

# 제1장

## 바이오안전성 국제협약



### 제1절 생물다양성협약과 바이오안전성

#### 1. 생물다양성협약

##### 가. 국제환경협약과 생물다양성협약의 발전

전 지구적인 차원에서 환경문제의 중요성을 인식하고 주권국가 간의 광범위한 대응을 위한 국제협력이 본격적으로 개시된 것은 “오직 하나뿐인 지구”라는 기치 아래 1972년 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 유엔인간환경회의(UN Conference on the Human Environment)가 처음이다. 이에 따라 1972년 제27차 유엔총회에서 채택된 결의 2997호에 근거하여 ‘유엔환경계획(United Nations Environment Program, UNEP)’이 설립되었다. 인간생활 및 환경보호를 위한 국제협력을 추진하는 것을 목적으로 하는 대표적인 국제환경기구인 UNEP은 국제환경협약 체결을 주도하고 있다. 2019년 5월 현재까지 체결된 국제환경협약은 총 200여 개에 달한다.

1992년 브라질의 리우데자네이루에서 세계지도자들은 건강하고 살아 있는 지구를 후손들에게 물려주기 위한 ‘유엔환경개발회의(UN Conference on Environment and Development, UNCED)’를 개최하였다. 리우회의에서 183개 참가국들은 지속가능한 개발을 위한 포괄적인 계획에 합의하였는데, 「생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)」은 리우회의에서 채택된 국제환경협약들 중의 하나이다. 리우회의에서 채택된 생물다양성협약과 「기후변화기본협약(Framework Convention on Climate Change, FCCC)」은 1994년 프랑스 파리에서 채택된 「사막화방지협약(Convention to Combat Desertification, CCD)」과 함께 세계 3대 환경협약으로 불린다.

1992년 5월 22일에 채택된 생물다양성협약은 1992년 6월 5일 서명을 위해 개방되었고, 1993년 12월 29일 발효된 동 협약은 2019년 5월 현재 196개국(EU 포함)이 가입한 보편적인 국제환경협약이다. 우리나라는 1994년 10월 동 협약에 가입하였다.

#### 나. 생물다양성협약의 의의

생물다양성협약은 국제법상 구속력이 있는 조약이기 때문에, 당사국들은 협약의 관련 규정들을 의무적으로 준수하고 이행하여야 한다. 생물다양성협약은 국제사회에서 국제법률문서를 통해 생물다양성을 전체적으로 규율한 최초의 시도인데, 「습지보호협약(람사르협약)」, 「멸종위기에 처한 동·식물의 국제무역에 관한 협약(CITES 협약)」 등과 같이 특정한 생물종을 대상으로 부문별 접근방식을 취한 기존의 국제환경협약과 달리 광범위한 생태계 접근방식을 기초로 종내 다양성(유전적 다양성), 종간 다양성, 생태계 다양성을 포괄하는 모든 분야의 생물체를 규율대상으로 하고 있다. 또한 생물다양성협약은 생물다양성이란 생태계를 보호하는 것뿐만 아니라 지속가능한 개발이라는 사회·경제적인 측면도 고려한다는 점에서 환경과 개발이라는 두 가지 목표를 균형 있게 추구하는 특징도 가지고 있다.

생물다양성을 인류의 공동유산(common heritage of humankind)으로 고려하기보다, 생물다양성협약은 천연자원의 개발에 대한 영역국가의 주권적 권리를 인정하고 유전자원에 대한 주권국가의 통제를 확인하였다(제3조, 제15.1조). 환경보호와 지속가능한 개발을 모두 고려하는 생물다양성협약은 i) 생물다양성의 보전, ii) 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용(sustainable use), iii) 유전자원으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유(fair and equitable sharing)라는 3가지 목표를 추구한다(제1조).

생물다양성협약을 통해 국제사회는 생물다양성을 보전하는 것이 인류의 공동과제이고 지속가능한 개발을 위해 필수적으로 고려되어야 함을 인식하고 합의하였다. 특히 대다수의 개발도상국들은 세 번째 목표에 보다 많은 관심을 표명하였는데, 이는 생물자원의 지속가능한 이용을 통해 경제성장을 달성하고자 하는 개발정책이 반영된 결과이다. 또한 생물다양성협약은 생명공학기술을 포함한 기술의 개발 및 이전, 이익공유, 바이오안전성 등에 대한 문제해결방안의 모색까지도 추구한다.<sup>1</sup>

#### 2. 카르타헤나의정서의 채택

##### 가. 카르타헤나의정서의 채택배경과 연혁

###### (1) 배경

1994년 미국에서 최초의 유전자변형식품인 토마토가 시장에 출시된 이래, 유전자변형 제품의 수와 범위가 꾸준히 증가되었다. 농업에서의 유전자변형생물체(Living Modified Organisms, 이하 LMO)의 상업적 이용은 현재 주요 4대작물(대두, 옥수수, 카놀라, 면화)이 주를 이루고 있다. LMO는 이미 수많은 과학적 및 일부 상업적 적용을 하고 있으며, 의료, 건강관리, 농업, 산업생산 및 환경보호에서의 가능성에 대한 높은 기대로 인해 더욱 발전될 전망이다.

1. 이상은 주로 다음을 참조: 유엔환경계획(UNEP) 한국위원회, 「생물다양성협약」(유넵프레스, 2002), 24면; 유엔환경계획(UNEP) 한국위원회, 「카르타헤나의정서」(유넵프레스, 2003), 28-29면.

그러나 LMO에 대한 심각한 우려 또한 존재한다. 우려의 범위에는 윤리적 고려에서부터 인체건강 및 환경에 대한 잠재적 위해성까지 이르며, 여러 가지 사회·경제적 쟁점 또한 포함된다. 지금까지 기술적용에 관한 상대적으로 적은 양의 경험, 그리고 부정적 영향은 오랜 기간이 지난 후에 드러난다는 사실 때문에 이러한 우려는 고조되고 있다. LMO의 잠재적 위해성 및 혜택 또는 이익을 중심으로 대립적인 논쟁이 제기되어 왔다.

이러한 배경 하에서 LMO에 대한 구체적인 우려가 생물다양성 보전과 관련하여 부각되었다. 유전자변형 기술 적용의 옹호자들은 생물다양성과 폭 넓은 환경을 위해 다양한 혜택(농업 효율성의 개선, 살충제 사용 감소 등)을 초래할 수 있음을 주장한다. 그러나 생물다양성에 미치는 LMO의 부정적 영향에 관련된 상당한 우려가 또한 제기되었다. 일반적인 수준에서 생태계에 방출된 LMO는 외래 침입종에 의해 제기된 위해성과 유사한 유형의 위해성을 지닐 수 있다는 주장이 제기되었다. 의도적 방출과 관련하여(예컨대, GM 작물의 야외실험, 상업적 재배, 수산양식 또는 해양양식 프로젝트에서의 GM물고기 방출), 생물다양성에 대한 LMO의 부정적 영향에 대한 우려에는 자연환경에서의 LMO의 잠재적 분산, 다른 생물체에 삽입된 유전물질(및 관련 특성)의 잠재적 이전, 非대상(non-target) 종들에 대한 잠재적 영향 등이 있다. 그리고 생물다양성 보전과 관련된 사회·경제적 고려도 우려의 대상이다. 전통적이고 고유한 공동체와 농촌공동체 및 기타 공동체의 생활양식, 생계 및 문화가 직접적 또는 간접적으로 영향을 받을 수 있기 때문이다.

상기와 같은 논쟁의 결과로서 국가차원에서 생명공학기술의 적용을 어떻게 규제할 것인가에 대한 정책 논쟁이 증가해왔고, 수많은 국가규제체계가 확립되어 왔다. 생명공학 기술을 수반하는 활동이 확대되었고, 특히 실제 및 잠재적인 상업적 사용이 증가하면서 국가규제의 범위가 확대되는 경향이 있다. 잠재적으로 중요한 기술적 이익과 적절한 환경보호 및 인체건강 확보 사이에 '적절한 균형(appropriate balance)'을 유지하는 것이 주요한 도전으로 인식되면서 LMO의 규제체계를 고안하는 것이 용이하지는 않았다.

그러나 논쟁이 전개되면서 바이오안전성의 '제공자(provider)'로서, 즉, LMO의 안전한 취급, 운송 및 사용을 확보하기 위한 장치의 제공자로서, 국가와 법의 역할이 점점 크게 부각되었다. 특히 LMO의 국가간 이동이라는 맥락에서 바이오안전성의 도전은 국제체제의 수립이 효율적인 규제체계를 유지하기 위한 필수요건으로 만들었다. 즉 바이오안전성은 국가들 간의 조정된 접근이 없이는 달성될 수 없다는 것이 카르타헤나의정서의 채택을 위한 국제협상이 개시된 이유이다.<sup>2</sup>

## (2) 법적 근거

생물다양성협약은 바이오안전성에 직접적으로 관련된 3개 조항을 포함한다. 생물다양성협약 제19.3조는 의정서의 채택을 위한 국제협상을 야기하였다. 제8조(g)호와 제19.4조는 의정서의 당사국이 되는 것과는 관계없이 생물다양성협약의 모든 당사국들에게

2. 이상은 주로 Ruth Mackenzie 외 7인(바이오안전성정보센터/국제경제법학회 역), 「바이오안전성의정서 해설가이드 (An Explanatory Guide to the Cartagena Protocol on Biosafety)」, 바이오안전성정보센터, 2008), 8-13면 참조.

