

<Review paper>

해양관련 생물다양성협약 의제 소개

백진욱 · 이강현^{1,*}

국립해양생물자원관, ¹(주)마리액트, 생물다양성연구소

The Present of Convention on Biological Diversity Maritime Agenda

Jinwook Back and Kanghyun Lee^{1,*}

National Marine Biodiversity Institute of Korea, Korea

¹*Biodiversity Research Institute, Marine Act co., Korea*

Abstract - In June 1992, Convention on Biological Diversity (CBD) was concluded by 158 countries in Rio de Janeiro. And now, 194 member nations are participating in discussions for their own profit. Recently, Nagoya Protocol regarding Access to genetic resources and Benefit-Sharing (ABS) was approved and took effect from October 12th, 2014. Thus, it is important to understand the impact of CBD and ABS functioning on researchers studying marine biodiversity. Until now, in the previous Conference of the parties to the Convention on Biological Diversity, the interest towards researching marine and marine living resources was relatively low, and accordingly, the discussions regarding marine and marine living resources were delayed. However, in the 12th Pyeongchang Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, the arguments concerning Ecologically or Biologically Significant marine Areas (EBSA) and the other marine related issues were discussed. Although, South Korea has not yet officially joined Nagoya Protocol, however the consultations in regard to Prior and Informed Consent (PIC), Mutually Agreed Terms (MAT) and Global Multilateral Benefit-Sharing Mechanism (GMBSM) were discussed. We believe that as a possessing nation of biological resources, South Korean government authorities should revise their management systems protocol and regulations concerning domestic biological resources, in order to strengthen the information system and help academia and industry to utilize the biological resources abroad easily and effectively.

Key words : CBD, ABS, CPO12, biodiversity, marine biology

서론

생물자원의 가치평가가 생태계 서비스로부터 바이오 산업 기본소재로 확장됨에 따라 각국은 자국의 생물자원에 대한 배타적 권리를 확보하는 한편, 타국의 생물자

원을 효율적으로 활용하는 제도에 대해 관심을 가지게 되었다. 1992년 6월 브라질 리우 데 자네이루에서 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)에 158개국이 서명한 이후, 현재 194개국 당사국들은 자국의 이익을 위해 다양한 형태로 논의에 참여하고 있다. 생물다양성협약은 3가지의 목적을 가지고 있는데, 이는 1. 생물다양성 보전(the conservation of biological diversity), 2. 생물자원의 지속가능한 이용(the sustainable use

* Corresponding author: Kanghyun Lee, Tel. 02-446-6123, Fax. 02-6965-7983, E-mail. kanghyun@live.com

of its components), 3. 생물자원을 이용하여 얻어지는 이익을 공정하고 공평하게 분배 (the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources)이다. 특히, 생물다양성협약의 세 번째 목적에 따라 생물자원부국은 자원의 이용 제한 및 이익 공유에 초점을 맞추어 협상을 진행하고 있으며, 이용국은 원활한 생물자원을 이용하기 위하여 협상을 진행하고 있다. 결과적으로는, 생물다양성협약 유전자원에 대한 접근 및 이익 공유(Access to genetic resources and Benefit-Sharing, ABS)를 다룬 나고야의정서가 채택되어 2014년 10월 12에 발효되었다.

50 개국 이상 나고야의정서를 채택함에 따라, 2014년 10월 우리나라 평창에서 제12회 생물다양성협약 당사국총회 (the Conference of the Parties, COP12)와 함께 제1회 나고야의정서 당사국총회 (이하 제1회 나고야의정서총회)가 열리게 되었다. 현재 나고야의정서 당사국들은 EU 국가 일부를 제외하고는 남미 및 아프리카 등 개발도상국이다. 그러므로 많은 논의들이 자원의 개발보다는 자원의 보호 및 이익 공유에 초점을 맞추고 있다.

이 글에서는 생물다양성협약 의제 중에서 해양 및 연안 생물다양성에서 논의되고 있는 세부의제들의 진행상황 및 각국동향을 알아보고, 해양관련 이행체계에 대해서 논의해 보려고 한다. 또한 생물다양성협약 및 나고야의정서 발효가 해양생물다양성을 연구하는 연구자들에게 어떠한 영향을 미칠 것인가에 대해 이야기해 보려고 한다.

