을 밝히는 것을 목적으로 하였다.

생물다양성협약(CBD)은 인류의 공동유산으로 여겨지며 이용되어 왔던 생물유전자원을 국가의 공공지식으로 바꾸었다. 지역토착사회가 갖고 있는 생물유전자원 관련 전통지식까지 이익 공유의 대상으로 삼음으로써 생물유전자원은 더 이상 누구나 쓸 수 있는 공공의 자원이

아니라, 국가가 물적 소유권 또는 지적 재산권을 갖는 공공지식이 되었다.

생물다양성협약(CBD)에서 제기한 목적을 달성하면서, 생물유전자원의 국가 간 이동 및 이용을 원활하게하기 위한 실행방안이 바로 ABS이다. 따라서 ABS는 생물유전자원의 이용과 이익 배분에 관한 국제적 기준을 정하여 세계적 이용의 길을 확립한 것이라고 할 수 있다.

생물다양성협약(CBD)과 ABS는 한 편으로는 지구의 생물다양성을 보호하면서 다른 한 편으로는 이를 이용한 산업의 발전을 추구한다. 이를 위한 장치로서 소유권 내지는 지식재산권을 생물유전자원에 부여함에 따라 ABS가 자연보전에 시장시스템을 도입하는, 다시 말해서 자연에 가격을 매기는 정책이라는 비평은 일리 있는 지적이라고 할 수 있다(Corson & MacDonald, 2012).

즉, 생물다양성협약(CBD)과 ABS는 생물유전자원산업 활동의 기본 규칙에 큰 변화를 가져올 것이다. 민간 개인들 간의 거래행위, 혹은 매우 제한적인 정부의 개입이 그동안의 생물유전자원 거래행위의 근간이었다면 앞으로는 국가가 거래 행위의 주체로서 매우 깊게 관여할 수 있는 시스템이 들어서게 되었으며 특히 생물유전자원이 풍부한 국가에서는 생물유전자원을 통한 산업 발전을 예전보다 관심을 갖고 추진하려고 할 것이다. 생물유전자원 이용국 입장에서 생물유전자원 제공국과 공정하게 이용에서 발생하는 이익을 나누는 것은 자국의 생물유전자원 산업 발전을 위해서 많은 주의를 기울여야 하는 일이 된 것이다. 또한 기존의 국가 사이의 무역을 규율하는 WTO의 규정, 특허관련 규정, 기관사이의 계약 등에도 영향을 주게 될 것이다.

그러므로 우리나라의 생물유전자원 관련 제도나 규제는 이러한 생물유전자원에 관한 국제레짐(Regime)의 변화를 반영하고 국가이익을 위한 전략적인 접근을 취할 필요가 있다. 기존의 생물다양성을 보전하기 위한 정부 정책에는 어떤 영향을 주는지, 그리고 생물유전자원 산업에는 어떤 영향을 주는지 계속해서 면밀하게 대응 현황을 살펴보고 검토해 볼 필요가 있다. 현재까지 우리나라는 ‘자원제공국’ 측면에서는 준비가 잘 된 반면, ‘자원이용국’ 측면에서는 미비한 것으로 나타났다.

본 연구결과 제안된 향후 정책과제는 첫째, ‘자원제공국’ 그리고 ‘자원이용국’ 입장에서의 부처별 역할 조정 및 통합 필요성, 둘째, 규정뿐만 아니라 실제 과학기술 연구역량 및 지식재산권 관련 역량을 보유한 기관의 점검기관 지정 필요성, 셋째, 국내 생물유전자원의 보전과 이용을 넘어서서 국제협력을 포괄하는 생물유전자원 관리 및 이용 전략 수립의 필요성 등이다.

참고문헌

- 교육과학기술부 외 (2011), 「생명연구자원관리기본계획」.
- 박수진 (2012), 나고야 의정서와 해양생물자원정책, 2012 해양환경관리공단 해양생물다양성 워크숍.
- 박수진 (2009), 생물다양성협약상 유전자원(Genetic resources)에 관한 ABS 국제레짐의 논의동향 및 대응방안, 한국해양환경공학회 추계학술대회.
- 박용하 (2007), “생물다양성협약 당사국회의의 핵심논제인 유전자원에 대한 접근과 이익의 공유에 관한 고찰”, 「환경정책연구」, 6(1): 41-60.
- 범부처 (2009), 「국가생물다양성 전략 및 이행계획」.
- 오윤석 (2011), “접근 및 이익공유에 관한 나고야의정서의 채택과 향후 전망 분석”, 「지식재산연구」, 6(3): 205-236.
- 오윤석 (2005), “유전자원에 대한 접근과 이익공유(ABS)에 관한 국제적 규율”, 「지식재산」, 21: 131-186.
- 이석우 (2011), “생물유전자원 수출입의 새로운 패러다임, 나고야의정서”, 「산림」, 2011년 4월호.
- 이영준·최재용 (2010), “생물다양성협약에서의 ABS에 대한 이해와 관련 국가와의 협력방안”, 「환경포럼」, 14(12): 1-8.
- 한국지식재산연구원 (2007), 「전통지식 및 유전자원에 대한 지재권적 보호가 국내산업에 미치는 영향분석 및 대응전략 연구」, 한국지식재산연구원, 특허청.
- 한국해양수산개발원 (2008), 「해양유전자원의 접근 및 이익공유에 대한 국가대응방안 연구: 생물다양성협약을 중심으로」.
- 한국환경법학회 (2009), 「POST 2010 생물다양성 목표 선정 및 이행연구」, 환경부.
- 한국환경정책평가연구원 (2006), 「생물다양성협약의 국가 대응체계 구축방안 연구」.
- 환경부 (2011), 「생물유전자원 접근 및 이익공유에 관한 나고야 의정서- 주요내용 설명자료」.
- Corson, C. & MacDonald, K. (2012), “Enclosing the global commons: the convention on biological diversity and green grabbing”, *The Journal of Peasant Studies*, 39(2): 263-283.
- Harvey, M. & McMeekin, A. (2010), “Public or private economies of knowledge: the economics of diffusion and appropriation of bioinformatics tools”, *International Journal*

of the Commons, 4(1): 481-506.

한국 생물다양성 정보공유체계(www.cbd-chm.go.kr)

한국전통지식포탈 www.koreantk.com

홍형득

University of Manchester(영국), PREST(Policy Research in Engineering Science & Technology)에서 박사학위를 취득하고 현재 강원대학교 행정학과 교수로 재직 중이다. 관심분야는 정책분석, 과학기술정책, R&D사업관리 및 평가, 전자정부 등이다.

임홍탁

영국 University of Manchester, Manchester Business School에서 기술경영학 박사학위를 취득하고, 현재 한국과학기술원 과학기술정책대학원에서 연구교수로 일하고 있다. 관심분야는 기술경영, 과학기술정책 등이다.

조은설

강원대학교에서 행정학박사과정을 수료하고, 현재 강원대학교 강사로 일하고 있다. 관심분야는 정책평가, 과학기술정책 등이다.