적용될 수 있는 의무를 포함한다.

생물다양성협약 제8조(g)호는 각 당사국들이 인체건강에 미치는 위해성을 고려하면서 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 부정적 영향을 미칠 수 있는 생명공학기술에 의한 LMO의 이용과 방출 등에 따른 위해성을 규제·관리·통제할 수 있는 수단을 수립하거나 유지하도록 명시하고 있다. 제19.3조는 당사국들이 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 부정적 영향을 미칠 수 있는 생명공학기술에 의한 LMO의 안전한(safe) 이전·취급·이용에 대해서 사전통보합의(Advanced Informed Agreement, 이하 AIA) 등을 포함한 적절한 절차(appropriate procedures)를 명시한 의정서(protocol)의 필요성과 그 세부 원칙(modalities)을 고려하도록 규정하고 있다. 제19.4조에 따라, 각 당사국은 제19.3조의 이행을 위해, 직접 또는 제3항에 언급된 LMO를 제공하는 자국 관할권 하에 있는 자연인 또는 법인에 요구하여, LMO를 취급함에 있어 협약당사국이 요구하는 이용 및 안전규정에 관한 모든 가능한 정보뿐만 아니라 특정 LMO의 잠재적이고 부정적인 영향에 관한 모든 이용 가능한 정보를 LMO가 도입되는 당사국에 제공할 의무가 있다.

생물다양성협약은 포괄적이지만 당사국회의(Conference of the Parties, 이하 COP)가 협약의 목적을 보다 잘 이행하기 위하여 추가적인 의정서들의 작성 및 채택에 대해 협상할 수 있는 가능성을 제28조에서 규정하고 있다. 제28조는 당사국들이 의정서의 작성과 채택에 있어서 협력할 것을 요구한다. 제28조는 협약의 어떤 사안이 향후 추가의정서에서 다루어질 수 있는가를 상술하고 있지는 않으나, 협약당사국들이, 협약의 이행과정에서 협약의 목적을 달성함에 있어 의정서가 유용한 추가수단이 될 수 있겠는지, 그리고 어떤 주제의 의정서가 유용한 추가수단이 될 수 있는지를, COP를 통해서, 결정하도록 하고 있다.

## (3) 카르타헤나의정서 성립과정<sup>3</sup>

### (가) 생물다양성협약 제1차 COP

1994년 11월에 개최된 생물다양성협약 제1차 COP(COP 1)에서는 생명공학기술에 의한 LMO의 환경방출이 인체건강 및 생태계에 미치는 위해성을 지적하고, 바이오안전성에 관한 의정서의 필요성 및 세부원칙을 제2차 COP(COP 2)에서 논의하기로 결정하였다. 이에 따라 정부가 추천한 전문가를 포함한 전문가그룹회의(Open-ended Ad hoc Group of Expert on Biosafety)는 생물다양성의 보전과 지속적인 사용에 부정적 영향을 미칠 수 있는 LMO 관련 활동, LMO의 국경간 이동, 방출, 위해성 평가와 관리체계, 사전통보합의 절차, 정보교환, 역량형성 및 실행 등을 포함하는 카르타헤나의정서를 국제적 차원에서 제정할 필요성을 제시하였다.

### (나) 카이로 전문가패널회의

전문가그룹회의를 위해 제1차 COP은 15개국 전문가로 구성된 전문가패널회의를 구성하고

3. 이하는 주로 다음을 참조: 박용하, "생명공학안전성의정서의 채택 및 이에 대한 분석", 「환경법연구」, (2000), 123-133면; 장호민·조선희·김원희, "바이오안전성의정서의 의미와 주요내용", 「경희법학」, 제43권 1호 (2008), 297-302면.

전문가그룹회의를 위한 기초문서를 마련하도록 결정하였다. 1995년 5월 이집트 카이로에서 개최된 전문가패널회의는 LMO의 안전성은 국가의 환경조건에 따라 달리 나타날 수 있으므로 LMO의 국가간 이동에 대한 국가간의 상이한 규제는 국제사회의 특별한 협력이 없으면 국제무역의 난점으로 작용할 수 있다는 결론을 도출하였다. 따라서 위해성 평가·관리에 i) 전문가의 자문이 필요하며, 위해성 관리를 위한 적절한 수단을 고려해야 하며, ii) 안전성 증진을 위한 국가의 역량형성이 절대적으로 필요하며, iii) 생명공학기술의 안전성 확보를 위한 기존의 체계 (framework)를 평가할 수 있는 추가활동이 필요하다는 것을 전문가그룹회의에 제안하였다.

#### (다) 마드리드 전문가그룹회의

카이로 전문가패널 회의를 바탕으로 LMO의 안전성에 관한 국제규범이 필요함을 지지하는 국가들을 대상으로 전문가그룹회의가 1995년 7월 스페인의 마드리드에서 개최되었다. 전문가그룹회의는 카이로 전문가패널회의에서 도출된 기초문서의 내용을 바탕으로 의정서의 필요성에 대한 논의를 진행하였다. 동 회의에서 참가국들은 바이오안전성을 확보할 필요성에는 동의하였으나, 의정서를 채택해야 한다는 데에는 합의하지 못하였다. 의정서 제정에 대한 확정적 결론은 내리지 못하였으나, i) 의정서 마련을 위한 실무그룹 구성을 COP에 건의하고, ii) 지침 채택, 기존 규범 강화 등과 같은 다른 방안도 충분히 고려할 것을 제안하고, iii) 의정서 마련을 위한 실무적인 검토를 병행하여 UNEP 지침을 조속히 채택하고, 이를 바탕으로 역량형성 작업을 개시하고, iv) 의정서에 LMO의 전반적인 활동, 국가간 이동, 사전통보합의 등의 내용이 포함되어야 한다는 사항만을 COP에 권고하였다.

#### (라) 생물다양성협약 제2차 COP

1995년 11월에 개최된 생물다양성협약 제2차 COP에서는 그간의 회의결과를 바탕으로 바이오안전성에 관한 국제적인 의정서를 채택할 것을 결의하였다. 그러나 선진국과 개도국의 의견대립으로 의정서의 구체적 내용에 대한 결정은 내리지 못하였으며, 이는 향후 의정서 작성을 위한 실무그룹회의에서 다루도록 하였다. 이러한 결정을 통해 제1차, 제2차 의정서 작성을 위한 실무그룹회의의 개최승인이 이루어졌으며, 이후 제3차 COP(COP 3)에서 제3차, 제4차 실무그룹회의의 개최를 승인하였다. 제4차 COP(COP 4)에서는 두 번의 의정서 작성 실무그룹회의를 1999년 2월 이전에 개최하고 연속적으로 의정서의 채택을 위한 특별당사국회의를 개최할 것을 결정하였다.

#### (마) 바이오안전성 실무그룹회의

의정서의 체계 및 내용을 결정하기 위해, 제2차 COP은 '바이오안전성 실무그룹회의 (Open-ended ad hoc Working Group on Biosafety, BSWG)'를 개최할 것을 결정하였으며, 동 결정에 따라 1995년 6월 제1차 실무그룹회의를 시작으로 1999년 2월까지 6차례에 걸쳐 회의가 개최되었다.<sup>4</sup>

4. 6차례에 걸친 실무그룹회의에 대한 자세한 소개는 박용하, 상계논문, 128-134면 참조.

의정서의 작성을 위해, 실무그룹회의는 사무국의 자료 및 각국 정부제출 문안과 의장이 마련한 Element Paper를 기초로 하여, 이에 대한 각국의 의견을 수렴하는 과정을 시작으로 의정서의 골격 및 내용을 구성하였다. 이후 5차례의 회의를 거치는 동안 논의의 범위는 LMO의 국가간 이동 및 무역에 관한 AIA 절차·적용범위·시행절차, 위해성 평가 및 관리, 당사국들의 역량강화, 공공인식 및 참여, 사회·경제적 고려, 책임과 배상, 용어의 정의, 불법교역, 비당사국, 무차별주의 등에 관한 사항으로 구분되었으며, 이러한 사항들에 관하여 각 당사국들이 제시한 의견을 정리·수렴하여 축약된 문안(consolidated text)으로 만드는 방식으로 의정서를 작성하였다.

실무그룹회의를 거듭하는 동안 생명공학기술이 발전한 선진국과 동 기술이 낙후된 개도국 간에 의견이 대립하였다. 선진국들은 생명공학기술이 인간에게 주는 혜택에 중점을 두어 논의 중인 바이오안전성 제고를 위한 조치가 생명공학기술의 개발 및 교역을 저해하지 않기를 희망하였다. 반면, 개발도상국들은 생명공학기술과 생명공학제품의 국가간 교역이 가져올 제반 위해성에 대해 사전주의원칙(precautionary principle)에 입각하여 바이오안전성을 확보할 수 있는 기준을 최대한 강화하자는 입장이었다.

총 6차례에 걸친 실무그룹회의를 통하여 각 조항에 포함되었던 여러 옵션과 유사내용을 통합한 의정서(안)이 작성되었으나, 각 이해그룹 간의 이견을 줄이지 못함으로써 결국 의장(안) 방식의 의정서(안)을 생물다양성협약 특별당사국회의에 상정함으로써, 바이오안전성의정서(안)의 채택은 특별당사국회의의 결정에 위임되었다.