본 론

1. 생물다양성협약 COP12에서 논의된 해양관련 의제들

생물다양성협약의 주요 의제가 물리화학적 환경오염, 기후변화, 생태계 변화, 생물유전자원의 이익공유로 옮겨가는 동안, 해양에 관한 관심은 미미하였다. 해양은 대부분 어업활동에 대한 논의가 주를 이루었으며, 이는 과거로부터 국제어업기구와 같은 국제기구나 각 국가별 지역기구 등에 의해 관리되고 있었으므로, 생물다양성협약에서의 해양생물에 대한 논의는 심도 있게 이루어지지 않았다. 또한, 해양은 협약에서 육지와는 다른 다음 4가지의 복잡한 특징을 가지고 있다.

1) 공해 및 국가경계지역의 모호함

해양은 육지와는 다르게 국가의 주권이 미치지 않는

공해 (area beyond national jurisdiction)가 존재한다. 또한 국경이 모호한 지역 및 국가 간의 논란지역이 많다.

2) 접근기술

해양은 자원에 접근하기 위해서는 높은 수준의 과학 기술 및 재원이 필요하다. 특히 심해생물자원에 대하여서는 심해에 직접 접근하기 어렵고 이에 따라 연구를 수행하기 어렵기 때문에 몇몇 선진국만 접근이 가능하며 이미 상당부분 해양생물자원을 축적하고 있다.

3) 국경을 초월한 해양생물의 이동성

해양생물은 대부분 국경에 방해받지 않고 이동이 가능하다. 또한 생활사에 따라, 다양한 지역에 머무르며 생식, 성장, 섭식하는 종들은 한 국가의 자원으로 인정하기 어렵다.

4) 어업활동

인간은 오래전부터 다양한 해양생물을 식량자원으로 활용해 왔으며, 양식과 다양한 지역에서 어업활동을 벌이고 있다. 그럼으로, 해양생물다양성 및 생산성이 높은 해역에서의 인간 활동의 제한은 전통적인 수산물 수입 및 소비국인 우리나라와 같은 나라에게는 심각한 금전적 타격을 초래한다. 또한 동남아시아 어업 지역과 같이 생태계 서비스가 빈곤층의 GDP에서 차지하는 비율이 높은 경우 (TEEB 2012), 다시 말하면, 수산물을 이용한 경제 활동의 비율이 전체 경제 활동의 대부분을 차지하고 있는 경우 생존의 위협을 받는 경우까지 생길 수 있다.

이러한 특수한 상황들 때문에 해양생물자원에 대한 관심은 비교적 적었으며, 이에 따라, 이와 관련된 논의도 늦어졌다. 하지만, 요즘 육상생물자원의 고갈 및 유용해양생물자원의 발견은 해양 및 연안 생물다양성이 주요한 의제로 논의되는 계기가 되었다 (Park 2005). 이러한 문제는 UN 해양법협약에서도 논의되고 있다. UN해양법 회의에서는 주로 해양영토, 물리적 해양환경에 대한 논의가 이루어져 왔지만 최근 해양생물에 대한 각국의 관심이 높아져 해양생물자원의 보호에 관한 논의가 이루어지고 있다 (Kyung 2005).

생물다양성 협약의 조항에는 해양생물에 대한 구체적인 언급은 포함되어 있지 않지만, 제1차부터 제12차까지 당사국회의에서 의제로 논의되고 있다. 제12차 평창 생물다양성총회에서 논의된 연안 및 해양 생물다양성 관련 주제는 크게 생물학적 또는 생태학적 중요해역 (Ecologically or Biologically Significant marine Areas, 이하 EBSA) 및 기타 해양관련 문제로 나뉘어 논의하였다.

