



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

法學碩士 學位論文

심해저 유전자원에 관한 국제법적 연구

A study on the Genetic Resources in the Area
in the aspect of International Law

指導教授 李 溶 熙



2009年 2月

韓國海洋大學校 大學院

海 事 法 學 科

金 炯 國

本 論文을 金炯國의 法學碩士 學位論文으로 認准함.

委員長 (印)

委 員 (印)

委 員 (印)



2008年 12月

韓國海洋大學校 大學院

海 事 法 學 科

金 炯 國

目 次

제1장 서론	1
제1절 연구의 목적 및 필요성	1
제2절 연구의 범위 및 방법	5
제2장 해양유전자원에 대한 관련 국제협약 분석	7
제1절 해양유전자원의 개념	7
1. 생물다양성협약상 해양유전자원	7
2. 유엔해양법협약상 해양유전자원	8
제2절 관련 국제협약 분석	10
1. 유엔해양법협약 관련 규정의 분석	10
2. 생물다양성협약 관련 규정의 분석	29
제3절 소결	34
제3장 심해저 유전자원의 법적 지위 분석	36
제1절 심해저 유전자원의 의미와 문제 발단의 배경	36
1. 심해저 유전자원의 의미	36
2. 문제 발단의 배경	37
제2절 심해저 유전자원에 대한 국제적 논의동향	39
1. 특별공개비공식실무그룹	40
2. 해양 및 해양법에 관한 공개비공식협의회의	43
제3절 심해저 유전자원의 법적 지위 분석	46

1. 심해저 유전자원의 법적 지위에 대한 견해	47
2. 심해저 유전자원의 법적 지위에 대한 입장 분석	51
제4절 소결	64
제4장 심해저 생물탐사의 국제법적 지위	65
제1절 생물탐사의 의의	66
1. 생물탐사의 정의	66
2. 심해저 생물탐사의 특징	70
제2절 심해저 생물탐사의 법적 지위에 대한 논쟁	74
1. 논쟁의 배경	74
2. 입장의 대립	78
제3절 심해저 생물탐사의 법적 지위 분석	80
1. 해양과학조사제도의 생물탐사에 적용가능성	80
2. 유엔해양법협약상 생물탐사의 활동유형에 대한 판단	88
3. 심해저 생물탐사의 공해자유에 해당여부	91
제4절 소결	93
제5장 결론	96
參考文獻	100
Abstract	109

제1장 서론

제1절 연구의 목적 및 필요성

심해(deep sea)는 깊은 수심으로 인해 수압이 매우 높고, 수심 1,000m 이하에서는 온도가 1~2℃ 정도로 매우 차가우며, 수심 200m 이하에서는 햇빛이 1% 이하로 도달하기 때문에 매우 어두운 특성을 지닌 극한의 물리적 환경을 형성하고 있다. 또 광합성활동이 전혀 이루어지지 않아, 생산력의 원천이 상부 수역으로부터 가라앉는 유기물질로 한정되어 있다고 믿어 왔다. 이에 따라 심해에는 어떠한 생물도 생존하지 않을 것이라는 믿음이 지배적이었다. 따라서 심해는 종다양성의 측면에서 사막과도 같은 공간으로 여겨졌다.¹⁾

1977년 유인 조사잠수정 앨빈(Alvin)을 이용해 에콰도르 갈라파고스 섬에서 북서쪽으로 200마일 떨어진 수심 2,500m 깊이의 해저열수분출구(hydrothermal vent)²⁾를 따라 밀집되어 서식하는 생물군락이 해양과학조사를 통해 발견³⁾되면서 이러한 믿음은 완전히 깨어졌다.⁴⁾ 해저열수분출구는 높은 수압과 해상을