#### (바) 생물다양성협약 특별당사국회의

제1차 특별당사국회의는 제6차 실무그룹회의에서 제안된 의정서(안)을 채택하고자 1998년 2월 콜롬비아 카르타헤나에서 개최되었다. 그러나 동 회의의 가장 큰 쟁점이었던 농산물 LMO의 의정서 내 AIA 포함 여부에 관해 미국 등 농산물 수출국들(이른바 마이애미 그룹)은 강한 반대를 보이는 반면 유럽연합(EU) 및 개발도상국은 식용·사료용·가공용 LMO(LMO-Food, Feed, and Processing, LMO-FFPs)를 AIA 범위에 포함시켜야 한다는 입장을 고수하였기 때문에, 의정서의 채택에 실패하였다. 결국 2000년 5월에 개최될 생물다양성협약 제5차 COP(COP 5) 이전에 회의를 속개하기로 결정하고, 향후 채택될 의정서의 정식명칭은 「바이오안전성에 관한 카르타헤나의정서(Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity: 이하 카르타헤나의정서 또는 의정서)」로 명명하기로 합의하였다.

이후 2000년 1월 캐나다 몬트리올에서 속개된 회의에서 의정서(안)의 미합의 조항에 대한 협상을 재개하였다. 동 회의에서는 의정서의 범위, LMO의 사전통보동의 절차 적용, LMO의 취급·운송·포장·명기사항, 세계무역기구(World Trade Organization, WTO) 협정 등 관련 국제협약과 의정서와의 관계 등에 대한 국가별 합의를 도출함으로써, 2000년 1월 29일 「카르타헤나의정서」가 채택되었다. 이로써 LMO의 위해로부터 안전성을 확보할 수 있는 국제적 규제장치가 마련되었다.

## 나. 우리나라의 바이오안전성의정서 서명 및 비준

2000년 9월 6일 「카르타헤나의정서」에 서명한 우리나라는 2007년 10월 3일 카르타헤나의정서의 비준서를 유엔 사무국에 기탁함으로써 의정서에 가입할 의사를 표시하였으며, 비준서 기탁 후 90일 제인 2008년 1월 1일부터 「카르타헤나의정서」와 「유전자변형생물체의 국가간 이동에 관한 법률(이하 LMO법)」을 시행하고 있다. 「카르타헤나의정서」에 가입한 당사국은 2019년 5월 현재 총 171개국(EU 포함)에 달한다.<sup>5</sup>

## 다. 카르타헤나의정서의 국내 이행을 위한 법적 기반구축

우리나라의 경우, 카르타헤나의정서 채택 이전부터 LMO 안전관리 법제도가 시행되고 있었으며, 그 시초가 되는 국내법은 1983년에 제정된 「생명공학육성법」이라고 할 수 있다. 1995년에 개정된 같은 법 제15조는 생명공학연구와 산업화를 촉진하기 위한 지침을 작성·시행하여 연구와 산업과 과정에서 생물학적 위해성, 환경에 미치는 부정적 영향 및 윤리적 문제 발생의 사전적 방지에 필요한 조치를 취하고, LMO의 이동·취급·사용에 대한 안전기준을 마련하도록 명시하고 있으며, 이러한 근거에 따라 「유전자재조합실험지침(보건복지부고시 제1997-22호)」을 제정하여 생명공학 연구개발의 안전성 규정을 마련하였다. LMO 표시제의 경우, 식품에 대해서는 2000년 당시 「식품위생법」 제10조(표시기준)에 근거하여 제정된 「유전자재조합식품등의 표시기준(고시 제2000-43호, 2000년 8월 30일 공포)」이, 농산물에 대해서는 「농수산물품질관리법(법률 제5667호) 제16조에 근거하여 제정된 「유전자변형농산물표시요령(고시 제2000-31호, 2000년 4월 22일 공포)」이 적용되었다. 다만, 현재는 「식품위생법」 제12조의2, 「건강기능식품에 관한 법률」 제17조의2 및 「식품 등의 표시·광고에 관한 법률」 제4조 관련 「식품등의 표시기준(식품의약품안전처 고시)」 및 「농수산물 품질관리법 시행령」 제20조에 따라 유전자변형식품 등의 표시대상, 표시의무자 및 표시방법 등에 필요한 사항을 규정한 「유전자변형식품등의 표시기준(식품의약품안전처고시 제2019-98호)」에 따라 소비자에게 올바른 정보를 제공함을 목적으로 식품의약품안전처 식품안전표시인증과에서 통합 관리하고 있다.

5. 미국, 러시아, 캐나다, 아르헨티나, 싱가포르 등은 비당사국인데, 캐나다와 아르헨티나는 서명만 하였다.

## 제2절 카르타헤나의정서

### 1. 카르타헤나의정서 당사국 현황

「카르타헤나의정서(Cartagena Protocol on Biosafety, CPB, 이하 카르타헤나의정서)」는 유전자변형생물체의 국가간 이동의 규제에 초점을 두어 유전자변형생물체의 안전한 이동, 취급 및 이용에 관한 규정과 절차를 확립함으로써 바이오안전성을 확보하고자 하는 국제적인 움직임을 통해 만들어졌다. 2000년 1월 캐나다 몬트리올에서 열린 「생물다양성협약(CBD, Convention on Biodiversity, 이하 CBD)」 특별당사국총회에서 채택된 의정서는 CBD의 부속 의정서로서 유전자변형생물체의 국가간 이동을 규제하는 최초의 국제협약이다. 의정서는 「사전예방적 접근방식(Precautionary Approach)」에 따라 잠재적 위해성에 관한 과학적 확실성이 없더라도 환경피해를 방지하기 위한 비용효과적인 조치를 취할 수 있도록 하였으며, 「사전통보합의절차(Advance Informed Agreement)」를 규정하여 수출국(자)가 환경방출 LMO에 대한 의도적 국가간 이동전에 수입국에 사전 통보하여 수입국의 동의를 획득하도록 하였다. 아울러 LMO에 관한 다양한 정보 수집 및 공유를 위해 바이오안전성정보센터(BCH, Biosafety Clearing-House)를 구축하고, LMO의 위해성 평가·관리, 공공인식·교육·참여, 역량강화 등을 강조하고 있다.

「카르타헤나의정서」는 50번째 가입국인 팔라우가 비준서를 기탁한 90일 이후인 2003년 9월 11일부터 국제적으로 발효되었으며, 2019년 9월 현재 171개국(유럽연합 포함)이 가입하고 있다. 이렇듯 대부분의 국가들이 카르타헤나의정서에 가입하고 있는 가운데 유전자변형작물(대두, 옥수수, 목화, 카놀라 등) 재배면적의 70% 이상을 점유하고 있는 미국, 캐나다, 아르헨티나, 호주 등은 의정서에 가입하고 있지 않다. 우리나라는 2007년 10월 의정서 국내 비준절차를 완료하고 비준서를 유엔사무국에 기탁함으로써 143번째 의정서 당사국이 되었으며, 3개월 뒤인 2008년 1월 1일에 LMO법의 시행과 함께 의정서가 국내에 발효하였다.

**표 1-1-01 카르타헤나의정서 가입 현황** 2019년 9월 기준 171개국(유럽연합 포함)

지역구분 <sup>1)</sup>	당사국	국가수
아프리카	보츠와나, 카메룬, 지부티, 가나, 케냐, 레소토, 라이베리아, 말리, 모리셔스, 모잠비크, 탄자니아, 튀니지, 우간다, 나이지리아, 부르키나파소, 남아공, 세네갈, 에티오피아, 마다가스카르, 이집트, 잠비아, 세이셸, 감비아, 토고, 르완다, 알제리, 니제르, 나미비아, 짐바브웨, 베냉, 에리트레아, 콩고민주공화국, 수단, 리비아, 모리타니, 카보베르데, 스와질란드, 콩고, 차드, 가봉, 기니, 부룬디, 중앙아프리카공화국, 말라위, 코모로, 앙골라, 기니비사우, 소말리아, 모로코, 코트디부아르	50
아시아·태평양	부탄, 피지, 인도, 몰디브, 마셜군도, 나우루, 니우에, 오만, 팔라우, 사모아, 몽고, 북한, 말레이시아, 캄보디아, 통가, 요르단, 이란, 일본, 키르기스, 베트남, 방글라데시, 타지키스탄, 시리아, 키리바시, 스리랑카, 솔로몬, 라오스, 인도네시아, 중국, 파푸아뉴기니, 태국, 예멘, 필리핀, 카타르, 키르기스스탄, 사우디아라비아, 대한민국, 미얀마, 투르크메니스탄, 카자흐스탄, 파키스탄, 바레인, 레바논, 아프가니스탄, 이라크, 아랍에미리트, 팔레스타인, 쿠웨이트	48
중남미·카리브해	바베이도스, 볼리비아, 콜롬비아, 쿠바, 에콰도르, 멕시코, 니카라과, 파나마, 세인트키트네비스, 트리니다드토바고, 베네수엘라, 세인트 빈센트, 안티가바부다, 알살바도르, 브라질, 바하마, 그레나다, 벨리즈, 파라과이, 페루, 도미니카, 과테말라, 세인트루시아, 도미니카공화국, 코스타리카, 가이아나, 수리남, 온두라스, 우루과이, 자메이카	30
중앙·동유럽	벨로루시, 불가리아, 크로아티아, 체코, 몰도바, 슬로베니아, 우크라이나, 루마니아, 리투아니아, 슬로바키아, 폴란드, 헝가리, 라트비아, 에스토니아, 아르메니아, 알바니아, 아제르바이잔, 유고, 세르비아, 몬테네그로, 그루지야, 보스니아	22
서유럽 및 기타	오스트리아, 덴마크, EC, 프랑스, 룩셈부르크, 노르웨이, 스페인, 스웨덴, 스위스, 네덜란드, 터키, 아일랜드, 영국, 독일, 이탈리아, 벨기에, 그리스, 핀란드, 포르투갈, 뉴질랜드, 몰타공화국	21