Table 1. Scientific criteria for ecologically or biologically significant areas (EBSAs)

기준	Scientific Criteria	내용(예)
1	Uniqueness or Rarity	특이성 또는 희귀성
2	Special importance for life history stages of species	종의 생활사 단계에서의 중요성
3	Importance for threatened, endangered or declining species and/or habitats	위협, 멸종위기, 개체수가 감소 중인 종 또는 서식처
4	Vulnerability, Fragility, Sensitivity, or Slow recovery	취약, 연약, 민감 또는 회복이 느린 서식처
5	Biological Productivity	생물학적 생산력
6	Biological Diversity	생물학적 다양성
7	Naturalness	자연성
		해저산맥 고래 및 바다새의 섭식지역 멸종위기종 서식처 산호초 서식처 열대지역 열대지역 어업, 관광 등 인간의 활동이 미치지 않은 지역

(1) 생물학적 또는 생태학적 중요해역 (Ecologically or Biologically Significant marine Areas, 이하 EBSA)

COP9에서 최초로 공식화 된 EBSA는 공해를 포함한 전 세계의 바다를 평가하는 기준을 정하여 생태학적 또는 생물학적으로 중요해역을 설정하였다(Table 1).

이번 회의에서는 9번의 지역워크숍을 통해 작성한 지역별 EBSA 해역 후보지(총 207개)를 보고하였고, 그 중 일부가 채택되었다. 현재, EBSA는 영해와 공해가 모두 포함됨으로 관리 주체 등 조치사항에 관한 내용은 포함되어 있지 않다. 특히 EBSA의 목적과 필요성에는 많은 나라들이 동의를 하였지만, 자국 영토내의 EBSA 보고서가 채택되는 것은 경계하고 있다. 또한 EBSA 해역 정보 공개에 신중한 모습을 보이며 최종 결정문에도 정보공유에 관한 내용을 삭제하였다. 이는 EBSA를 자국 영해안에 설정할 경우, 향후 만들어질 것으로 생각되는 EBSA 지역 생태계 보호 가이드라인 등이 자국의 주권을 침해할 것을 우려하는 것으로 보인다. 우리나라 주변 해역은, 한·중·일 및 북한과의 영해문제와 함께 아직까지 파악된 과학적 정보가 부족하기 때문에 EBSA 지역후보지에서 빠져있다. 현재 해양수산부에서는 EBSA의 설정이 우리나라 해양생물자원정보의 보호 및 국가 생물주권 수호에 미치는 영향을 면밀히 검토하고 있다.

(2) 기타 해양관련 문제

이번 총회에서는 EBSA 이외의 해양관련의제는 해양 소음, 해양산성화 및 해양공간계획과 교육훈련으로 제시되었다.

해양소음은 아직까지 우리나라에서는 크게 문제되고 있지 않은 문제이지만, 유럽에서는 해양척추동물의 소음으로 인한 행동이상을 자세히 연구 중에 있다. 하지만 아직까지 소음이 해양생물에 미치는 영향이 과학적으로 명백하게 밝혀지지 않았기에 COP13까지 과학적 조사 및 사례 연구가 선행되어야 한다는 의견이 지지를 받았

다. 특히, 해양소음은 인간의 해양활동과 밀접한 관계가 있으므로 쉽게 의제가 해결될 것 같진 않다.

해양산성화 문제는 산호의 백화현상에 대한 논의가 대부분이었다. 해양산성화는 또한 갑각류의 발생이상 및 갑각형성 방해 등이 연구되어 보고되었다. 하지만 아직까지 산성화에 의한 명백한 피해 사례가 없어 심도 깊은 논의가 이루어지고 있지는 않다. 또한 이산화탄소 증가에 따른 해양산성화를 막을 마땅한 방법도 없어 지속적인 모니터링 제안 수준에서 마무리 되었다.

해양공간계획은 해양 및 연안 관리에 생태계 기반 접근을 적용할 수 있는 역량강화에 초점이 맞추어져 있다. 특히, 이번 회의에서 우리나라가 Sustainable Ocean Initiative (SOI) 고위급회담을 개최하며 여수선언 정신에 따라 개발도상국의 역량강화의 재정적 지원에 대한 선언문을 제안하여 채택되었다.

2. 나고야의정서의 주요규정

앞에서 언급한 바와 나고야의정서가 발효되었지만 나고야의정서의 태생 자체가 완전하지 않은 데다 개도국 위주로 가입되어 있어 실제적인 유전자원의 이용에 대한 거래에 대한 내용은 협의해야 할 내용이 많이 남아있다. 14년 11월 22일 현재 57개국이 정식으로 가입국으로 등록하였으며 등록 국가의 명단은 생물다양성협약 홈페이지(<http://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/default.shtml>)에서 확인할 수 있다. 가입국 가운데 생물다양성부국(Like-Minded Megadiverse Countries, LMMC)은 남아프리카공화국, 케냐, 마다가스카르, 인도, 인도네시아, 멕시코, 페루 등 7개 국가이다. 이번 제1차 당사국 회의에서도 당사국이 아닌 선진국들과 우리나라가 회의에 적극적으로 참여하여 여러 가지 문안들에 대한 의견을 나누었다. 현재 우리나라는 아직 국내법의 정비가 끝나지 않아 정식으로 가입하고 있지 않다. 여기에서는 나고야의정서에서 아직까지 명확하지 않은 주요 의제들에

대해 간략히 소개하고자 한다.

1) 적용범위

나고야의정서의 전면적 적용에 가장 큰 문제는 적용 범위에 있다. 적용범위에는 크게 두 가지 문제점이 있는데, 첫 번째는 소급적용 문제이다. 개도국은 자원의 획득 시점을 생물다양성 협약 발효 이전인 1993년 이전, 즉 모든 현지의 보존 자원을 포함하여 적용하여야 한다고 주장하고 있다. 하지만 이미 많은 자원을 수집한 선진국은 생물다양성 협약 이후 또는 나고야의정서 발효 이후로 주장한다. 나고야의정서는 유전자원 이용국에서 타국의 유전자원을 이용할 경우 사전통보승인(Prior and Informed consent, PIC)을 발급받아 유전자원에 접근하여야 하며, 이후 이 유전자원을 통해 이익이 발생할 것으로 예상되면, 상호합의조건(Mutually Agreed Terms, MAT)을 체결하도록 되어 있다(Korea Biosafety Clearing House 2012). PIC는 유전자원에 대한 접근 시, 원산지 국가에서 특별히 PIC가 필요 없다고 정하지 않는 한 원산지 국가의 허가를 받는 것이며 상호합의조건(Mutually Agreed Terms, MAT)은 일종의 유전자원이용 계약서로서 양 당사국간의 유전자원의 이용 및 이익분배에 관하여 세부적으로 정하는 것이다. 지금까지는 PIC의 발급이 비교적 자유로웠으나, 자원부국들의 자원 약탈에 대한 피해의식이 커지면서 PIC 역시 발급받기가 까다로워지고 있다. 하지만 생물다양성 협약 발효 이전(또는 나고야의정서 발효이전)에는 공식적으로 PIC 또는 MAT을 체결할 수 있는 법적 근거나 방법자체가 없었으므로 이미 확보한 자원은 불법적으로 획득한 것이 아니라는 주장이다. 하지만 선진국은 이미 많은 자원들을 확보하여 현지 외 보존을 하고 있는 상태이므로 개도국들은 이미 선진국들이 보유한 자원 역시 원산지를 표기하고 이를 이용할 시 MAT를 체결해야 한다고 주장하고 있다.

두 번째로는 유전자원의 범위이다. 나고야의정서는 제 2조 용어에서 “생물자원 또는 유전자원의 유전자 발현 또는 대사 작용의 결과로 발생하는 자연에 존재하는 생화학적 화합물을 의미하며, 유전의 기능적 단위를 갖지 않는 것도 포함 한다”라고 파생물을 정의하고 있지만 이후 어느 조항에서도 파생물에 대한 언급은 없다. 자원 보유국에서는 파생물에게도 모두 적용해야 한다고 주장하는 반면, 주로 유전자원을 이용하게 될 선진국은 파생물에 대하여는 나고야의정서 적용을 반대하고 있다.