1) UN이 정한 5가지 지역 분류 기준에 따름.  
출처 : 카르타헤나의정서 웹 사이트(<http://bch.cbd.int/protocol/parties/>) 내용을 재구성

**2. 제9차 카르타헤나의정서 당사국회의 논의 결과 및 우리나라 대응**

당사국들의 의정서 이행사항을 점검하고 필요시 결정문을 통해 추가 규정을 제정하는 역할을 수행하고 있는 의정서 당사국회의는 2004년부터 개최되고 있으며, 제9차 당사국회의(CP-MOP 9)는 2016년 11월 17일(토)부터 29일(목)까지 이집트 샤름 엘 셰이크에서 개최 되었다. 이번 회의는 회의 진행의 효율성을 증진하고, 3가지 회의의 통합적 운영을 촉진하기 위하여 지난 제8차 당사국회의(2016년 멕시코 칸쿤)에서와 같이 제14차 생물다양성협약 당사국총회(COP 14), 제3차 나고야의정서 당사국회의(NP-MOP 3)와 함께 2주간 동시에 열렸으며, 단순히 형식적인 측면을 넘어 내용적인 측면에서도 서로 간의 연관관계가 보다 강화되는 모습을 보였다.

우리나라 정부는 생물다양성협약 책임기관인 환경부가 중심이 되어 COP 14 및 NP-MOP 3을 준비했으며, 카르타헤나의정서 당사국회의는 산업통상자원부를 중심으로 관

계부처 및 관계기관 전문가가 모여 총 5차례에 걸친 관계기관회의와 대표단 회의 등을 통해 CP-MOP 9을 준비하였다. 최종적으로는 국가책임기관인 산업통상자원부 지영 사무관을 포함하여 류태훈 연구관·임명호 연구사(농촌진흥청), 성연주 주무관(환경부), 이종로 박사·최원균 박사(국립생태원), 장호민 박사·김원희 팀장·조정숙 팀장·원동호 연구원(KBCH), 최승환 교수(경희대 법진원, 의무준수위원) 등 11명이 카르타헤나의정서 당사국회의 대표단으로 참석하였다.

이번 당사국회의에서는 위해성평가 및 관리, 사회·경제적 고려, 비의도적 국가간 이동, 경유 및 밀폐이용, 바이오안전성정보센터 등의 의제들을 놓고 열띤 논의를 진행하였으며, 특히 우리나라는 재정 및 자원, 바이오안전성정보센터, 비의도적 국가간 이동 및 비상조치 등의 의제에 대해 우리나라 입장을 발언하였다.

다음은 제9차 당사국회의에서 논의된 내용 및 우리나라 대응을 요약하여 정리한 것이다.

**(의제 1) 의무준수위원회**

의무준수위원회 의장은 의무준수위원회와 사무국의 협조 덕분에 마셜군도, 그리스, 투르크메니스탄으로부터 3차 국가보고서가 접수되었다고 보고하였으며, 당사국들은 여러 차례 국가보고서를 제출하지 않은 당사국에 유감을 표하고 보고서 미제출국에 신속한 제출을 요청하였다. 당사국들은 의무준수위원회 내 분야별 전문가 총원에 대한 필요성을 제기하였고, 국가보고서 미제출에 대한 경고보다는 협력을 통한 역량강화의 중요성에 대해 많은 언급을 하였다.

**(의제 2) 바이오안전성정보센터 운영 및 활동**

사무국은 권고문에서 카르타헤나의정서 바이오안전성정보센터를 생물다양성협약 CHM(Clearing-House Mechanism), ABSCH(ABS Clearing-House)과 공동으로 운영하는 방식을 제안하였으며, 당사국들은 이를 승인하였다. 이와 관련하여 당사국들은 BCH 포털 개선 및 새로운 플랫폼에 대한 교육훈련 매뉴얼 개발을 촉구하고, 새로운 플랫폼에 따른 BCH 이용 결과 및 운영 개선에 대한 보고서 제출 및 BCH 특별자문위원회 개최, 온라인 포럼 개최 등을 요청하였다.

또한, 당사국들은 「카르타헤나의정서」이행을 위해 BCH의 역할이 중요함을 강조하고, 인적·재정적 자원 부족으로 완료하지 못한 활동들을 수행할 수 있도록 사무국이 지원할 것을 요청하였다.

우리나라 대표단은 한국이 UNEP과 함께 3차례의 소지역간 워크숍을 개최한 바 있음을 소개하며 「카르타헤나의정서」 이행 및 BCH 운영 활성화를 위해 UNEP-GEF가 지역 간 협력에 참가하도록 요청하였으며, 최종결정문에 관련 내용이 반영되었다. 우리나라는 아시아지역 BCH들의 자발적인 협력체계인 ABF(Asia Biosafety Family)를 주도적으로 운영하고 있으며, 이번 결정문에 따라 UNEP과의 지속적인 협력을 통한 아시아지역 협력 체계를 더욱 발전시킬 수 있는 근거를 마련한 바, 이후 보다 적극적으로 활발한 협력 활동을 전개할 예정이다.

(참고) 최종결정문

(제2항) Welcomes the implementation of the United Nations Environment Programme–Global Environment Facility “Project for Sustainable Capacity Building for Effective Participation in the Biosafety Clearing-House” (BCH III Project), and invites the United Nations Environment Programme to continue facilitating regional collaboration and capacity-building on the use of the Biosafety Clearing-House

(의제 3) 역량 강화

당사국들은 역량강화 리아중그룹회의에서 결정된 권고문을 바탕으로 역량강화 우선 순위 및 바이오안전성 내재화, 「추가의정서」 및 「카르타헤나의정서」 이행 역량강화를 위한 이행계획 작성, 2020년 이후 역량 강화 장기전략 프레임워크 수립 등에 대해 논의하였다.

당사국들은 국가 바이오안전성 법제화, 위해성평가, 검출 및 식별, 공공인식, 책임 및 구제분야에 우선순위를 두고 역량강화를 진행할 것을 촉구하고, 2020년 이후의 역량강화 장기 전략프레임워크 준비를 위해 사무국에게 관련 연구를 진행할 것과 역량강화 리아중그룹회의에서 2020년 이후의 역량강화 이행계획 및 장기 전략프레임워크 초안 마련을 요청하는 내용으로 결정문을 채택하였다. 우리나라는 제11차 리아중그룹회의부터 사무국의 초청을 받아 지속적으로 참여하고 있는 바, 「카르타헤나의정서」와 관련된 2020년 이후의 계획 수립에 적극적으로 참여하여 의견을 개진할 예정이다.

(의제 4) 재정 및 자원

당사국들은 GEF 7 프로그램에 따른 국가 자원 분배 시 바이오안전성 역량강화를 위해 동 분야에 우선순위를 둘 것을 요청하며, 1) 「카르타헤나의정서」 이행을 위한 조치가 완벽하지 않은 당사국, 2) 제4차 국가보고서 작성, 3) 「카르타헤나의정서」 의무준수 이행 분야에 우선적으로 지원해줄 것을 요청하였다. 또한 당사국들은 의정서를 이행하는데 필수적인 당사국들의 역량강화를 위해 지역내, 소지역내 협력을 활성화하는 것이 중요하다는데 동의하였으며, 우리나라도 바이오안전성 역량강화를 위해서는 지역별 협력체계 구축이 무엇보다 중요함을 발언하였다.

(의제 5) 모니터링 및 보고, (의제 6) 카르테헤나의정서 실효성 검토

당사국들은 제4차 국가보고서 양식, 국가보고서 준비 및 제출을 위한 재정 지원 등 제 2차 SBI(Subsidiary Body on Implementation)에서 결정된 권고문을 논의하였다. 당사국들은 제3차 국가보고서를 아직 제출하지 않은 15개 국가들에게 빠른 제출을 요청하는 한편, 제4차 「카르타헤나의정서」 실효성 분석 및 전략계획 최종평가를 용이하게 하기 위해 제4차 국가보고서를 시기에 맞게 제출하도록 요청하였다.

(의제 7) 2020년 이후의 생물다양성 전략계획 및 카르타헤나의정서 전략계획 대응 준비

당사국들은 콘택그룹 논의를 통해 생물다양성 전략계획 2011–2020에 대한 후속조치로서 2020년 이후 글로벌 생물다양성 프레임워크 개발 및 「카르타헤나의정서」를 위한 구체적인 실행계획을 수립하기로 결정하였다. 당사국들은 2020년 이후 글로벌 생물다양성 프레임워크 개발에 있어 당사국들의 참여 유도가 중요하며, 후속조치 마련에 따른 역량 강화 필요성에 대해서 대체로 공감하였다.