2) 전통지식(Traditional Knowledge, TK)

전통지식에 대한 논의는 상당히 방대하고 복잡하다. 전통지식의 범위와 소유권에 대한 의견이 분분하다. 특

히 토착 주민이 많은 중국, 캐나다, 인도 등 국가들은 전통지식의 범위는 넓히는 대신 소유권은 국가가 가지길 원하고 있다. 우리나라의 경우, 중국과 한의학에 대한 전통지식 소유권에 대한 분쟁의 소지가 많다. 대체적으로 전통지식을 위해서는 유전자원과 같이 PIC과 MAT의 체결 필요성에는 동의하지만, 세부적 적용범위에 대해서는 많은 이견이 있다. 또한 이 문제는 세계지적재산권기구(World Intellectual Property Organization, WIPO)에서도 지적재산 및 유전자원, 전통적 지식 및 민속학에 관한 정부 간 위원회(Intergovernmental Committee on Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Folklore: IGC)를 설치하여 논의되고 있지만, 아직까지 특별한 합의점에 도달하지는 못하고 있다. 우리나라에서는 특허청에서 한국전통지식포털(<http://www.koreantk.net/>)을 운영하며 적극적으로 참여하고 있다.

3) 다자간 이익공유체계(Global Multilateral Benefit-Sharing Mechanism, GMBSM)

다자간 이익공유체계는 유전자원이나 전통지식이 국경을 넘어 존재할 경우의 이익공유 시스템이다. 국경지대에 서식하는 동·식물 유전자원이나 이동성 해양생물이 이에 속한다. 특히 해양의 경우 공해 및 심해, 극지방 등 국가주권이 미치지 못하는 지역이 많아 다자간 이익공유체계가 중요하다 할 수 있다. 하지만 이 역시도 필요성에만 합의했을 뿐, 구체적 적용범위 및 방법에 대해서는 합의하지 못하였다. 이번 당사국 회의에서도 다자간 이익공유체계의 적용 사례 등의 자료를 계속 수집하는 정도에서 합의문을 작성하였다. 우리나라는 중국, 일본과 많은 해양생물을 공유하고 있어 앞으로 다자간 이익공유체계에 대한 계속적 대응이 필요하다. 이 의제에 대해서는 해양수산부에서 주로 대응하고 있다.

결 론

생물다양성협약은 생물의 이용을 지속가능한 이용과 이익의 배분이라는 상업적 목적을 내포하고 있다. 또한 생물다양성협약은 의정서로 바이오안전성의정서 및 나고야의정서를 포함한다. 이들은 생물의 거래행위, 즉 상업적 목적으로의 생물의 가치를 인정한다. 이를 통해, 현재 자유롭게 접근이 가능했던 생물자원에 대한 접근이 상당히 제한을 받을 것으로 예측된다. 미국은 생물자원 부국이면서, 선진국이지만 아직 생물다양성협약에 가입하지 않고 있다. 이는 생물다양성협약이 기술력을 가지

고 있는 선진국보다는 생물자원이 많은 개도국에 좋은 협약이라는 것을 간접적으로 반영한다.

해양은 공해의 존재로 인하여 소유가 불분명한 생물들이 다수 존재한다. 더욱이, 심해나 극지에 서식하는 해양생물들은 육상과는 그 유전적 성질이 특이하여 더욱 가치가 높다. 개도국, 특히 해양생물자원 부국들은 이러한 공해에 존재하는 해양생물자원을 자유롭게 이용하는 것을 매우 부담스러워 한다. 그래서 여러 가지 제도를 신설하여 공해상의 해양생물에 대한 접근 역시 제한하고 싶어 한다. 우리나라의 경우, 면적당 해양생물종 다양성은 높으나(Costello *et al.* 2010), 해양생물자원 부국으로 분류하기에는 다소 무리가 있는 것이 현실이다. 지금까지 우리나라는 생물자원 개발기술이 최상위 수준은 아니며, 생물자원도 풍부하지 않아 중간자적 입장을 취해 왔지만, 생물자원을 개발하는 입장에 서 있는 것이 현실이다.

EBSA는 러시아, 캐나다 등은 적극적으로 참여하고 있으며, 아르헨티나, 브라질, 페루 등은 신중한 입장을 보이고 있다. 신중한 입장을 보이는 국가들은 EBSA로 지정될 경우, 자국의 영해의 생산활동이 제한될 것을 우려하는 것으로 보인다. 또한 EBSA 지역에서의 모든 정보들을 공유하는 것을 장려하는데 이는 자국의 생물자원정보가 공개되는 것이다. 우리나라 역시 우리나라에서의 EBSA 지정에 신중한 입장이다.

기타 해양관련 의제들에 대해서는 아직까지 과학적 증거 및 사례들이 부족한 실정이다. 이번에 거론된 의제 이외에도 해양쓰레기 문제 역시 자주 논의되는 의제이다. 요즘에는 미소플라스틱 쓰레기에 대한 관심이 높아지는 추세이다. 미소플라스틱 쓰레기란 과거 오염의 주범이던 비닐이나 각종 플라스틱 쓰레기가 작게 분해되면서 나오는 쓰레기 및 치약이나 화장품 등에 들어 있는 작은 플라스틱 알갱이 등을 말한다. 우리나라에서는 미소플라스틱 쓰레기의 영향에 대한 연구가 이제 막 시작되고 있다.

나고야의정서는 앞에서 언급한 것과 같이 비록 발효는 되었지만, 그 적용에 있어서는 아직까지 확정되지 않은 사항들이 매우 많다. 하지만 의약품을 중심으로 적용 사례가 점점 증가되고 있다. 특히 선진국의 경우, 유전자원에 대한 금전적 이익을 제공하는 대신, 공동연구프로그램을 활성화하여 개도국에게 능력배양을 조건으로 생물유전자원을 확보하고 있다. 우리나라는 일부자원(식물, 미생물 등)에 대해서는 국외 여러 기관들과 협력체계를 구축하고 있지만, 해양유전자원은 아직까지 우호적 협력체계를 구축하지 못하고 있다. 이러한 우호체계는

단기간 내에 이루어지지 않고, 수년간 신뢰가 쌓여야 하는 만큼, 해양유전자원부국을 상대로 10년 이상 공동연구, 기술이전 등의 신뢰를 쌓는 노력이 필요하다. 해양의 경우, 우리나라는 해양생물유전자원에 대한 극소수의 이용사례(홍합 등)를 제외하고는 해양생물자원을 활발하게 이용하고 있지는 않다. 현재 해양수산부에서는 해양생명자원통합정보센터(www.mbris.kr)를 운영하고 있지만 아직까지 자료가 많이 모자란 상황이다. 현재 우리나라에 서식하는 해양생물의 목록을 작성하고 이에 대한 표본을 확보하여 우리나라 해양생물자원주권을 확보하는 한편, 산업화를 위한 기초자료로써 확보한 해양생물자원 정보를 국민에게 제공해야 한다. 이를 위하여 충남 서천에 국립해양생물자원관을 설립 중에 있으며 15년 4월 경 개관할 예정이다.

생물다양성협약과 나고야의정서의 해양관련 의제에 대한 본격적인 대응 및 분석은 이제 막 시작되었다고 할 수 있다. 결론적으로 보면 해양과 관련한 생물다양성협약의 의제는 생물자원 개체보다는 서식처나 오염원에 집중하고 있다고 보여진다. 그리고 올해 발효된 나고야의정서에 의하여 생물자원에 이용 및 이익 공유에 대한 논의는 더욱 가속화 될 것으로 보인다. 특히 나고야의정서는 우리나라 의약산업에 미치는 파급효과가 큰 만큼, 실질적으로 우리나라의 해외유전자원 이용사례 및 나고야의정서 발효 후 상승하는 개발비용이 얼마인지 면밀하게 검토하고 대응해야 한다(Park and Nam 2012; Park *et al.* 2012; The Korea Biotechnology Industry Organization 2013). 특히 한의학 부분에서는 중국의 약재를 사용하는 것이 대부분이라 그 피해가 엄청날 것으로 예상된다.