또한 당사국들은 기존 ‘바이오안전성 역량강화 리아중그룹’이 다루던 범위를 확장하고, 그룹 이름을 ‘카르타헤나의정서 리아중그룹’으로 변경하기로 결정하였다.

(의제 7) 협약 당사국총회와 의정서 당사국회의 동시 개최 경험 평가, (의제 8) 협약 및 산하 의정서들 간의 통합성 강화

당사국들은 「카르타헤나의정서」와 「생물다양성협약」, 「나고야의정서」 간 활동에 관련된 SBI 권고안과 통합접근 방식에 대해 논의하였다. 당사국들은 협약 및 의정서 간의 통합적 운영 필요성에 대한 공감대를 형성하고, 사무국에서 이에 대한 사전평가를 실시하도록 요청하는 결정문을 채택하였다.

(의제 11) 비의도적 국가간 이동 및 긴급조치

당사국들은 유전자변형생물체의 검출 및 식별을 위한 참고물질 제공자 대상범위를 수출업자에게 요구한다는 권고문 제3항에 대해, 수출업자로 한정할 것인지 개발자까지 포함할 것인지에 대한 많은 논의를 진행했으며, 결과적으로 그룹회의를 통해 책임·구제 추가의정서 제2조의 ‘operator’라는 용어 정의를 이용하여 참고물질 제공자를 규정하지는 스위스의 중재안을 채택하였다.

또한 당사국들은 검출 및 식별 관련 역량 수준과 미진한 점, 실험실 수 등에 대한 정보를 제출하도록 결정하고, 사무국에게 BCH를 통한 검출 및 식별관련 정보 수집 및 공개, 검출 및 식별 교육 매뉴얼 완성, 당사국이 제출한 관련 정보 종합 및 2020년 이후 역량강화 프레임워크에 이를 반영할 것을 요청하는 내용을 포함하여 결정문을 채택하였다.

우리나라는 검출 및 식별 교육 매뉴얼 초안을 환영하며, 코리아 바이오안전성 역량강화 이니셔티브를 통해 관련 역량강화 활동을 지속적으로 지원하고 있음을 발언하였다.

(의제 12) 경유 및 밀폐 이용

당사국들은 밀폐이용과 의도적 환경방출실험에 대한 명확한 개념 정의에 초점을 맞춰 깊은 논의를 진행하였으며, 밀폐 이용의 안전한 사용을 위한 당사국 간의 협력과 경험공유, 역량강화 노력 등을 권장하였다. 당사국들은 논의를 통해 ‘밀폐 이용’이란 “유전자변형생물체를 시설, 장치 또는 물리적 구조물 안에서 취급하여 외부 환경과의 접촉과 충격을 효과적으로 차단하는 취급형태”라고 정의하였으며, 시험연구용 및 상업적 환경방출, 야외 포장시험, 시범적 환경 방출 등은 의도적 환경방출로 간주하기로 결정하였다.

당사국들은 또한 밀폐 이용을 위한 유전자변형생물체의 수입과 환경 방출의 경우 바

이오안전성정보센터를 통하여 공개할 의무가 있음을 상기시키고, 밀폐 이용 안전관리에 대한 당사국간의 협력 및 경험 공유, 역량 강화 노력을 권장하였다.

#### (의제 13) 위해성평가 및 관리

당사국들은 제22차 과학자문위원회(SBSTTA)에서 결정되지 못해 괄호 형태로 결정문 초안에 포함된 내용(유전자가위 기술 및 유전자드라이브 기술로 개발한 유전자변형생물체와 유전자변형모기에 대한 표준기술지침서 개발 여부), 2016년 활동 종료된 특별전문가그룹의 부활 및 개방형 온라인포럼 활성화 여부 등에 대한 논의를 진행하였다.

당사국들은 4차례의 작업반회의 또는 콘택그룹 회의를 통해 결정문 초안의 제5항, 제7항, 제11항, 부록 I(e)에 대한 논의를 진행하였고, 유전자변형어류와 유전자드라이브 기술로 개발된 유전자변형생물체에 대해서 향후 제10차 카르타헤나의정서 당사국회의에서 이 분야에 대한 표준기술지침서 개발의 필요성 여부에 대하여 논의하기로 결정하였다. 그러나, 새로운 현대생명공학기술의 한 영역인 유전자가위 기술로 개발된 유전자변형생물체에 대한 표준기술지침서 개발은 유전자변형생물체 개발/수출국과 수입국의 참여한 대립 끝에 부결되었다. 당사국들은 결국 제5항은 볼리비아의 안을 받아들여 '유전자가위 기술을 통한 산물, 유전자드라이브 기술을 포함한 유전자변형생물체, 유전자변형어류'에서 '유전자변형어류, 현대생명공학기술을 통하여 개발된 유전자변형생물체(유전자가위 기술을 통한 산물, 유전자드라이브 기술을 포함한 유전자변형생물체 포함)'로 수정하면서 제7항(제10차 당사국회의에서 논의할 '추가 표준기술지침서' 분야)과 제11항(사무국에서 추후 진행할 연구조사분야)에서는 '유전자가위 기술을 통한 산물'을 각각 삭제하기로 합의하였다.

한편, 당사국들은 사무국에게 위해성평가 특별전문가그룹을 구성하고 위해성평가를 지원하기 위한 온라인포럼 활동을 연장하며, 이들의 활동을 의장단에 보고하도록 촉구하였다.

이번 논의를 통해 2016년 종료되었던 특별전문가그룹 활동이 재개되어 생물다양성의 지속적 이용과 보전에 잠재적 위해 영향을 미칠 수 있는 유전자변형생물체에 대한 표준기술지침서 개발을 위한 동력을 확보한 점은 긍정적이며, 우리나라도 향후 온라인포럼 활동 등을 통해 유전자변형어류 및 유전자드라이브 기술을 포함한 유전자변형생물체에 대한 표준기술지침서가 추가로 개발되도록 적극적으로 참여할 예정이다.

#### (의제 14) 사회·경제적 고려

당사국들은 '사회·경제적 고려 평가 가이드선'을 환영하며, 4차례의 작업반그룹 및 콘택그룹 회의를 통해 BCH를 통한 온라인 포럼 개최와 사회·경제적 고려 특별전문가그룹을 연장하는 것에 찬성하였다. 유럽, 노르웨이, 필리핀, 볼리비아, 케냐 등은 온라인포럼의 한계를 지적하며 전문가들이 직접 모여 집중적인 토론을 진행하는 방식을 강조한 반면, 중국, 콜롬비아, 브라질 등은 비용 소요 등을 이유로 온라인포럼만을 주장하여 당사국간 참여한 대립이 있었으나 결국 온라인포럼을 개최하는 것뿐만 아니라 특별전문가

그룹 활동을 연장하기로 결정하고, 예산이 허락하는 한 1회의 면대면 그룹회의를 사무국이 개최하도록 요청하였다.

우리나라 입장에서는 새로운 AHTEG에도 우리나라 전문가가 지속적으로 활동할 수 있도록 지원이 필요하며, 사회·경제적 고려 분야에 대한 우리나라 입장 정립을 위한 연구·조사도 필요할 것으로 판단된다.

#### (의제 15) 나고야-쿠알라룸푸르 책임·구제 추가의정서

나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서가 2018년 3월 발효됨에 따라 당사국들의 의무이행에 필요한 조치 및 예산지원 방안에 대한 논의가 이루어졌으며, 사무국에게 자발적 신용기금(Voluntary Trust Fund) 재원의 가능한 범위 내에서 지속적인 인식제고와 역량강화 지원을 제공하여 추가의정서가 당사국의 국내법 수준에서 이행될 수 있도록 지원할 것을 요청하였다. 또한 사무국에게 자발적 신용기금 재원의 범위 내에서 재원 확보방안 체계, 재원확보 방안 등이 개도국의 환경, 경제, 사회에 미칠 영향 및 재원을 제공할 수 있는 적절한 기관의 확인 등에 대한 연구를 수행하도록 요청하였다.

한편, 당사국들 사이에서 결정문 채택 주체가 추가의정서 비준 당사국이나 아니면 비준 여부와 관계없이 「카르타헤나의정서」 당사국이나에 대한 이견이 있었으나 최종적으로는 추가의정서를 비준한 당사국이라는데 합의하였다.

#### (의제 16) 예산

「카르타헤나의정서」 2019/2020년 예산이 각각 \$2,842,300, \$2,984,300으로 확정됨에 따라 우리나라의 분담비용은 2019년 \$70,894, 2020년 \$75,177로 확정되었다. 다만, UN에서는 3년마다 각국의 분담금 분담비율을 재설정하는데, 2018년 말 새롭게 조정되어 UN총회를 통과한 분담비율에 따라 우리나라의 분담비용은 각각 \$77,820, \$82,520으로 재조정되었다.

### 3. 향후 계획

우리나라는 2015년부터 시행하고 있는 '코리아 바이오안전성 역량강화 이니셔티브'를 지속하면서, 지속가능한 아시아 지역협력체계 구축을 위해 다양한 활동을 전개할 예정이다. 이번 제9차 당사국회의에서도 지역 간 협력체계 구축의 중요성이 다시 한 번 강조됨에 따라 바이오안전성정보센터의 운영 및 활동, 공공 인식, 교육 및 참여, 역량 강화 등의 분야에 한국의 경험 공유와 코리아 이니셔티브 추진이 중요 역할을 할 것으로 기대되기 때문이다. 이를 위해 우리나라는 UNEP과의 긴밀한 논의와 아시아 국가들의 적극적인 참여 독려를 통해 국제환경기금(GEF)의 지원을 받는 지역협력 프로그램을 추진하고 있다.

또한, COP-MOP 10에서 우리나라 입장을 적극 개선, 반영하기 위해서는 바이오안전성 이슈별 전문가 확보를 위한 적극적인 지원을 진행할 계획이다. 현재 「카르타헤나의정서」의 주요 논의 의제인 사회·경제적 고려, 위해성 평가 및 관리, 검출 및 식별(비의도적

국가간 이동 및 비상조치)에 대한 국내 전문가를 발굴, 육성하고 국제적 활동을 할 수 있도록 적극 지원할 필요가 있다(온라인 포럼, AHTEG, 전문가 네트워크 등). 더불어 관계 공무원 및 전문가의 정기적 정보 교류 및 역량 강화 프로그램도 마련되어야 한다. 이를 위해 이 분야에 대한 국가 예산 지원 확보를 위한 노력을 진행할 예정이다.

마지막으로 2020년에 개최되는 제10차 당사국회의에서는 향후 10년 동안의 「카르타헤나의정서」가 나아갈 방향과 이행방안, 생물다양성협약 내에서의 위치 정립 등 중요한 논의사항이 산적해 있는 만큼 산업통상자원부를 중심으로 한 관계부처 및 관계기관의 적극적인 대응을 진행할 예정이다. 또한 「생물다양성협약」 및 「카르타헤나의정서」, 「나고야 의정서」의 공통 관심 의제인 Post-2020 생물다양성 프레임워크, 합성생물학과 디지털서열정보, 위해성평가·관리 등에 대해 생물다양성협약 책임부처인 환경부와 「카르타헤나의정서」 책임부처인 산업통상자원부 및 관련 기관들 간 긴밀한 논의 및 협력관계를 유지할 계획이다.

### 제3절 나고야 - 쿠알라룸푸르 추가협정서

## 1. 나고야-쿠알라룸푸르 추가협정서

### 가. 나고야-쿠알라룸푸르 추가협정서의 성립 과정

#### (1) LMO의 국가간 이동에 따른 손해의 배상과 구제를 위한 법적 규율의 필요성

유전자변형생물체(Living Modified Organism, 이하 LMO)는 미래의 식량 수요를 해결하고, 특정 질병을 개선하기 위하여 신약을 개발하며, 인간 질환을 연구하기 위한 모델 동물, 환경 정화를 목적으로 하는 화학제품을 생산하는 등 인류에게 큰 혜택을 줄 것으로 기대되고 있다. 반면, 현재의 과학기술 수준으로 LMO로 인한 인체 및 환경에 대한 안전성을 확실하게 보장할 수 없고, 그 잠재적 위해 가능성으로 인하여 LMO의 확산이 사람에게 예상하지 못한 질병을 일으킬 수 있으며, 환경에 치명적인 피해를 끼칠 우려가 있다는 문제가 있다. 또한 LMO는 특정 국가 내에서는 환경위해성이 없더라도, 다른 지역으로 이동하는 경우 해당 지역의 생물다양성에 위해를 유발할 수도 있다.<sup>1</sup>

이처럼 LMO는 사람에게 유익하기도 하지만, 사람과 환경에 대한 위험성도 내재하고 있으므로 LMO로 인한 안전성을 확보하고, LMO의 국경을 넘는 이동에 따라 사람과 환경에 대하여 발생한 손해의 배상과 구제를 위한 법적 규율이 필요하다.<sup>2</sup>

#### (2) 바이오안전성의정서 성립 과정에서의 LMO의 국가간 이동에 따른 손해의 배상과 구제에 관한 논의

2000년 1월 29일 캐나다 몬트리올에서 LMO의 국가간 이동을 규제하고 그로 인한 인체 및 환경에 대한 위해를 사전에 예방하기 위하여 유엔환경계획(United Nations Environment Program, UNEP)의 일환으로 1992년 채택된 '생물다양성협약(Convention on Biological Diversity)'의 부속의정서로 「바이오안전성에 관한 생물다양성협약의 카르타헤나의정서」(Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity, 이하 카르타헤나의정서)<sup>3</sup>가 채택되었다.

「카르타헤나의정서」의 교섭 과정에서는 LMO의 국경을 넘는 이동으로부터 발생하는 손해에 대한 책임 및 구제에 관한 국제적인 규제 및 절차에 '카르타헤나의정서'에 규정하여야 한다는 의견이 있었다.<sup>4</sup> 그러나 각 국가의 이해관계, 특히 LMO를 생산하는 다국적 기업 소재 국가들의 반대와 이들 물질을 수입하는 개발도상국 간의 이해관계의 충돌로 인하여 LMO의 국가간 이동으로부터 발생하는 손해에 대한 책임 및 구제의 분야에 대해서는 합의에 이르지 못했다.<sup>5</sup>

1. 이종영, 「바이오안전성의정서」의 국내이행법 체계와 개선방안, 법학논문집 제27집 제1호, 중앙대학교 법학연구소, 2003, 13-14쪽.

2. 이세정, 나고야-쿠알라룸푸르 추가협정서 이행을 위한 입법 방안, 과학기술법연구 제17집 제2호, 한남대학교 과학기술법센터, 2011. 12, 48쪽.

3. 「카르타헤나의정서」는 2000년 1월 29일 타결된 후 2003년 6월 팔라우가 50번째 당사국으로 가입함으로써 2003년 9월 11일자로 발효되었다. 우리나라는 2000년 9월 6일 유엔새천년정상회의에서 대통령이 서명했고, 2008년 1월부터 가입하였다. 2019년 현재 171개국(EU 포함)이 가입했다.

4. 外務省, バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書の責任及び救済に関する名古屋・クアラルンプール補足議定書の説明書, 1頁. (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000236504.pdf>)

5. 이세정, 나고야-쿠알라룸푸르 추가협정서 이행을 위한 입법 방안, 49쪽.



결국 「카르타헤나의정서」는 “LMO의 국가간 이동에 의하여 초래되는 손해에 대한 책임 및 배상에 대한 적절한 국제규칙과 절차를 숙고하기 위한 논의가 4년 이내에 완성될 수 있도록 노력한다”(제27조)는 내용의 문구만을 명시했고, 그 책임과 복구에 관한 추가적인 의정서 마련을 위하여 별도의 협상이 이루어지게 되었다.

(3) 제1차 카르타헤나의정서 당사국회의 및 법률·기술전문가작업반에서의 논의

2004년 2월 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 ‘카르타헤나의정서’ 제27조에 따라 LMO의 ‘국가간 이동에 의하여 초래되는 손해’에 대한 책임 및 배상에 대한 적절한 국제규칙과 절차를 숙고하기 위하여 제1차 카르타헤나의정서 당사국회의(COP-MOP 1)가 개최되었다. 여기서는 ‘법률·기술전문가작업반’(이하 작업반)을 구성하여 ① LMO의 국가간 이동으로 인한 손해와 관련 당사국과 국제기구 및 이해당사자들로부터 제공된 정보를 심사하고, 이를 기초로 관련 국제절차규칙의 성격과 내용에 대한 이해 및 합의를 도출하도록 노력하며, ② 「카르타헤나의정서」 제27조가 적용될 수 있는 피해 시나리오와 국제절차규칙의 적용에 대한 전반적인 쟁점, 특히 손해의 정의와 성격, 생물다양성 및 사람의 건강에 대한 손해의 평가, 손해의 최소조건, 인과관계, 책임배상의 집중, 수출입당사자의 역할, 책임배상의 기준, 재정보증체제, 원고적격/제소권 등에 대해서 논의하도록 했다.<sup>6</sup>

작업반 회의는 총 5차례에 걸쳐 이루어졌는데, 책임의 주체, 적용범위, 재정보증, 문서의 법적 성격 등에 관하여 선진국과 개도국 간, LMO 수출국과 수입국 간의 의견대립으로 국제책임복구규칙의 채택에 이르지 못했고, 「카르타헤나의정서」 제27조에서 정한 기한(제1차 당사국회의 후 4년 이내)을 도과했다.

(4) 제4차 바이오의정서 당사국회의 및 프렌즈그룹에서의 논의

2008년 5월 12일부터 16일까지 독일의 본(Bonn)에서 개최된 제4차 카르타헤나의정서 당사국회의(COP-MOP 4)의 합의에 따라 프렌즈그룹(Group of the Friends of the Co-Charis)을 설치하였고,<sup>7</sup> 여기서 총 4차례에 걸친 회의를 거쳐 「카르타헤나의정서」 제27조가 규정한 책임과 복구의 근간이 마련되었다.<sup>8</sup>

(5) 제5차 카르타헤나의정서 당사국회의에서의 추가의정서 채택

2010년 10월 15일 일본 나고야에서 열린 제5차 카르타헤나의정서 당사국회의(COP-

6. 이세정, 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서 이행을 위한 입법 방안, 49-50쪽  
7. 프렌즈그룹 회의는 책임복구규칙을 채택하기 위한 일정의 촉박성 때문에 모든 당사국들이 참여하는 작업반 회의보다는 지역별 대표국가들로 구성된 프렌즈그룹 회의를 활용하는 것이 보다 적절하다는 스위스의 제안에 따라 설치 운영되었다. 최승환, LMO 책임복구 추가의정서의 주요 내용과 평가, BIOSAFETY 제11권 제3호, 한국생명공학연구원, 2010. 11, 40쪽.  
8. 제1차 프렌즈그룹 회의는 2009년 2월 23일부터 27일까지 멕시코의 멕시코시티에서, 제2차 프렌즈그룹 회의는 2010년 2월 8일부터 12일까지 말레이시아 푸트라자야에서, 제3차 프렌즈그룹회의는 2010년 6월 15일부터 19일까지 말레이시아 쿠알라룸푸르에서, 제4차 프렌즈그룹회의는 2010년 10월 11일부터 15일까지 일본 나고야에서 개최되었다. 최승환, 나고야-쿠알라룸푸르 LMO 책임규제 추가의정서, 바이오세이프티 제15권 제3+4호, 한국생명공학연구원, 2014. 12, 31-32쪽.