우리나라에서는 환경부에서 나고야의정서와 관련된 법안을 준비하고 있다. 우리나라는 생물자원 보유국으로서 정부는 국내 생물자원의 관리체계 및 법률을 빠르게 정비하여야 한다. 또한 이용국으로서 학계 및 산업계가 국외의 생물자원을 보다 쉽고 효율적으로 이용하도록 정보체계를 구축할 필요가 있다. 그리고 지자체는 생물다양성의 가치에 대해 이해하고, 개발위주의 발전전략보다는 친환경, 생태적 개발정책으로 우리나라의 생물다양성을 보전하려는 노력을 기울여야 한다(Kim *et al.* 2014).

적 요

1992년 6월 브라질 리우데자네이루에서 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)에 158개국

이 서명한 이후, 현재 194개국 당사국들은 자국의 이익을 위해 다양한 형태로 논의에 참여하고 있다. 그리고 생물다양성협약 유전자원에 대한 접근 및 이익 공유 (Access to genetic resources and Benefit-Sharing, ABS)를 다룬 나고야의정서가 채택되어 2014년 10월 12일에 발효 되었다. 이러한 상황에서 생물다양성협약 및 나고야의정서 발효가 해양생물다양성을 연구하는 연구자들에게 어떠한 영향을 미칠 것인가는 상당히 중요한 문제이다. 그러나 지난 생물다양성총회에서 해양 및 해양생물 자원에 대한 관심은 비교적 적었으며, 이에 따라, 이와 관련된 논의도 늦어졌다. 하지만 이번 제12차 평창 생물다양성총회에서 생물학적 또는 생태학적 중요해역 (Ecologically or Biologically Significant marine Areas, 이하 EBSA) 및 기타 해양관련 문제를 논의하였다. 우리나라는 나고야 의정서에 아직 정식으로 가입하지 않았지만 유전자원 이용 시 사전통보승인 (Prior and Informed consent, PIC) 및 상호합의조건 (Mutually Agreed Terms, MAT) 그리고 다자간 이익공유체계 (Global Multilateral Benefit-Sharing Mechanism, GMBSM)를 중심으로 다양한 논의가 이루어졌다. 우리나라는 생물자원 보유국으로서 정부는 국내 생물자원의 관리체계 및 법률을 빠르게 정비하여야 한다. 또한 이용국으로서 학계 및 산업계가 국외의 생물자원을 보다 쉽고 효율적으로 이용하도록 정보체계를 구축할 필요가 있다고 판단된다.

REFERENCES

- Costello MJ, M Coll, R Danovaro, P Halpin, H Ojaveer and P Miloslavich. 2010. A Census of Marine Biodiversity Knowledge, Resources, and Future Challenges. *Plos One* 5:1-15.
- Kim G, SJ Kong, MK Kim, MJ Lee, J Song and SW Jeon. 2014. Developing Local Biodiversity Strategies and Action Plans. *J. Environ. Policy*. 13:3-20.
- Korea Biosafety Clearing House. 2012. Guide Access and Benefit-Sharing Book. Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology.
- Kyung YS. 2005. A Study on the Interrelation between UNCLOS and CBD. *J. Korea Marit. Law Assoc.* 27:177-199
- Park SJ. 2005. CBD issues on Marine Biological Resources on National Policy in KOREA. *Ocean Policy Res.* 23:65-106.
- Park YH, JS Kim and HA Cho. 2013. Accession of Korea to the Nagoya Protocol and Its Economic Impact Analysis on Korea Bioindustry Companies. *J. Environ. Policy* 11:39-57
- Park BR and DH Nam. 2012. Strategy against Nagoya Protocol in the Field of Food, Drug and Cosmetic Industry. *Regul. Res. Food Durg Cosmet.* 7: 69-81.
- TEEB. 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
- The Korea Biotechnology Industry Organization. 2013. Domestic biotechnology industry Survey Report 2012. Ministry of Trade, Industry and Energy.

Received: 25 November 2014

Revised: 5 December 2014

Revision accepted: 5 December 2014