MOP 5)에서 「카르타헤나의정서」의 후속의정서로서 유전자변형생물체의 국가간 이동에 의하여 초래되는 손해에 대한 책임 등에 관한 국제 규칙과 절차를 규정한 「바이오안전성에 관한 카르타헤나의정서의 책임 및 구제에 관한 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」(Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol on Liability and Redress to the Cartagena Protocol on Biosafety, 이하 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서)가 채택되었다.<sup>9 10</sup>

(6) 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서의 국제발효

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」 제18조 제3항에서는 “이 추가의정서는 의정서 당사국인 국가 또는 지역경제 통합기구의 40번째 비준서, 수락서, 승인서 또는 가입서가 기탁된 날부터 90일이 되는 날에 발효한다”라고 명시하고 있다. 2017년 12월 5일 일본이 40번째 비준국이 되면서 발효 조건을 충족했고, 2018년 3월 5일 「생물다양성협약」 사무국은 「추가의정서」의 국제발효를 공표했다.<sup>11 12</sup> 2019년 9월 현재 「추가의정서」 서명국은 51개국, 비준국은 44개국이다.

표 1-1-02 추가의정서 비준국 (2018. 3. 현재)

아프리카지역 [10]	아시아-태평양지역 [7]	중앙-동유럽지역 [11]	중남미-카리브해지역 [3]	서유럽-기타지역 [11+EU] [12]
부르키나 파소	캄보디아	알바니아	멕시코	유럽연합
콩고	인도	불가리아	쿠바	덴마크
기니비사우	몽골	체코공화국	베네수엘라	핀란드
라이베리아	시리아	에스토니아		독일
말리	아랍에미리트	헝가리		아일랜드
토고	베트남	라트비아		룩셈부르크
우간다	일본	리투아니아		네덜란드
중앙아프리카공화국		루마니아		노르웨이
에스와티니		슬로바키아		스페인
콩고공화국		슬로베니아		스웨덴
		몰도바		스위스
				영국
				이탈리아

\* Convention on Biological Diversity, (<http://bch.cbd.int/protocol/parties/#tab=1>)

9. 조인성, 나고야-쿠알라룸푸르 책임규제 추가의정서의 최근 동향과 국내 손해배상 입법 대응, 법과정책 제20집 제2호, 제주대학교 법과정책연구소, 2014. 8, 434쪽.  
10. 신동현, 바이오안전성에 관한 카르타헤나의정서의 책임 및 구제에 관한 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서상의 손해와 그 유형, 과학기술법연구 제17집 제2호, 한남대학교 과학기술법센터, 2011. 12, 85-86쪽.  
11. 과학기술정보통신부·한국생명공학연구원·한국ABS연구센터, 나고야의정서 국내의 동향, ABS BRIEF 제71호, 2018. 4. 1, 11쪽.  
12. 제6차 당사국회의에서는 「추가의정서」에 대한 가입을 촉구하는 결정문이 채택되었고, 제7차 및 제8차 당사국회의에서는 「추가의정서」에 비준하지 않은 국가들의 조기 비준이 촉구되었다.

## 나. 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서의 주요 내용

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 LMO의 국가간 이동으로 발생한 피해를 사후적으로 구제하기 위한 손해배상법제 정립에 관한 국제사회의 합의를 규정한 것으로<sup>13</sup> 전문과 21개조로 구성되어 있다.

### (1) 전문

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」 전문에서는 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 당사국들은 「생물다양성협약」의 「카르타헤나의정서」의 당사국들로서, 「환경과 개발에 관한 리우선언(Rio Declaration on Environment and Development)」의 원칙 제13조를 고려하고, 「환경과 개발에 관한 리우선언」의 원칙 제15조에 포함된 '사전주의적 접근방식(precautionary approach)'을 재확인하면서, 「카르타헤나의정서」와 일치하는 한, 피해가 있는 경우(damage) 또는 피해가능성이 충분한 경우(sufficient likelihood of damage) 그에 따른 적절한 대응조치(appropriate response measures)를 취해야 할 필요성을 인정하고, 「카르타헤나의정서」 제27조를 환기하면서, 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」에 합의한다는 점을 선언하고 있다.

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 논의 과정에서는 '피해가능성(likelihood of damage)'이 있는 경우에도 당사국이 대응조치를 취하는 것을 허용하지는 제안이 있었으나, 이는 받아들여지지 않았고, '피해가 있는 경우'와 '피해가능성이 충분한 경우'에만 당사국이 대응조치를 취하도록 했다.<sup>14</sup>

### (2) 목적

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 LMO에 관한 책임 및 구제 분야에서의 국제적인 규칙과 절차를 규정함으로써 사람의 건강에 대한 위험을 고려하면서 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 기여하는 것을 목적으로 한다.

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 논의 과정에서 민사책임(civil liability)을 목적 조항에서 언급하는 것에 대해 일본, 유럽연합, 멕시코 등의 반대가 있었으나, 대응조치와 민사책임은 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 핵심요소라는 점에서 민사책임을 목적 조항에 반영하기로 했다.<sup>15</sup>

13. 이진수, LMO 손해배상특별법제에서의 재정보증제도의 도입에 관한 연구, 동북아법연구 제11권 제2호, 전북대학교 동북아법연구소, 2017. 11, 417쪽.

14. 최승환, LMO 책임복구 추가의정서의 주요 내용과 평가, 41쪽.

15. 최승환, LMO 책임복구 추가의정서의 주요 내용과 평가, 41쪽.

### (3) 용어의 사용

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 「생물다양성협약」 제2조와 「카르타헤나의정서」 제3조의 용어를 그대로 사용하나, '피해(damage)', '사업자(operator)', '대응조치(response measures)', '중대한 부정적 영향(significant adverse effect)' 등에 대해서 새롭게 정의했다.

### (4) 적용범위

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 적용범위는 다음과 같다.

① 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 국가간 이동으로부터 유래하는 LMO로부터 발생한 피해에 대해서 적용한다.

② 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 의도적인 국가간 이동에 관해서는 LMO의 승인받은 이용으로부터 발생한 피해에 대해서 적용한다.

③ 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 「카르타헤나의정서」 제17조에서 규정하는 비의도적인 국가간 이동으로부터 발생한 피해 및 「카르타헤나의정서」 제25조에서 규정하는 불법적인 국가간 이동으로부터 발생한 피해에 대해서도 적용한다.

④ 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 관찰구역 안으로 국가간 이동이 이루어진 당사국에 대해 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」가 발효된 이후에 국가간 이동이 시작된 LMO로부터 발생한 피해에 대해서 적용한다.

⑤ 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 당사국 국가 관할권 경계 내에 소재한 영역에서 발생한 피해에 대해서 적용한다.

⑥ 당사국들은 자국 관할권 경계 내에서 발생한 피해에 대응할 때 자국의 국내법으로 설정한 기준을 이용할 수 있다.

⑦ 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」를 이행하는 국내법은 비당사자국에서 국가간 이동이 이루어진 LMO로부터 발생한 피해에 대해서도 적용한다.

### (5) 인과관계

해당 LMO와 피해 간의 인과관계는 국내법에 따라 확정한다. 즉, 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 LMO와 피해 사이의 인과관계 입증의 문제를 직접 결정하지 아니하고, 국내법에 따라 확정하도록 규정하고 있다.

### (6) 대응조치

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 책임복구에 대한 대응조치와 관련하여 '행정적 접근방식(administrative approaches)'을 채택했다.<sup>16</sup> '행정적 접근방식'은 LMO의 국가

16. 이세정, 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서의 주요 내용과 향후 입법적 과제, 과학기술과 법 제3권 제1호, 충북대학교 법학연구소, 2012. 6, 57쪽.

간 이동에 따른 피해의 사전예방 및 사후구제에 있어 행정당국의 의무와 역할을 중시하는 것으로 민사책임과 병행하거나 또는 민사책임이 적절하지 못한 경우 보충적으로 적용할 수 있으며, 대응 및 복구조치 비용의 분배에 관한 국내법령에 따라 사업자와 행정당국이 피해를 최소화하거나 사전주의적 예방조치와 사후적 구제조치를 신속하게 취하는 것이 보다 바람직한 경우를 상정한 것이다.<sup>17</sup>

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」상 행정적 접근방식에 따라 당사국은 피해가 발생하면 책임기관의 요건에 맞추어 해당 사업자들에게 ① 지체 없이 책임기관에 통보할 것, ② 피해를 평가할 것, ③ 적절한 대응조치를 취할 것을 요구한다. 책임기관은 ① 피해를 발생시킨 사업자를 확정하고, ② 피해를 평가하며, ③ 사업자가 취해야 할 대응조치를 결정한다. 책임기관은 사업자가 적절한 대응조치를 취하지 못한 경우를 포함하여, 적절한 대응조치를 취할 수 있다. 책임기관은 피해의 평가, 모든 적절한 대응조치 등에 따른 비용과 지출을 사업자로부터 상환 받을 수 있다.

#### (7) 면제

당사국들은 자국의 국내법에 ① 천재지변 또는 불가항력, ② 전쟁행위 또는 내란을 면제 사유로 규정할 수 있다. 당사국들은 자국의 국내법에서 적당하다고 인정하는 그 밖의 책임 면제 또는 경감 사유를 국내법으로 규정할 수 있다.

#### (8) 시효

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 대응조치와 관련한 행위에 관한 시효를 포함한 상대적 시효와(또는) 절대적 시효, 시효적용의 기산점을 국내법으로 정할 수 있도록 하고 있다.

#### (9) 재정적 한계·구상권

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 대응조치에 드는 비용과 지출의 상환에 관한 한도를 자국의 국내법으로 규정할 수 있도록 하고 있다. 또한 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 사업자가 제3자에 대해서 가지는 구상권 또는 보상에 대한 권리를 제한하지 아니한다는 것을 명시하고 있다.

#### (10) 재정보증

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 당사국들이 자국의 국내법으로 재정보증(financial security)에 관하여 규정할 권리를 가진다는 것을 명시하고 있다.

17. 최승환, 유전자변형생물체(GMO) 피해에 대한 유럽연합의 배상책임제도와 국제배상책임규칙 협상에서의 시사점, 경희법학 제44권 제3호, 경희대학교 법학연구소, 2009, 113쪽.

#### (11) 이행과 민사책임

당사국들은 피해에 대응하기 위한 규칙과 절차를 자국의 국내법으로 규정한다. 이러한 의무를 이행하기 위하여 당사국들은 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」에 따른 대응조치에 대해서 정하되, ① 적용 가능한 경우 민사책임에 관한 일반 규칙과 절차를 포함한 자국의 기존의 국내법령을 적용, ② 민사책임에 관한 규칙과 절차의 적용 또는 개발, ③ ①과 ② 조합의 적용 또는 개발의 어느 하나를 취할 수 있다.

또한 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 당사국들이 피해와 관련된 물적·인적 피해에 관한 민사책임에 관한 규칙과 절차를 마련하는 경우 피해(damage), 엄격책임(strict liability) 또는 과실책임(fault-based liability)을 포함하는 책임의 기준, 적절한 경우 책임의 집중(Channelling of liability), 제소권(right to bring claims)을 적절하게 고려하도록 규정하고 있다.

### 2. 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서의 국내입법 논의

#### 가. 당사국들의 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서 이행 입법 마련에 관한 추가의정서의 입장

「카르타헤나의정서」는 제2조 일반규정에서 당사국들에게 그 이행을 위한 국내 입법의 마련을 의무화하고 있고, 그에 따라 우리나라의 경우 「유전자변형생물체의 국가간 이동 등에 관한 법률(2001. 3. 28. 제정, 법률 제6448호, 2008. 1. 1. 시행, 이하 LMO법)」을 제정하여 대응하고 있다.<sup>18</sup>

반면, 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 당사국들에게 그 이행을 위한 국내 입법의 마련을 의무화하고 있지 아니하고, 당사국들의 자율에 맡기고 있다.

#### 나. 주요 당사국의 추가의정서 이행을 위한 입법 동향

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」는 당사국들에게 그 이행을 위한 국내 입법의 마련을 의무화하고 있지 아니하나, LMO의 국가간 이동으로 인하여 발생하는 피해에 대한 책임과 구제에 관한 규칙과 절차에 관해서 완결적으로 규정하지 아니하고, 사업자의 범위, 인과관계의 입증책임, 기타 면제 및 경감 사유, 배상청구권의 시효, 복구 및 배상을 포함한 대응조치 비용의 상한액, 재정보증 제공에 관한 권리 부여에 관한 사항 등 중요한 사항을 국내 입법으로 대응하도록 하고 있다.

18. 「유전자변형생물체법」은 2001년 3월 28일에 제정·공포되었으나 부칙에서 “이 법은 의정서가 우리나라에 대하여 효력을 발생하는 날부터 시행한다”라고 규정함에 따라 2007년 10월 3일 국제연합 사무총장에게 비준서를 기탁하고 「바이오안전성의정서」가 우리나라에 대하여 효력을 발생한 2008년 1월 1일자로 시행되었다. 외교부, 바이오안전성에 관한 생물다양성협약 카르타헤나의정서 발효, 2008. 3. 6. ([http://www.mofa.go.kr/www/brd/m\\_3825/view.do?seq=310403&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi\\_itm\\_seq=0&itm\\_seq\\_1=0&itm\\_seq\\_2=0&company\\_cd=&company\\_nm=&page=67](http://www.mofa.go.kr/www/brd/m_3825/view.do?seq=310403&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=&page=67)).

이에 따라 주요 당사국들은 다양한 입법 방식을 채택하여 「나고야-쿠알라룸푸르 추가 의정서」를 국내적으로 이행하고 있다. 즉, 독일, 스위스 등은 「나고야-쿠알라룸푸르 추가 의정서」의 이행을 위하여 LMO 손해배상특별법제를 제정립하였다. 이와는 달리 영국, 스페인, 스웨덴 등은 기존의 일반 민사책임법제를 이용하고 있다.<sup>19</sup> 일본의 경우 '손해배상'에 관한 사항을 직접적으로 다루고 있지는 않으나, 기존의 「유전자변형생물등의 사용등의 규제에 의한 생물의 다양성 확보에 관한 법률」을 일부 개정하여 생물다양성에 피해가 발생한 경우 중지·회수 등 조치명령에 관한 규정 및 벌칙을 추가했다.<sup>20 21</sup>

**다. 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서 가입 및 이행을 위한 국내입법의 필요성**

우리나라는 2019년 5월 현재 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」에 서명 및 비준은 하지 않은 상태로 그 이행을 위한 국내입법 역시 마련하지 않았다. 이는 책임·구제 관련 법제화가 미칠 수 있는 LMO 연구개발, 상업적 이용에 대한 부담감 증가 우려 등으로 관계 부처 간, 이해당사자 간 이견이 크기 때문이다.<sup>22</sup> 우리나라에서는 2010년 10월 15일 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」 채택에 따라 2010년대 초반 「나고야-쿠알라룸푸르 추가 의정서」의 국내입법 마련에 관한 연구 및 논의가 활발하게 이루어졌으나 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 국제발효에 상당 기간(약 7년 5개월)이 소요됨에 따라 잠시 소강상태에 머물러 있다.

우리나라는 제4차 카르타헤나의정서 당사국회의부터 당사국의 자격을 부여받아 지속적으로 대표단을 파견했고, 2014년 9월에 강원도 평창에서 개최된 제7차 당사국총회에서는 개최국으로서 의장직을 수행하는 등 「카르타헤나의정서」 및 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」와 관련한 국제사회의 논의에 적극적으로 참여해 왔다.<sup>23</sup>

19. Restrictions on Genetically Modified Organisms, The Law Library of Congress, Global Legal Research Center, 2014; Bernhard A. Koch(ed.), Liability and Compensation Schemes for Damage Resulting from the Presence of Genetically Modified Organisms in Non-GM Crops, European Centre of Tort and Insurance Law, 2007; BCH, Reports on Implementation of the Protocol. (<https://bch.cbd.int/protocol/parties/#tab=1>); 이진수, LMO 손해배상특별법제에서의 재정보증제도의 도입에 관한 연구, 423쪽 재인용.

20. 環境省, 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(カルタヘナ法)の一部を改正する法律等の施行について. (<https://www.env.go.jp/press/105193.html>)

21. 일본정부는 자국의 나고야에서 개최된 「바이오안전성의정서」 제5차 당사국회의에서 「추가의정서」가 채택된 만큼 조속한 국회 승인을 지속적으로 요구하였고, 손해배상책임법제의 정비를 위한 「유전자변형생물등의 사용등의 규제에 의한 생물의 다양성 확보에 관한 법률」 및 하위법령 개정을 추진하여 2018년 3월 5일 「추가의정서」의 국제발효에 맞추어 시행하였다.

22. 김기철, 경유 및 밀폐 사용, 사회-경제적 고려 책임-구제 추가의정서, Biosafety 제18권 제1호, 한국생명공학연구원, 2017, 33쪽.

23. 메디게이트뉴스, 유전자변형기술 발전으로 인한 활용범위 확대와 그에 대한 우려, 2017. 11. 27. (<http://www.medigatenews.com/news/2612668601>)

「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」의 국제발효로 LMO의 국가간 이동으로 인한 인체 및 환경에 대한 '위해의 사전예방(카르타헤나의정서)'과 '피해 발생 후의 대응(나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서)'이라는 일련의 국제적 규제의 틀이 완성되었으나, 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」에 가입하지 아니함에 따라 우리나라는 사전예방의 단계에 머물러 있다고 할 것이다. 「나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」에의 가입 및 국내 이행 입법 방안 마련을 위한 보다 활발하고 적극적인 논의가 필요할 것이다.