- 1) 연안 해면에서 광합성으로 생성된 탄소의 1%만이 심해저 해상에 도달한다. Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", *Ocean Yearbook*, vol. 12(1996), p. 156.
- 2) 심해저에는 화산활동으로 인해 바닥이 튀어나온 곳이 많다. 이곳은 해저지각의 틈새로 바닷물이 스며들면 마그마와 닿으면서 덥혀지고 구리, 철, 아연, 금, 은 같은 금속성분이 녹아든다. 뜨거워진 바닷물은 다시 솟아오르는데, 이때의 수온이 350도에 이른다. 뜨거운 물이 주변의 찬물과 만나면 물속에 녹아있던 물질이 침전되며 열수분출구가 만들어지고, 열수분출구에서 뿜어져 나오는 황화수소가 황화박테리아에 의해 황이나 황산으로 산화되면서 열수분출구 주변은 독성은 물론 산성도가 매우 높다. 또한 생태학적으로 심해에는 햇빛이 존재하지 않기 때문에 광합성(photo-synthesis)이 이루어지지 않고, 대신 황화박테리아가 황화수소를 산화시킬 때 나오는 에너지로 탄수화물을 만들어 심해의 1차 생산자 역할을 함으로써 심해생태계가 유지되기 때문에 화학합성(chemosynthesis)에 의한 먹이사슬이 이루어진다.
- 3) 과학자들 사이에서 열수분출구와 그 주변의 화학합성에 기초한 풍부한 생물다양성의 발견은 20세기 가장 위대한 발견으로 불린다. UNEP/CBD/SBSTTA, *Marine and Coastal Biodiversity: Review, Further Elaboration and Refinement of the Programme of Work*, 20 February 2003, UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 3.

통해 분출되는 가스로부터 형성된다. 그 주변은 심해가 지니는 높은 수압과 암흑의 물리적 특성에다 높은 온도(temperature), 강한 독성(toxicity)과 산성(acidity)으로 묘사되는 화학적 특성도 나타내고 있어 전 지구상에서 최고의 극한 환경으로 불리는 곳이다.

이런 극한 환경에도 불구하고 열수분출구는 지구상에서 생물다양성이 가장 높은 지역으로 손꼽힌다. 실제 심해에는 1000만종의 생물이 서식하고 있을 것으로 추정되고 있다.⁵⁾ 또한 열수분출구에는 지금까지 지구상에서 발견된 적이 없는 500여종이 생물이 확인되었다. 이중 90%는 어느 지역에서도 발견된 적이 없는 열수분출구 주변에서만 서식하는 토착종(endemic species)인 것으로 알려지고 있다.

오늘날 심해 탐사기술을 통한 해양생물학적 발견과 생명공학기술의 발전은 심해저 유전자원이 즉시 개발가능하고 잠재적으로 채산성 있는 자원(lucrative resources)이라는 사실⁶⁾을 국제사회에 일깨워 주었다. 특히 심해저에 서식하는 생물은 극한의 조건에서 생존하기 위한 독특한 적응능력을 가지고 있다. 그 결과 심해저 생물은 유전적 구성이 다른 대부분의 생명체와는 다른 특징을 나타내고 있다. 특히 극한 환경에서 이들 생물종을 생존하게 만드는 유전적 특징 즉, 내성(tolerance)은 화학, 제약 및 생명공학산업의 관심을 불러일으키고 있다.⁷⁾

이들 생명체의 독특한 생물학적 특성 때문에 과학자들은 다른 생물에서는

4) 열수분출구는 심해생물이 가장 밀집되어 있어 사막의 오아시스로 불린다.

5) Lyle Glowka, *op.cit.*, p. 156.

6) *Ibid.*, p. 154.

7) Robin Kundis Craig, "Protecting International Marine Biodiversity: International Treaties and National Systems of Marine Protected Areas", *Journal of Land Use and Environmental Law*, vol. 20(2005), pp. 333, 342; Lyle Glowka, "Putting Marine Scientific Research on a Sustainable Footing at Hydrothermal Vents", *Marine Policy*, vol. 27(2003), p. 303; Craig H. Allen, "Protecting the Oceanic Gardens of Eden: International Law Issues in Deep-Sea Vent Resource Conservation and Management", *The Georgetown International Environment Law Review*, vol. 13(2001), pp. 2, 584; Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *Bioprospecting of Genetic Resources in the Deep Sea Scientific, Legal and Policy Aspects*, UNU-IAS Report 2005, pp. 4, 21.

발견할 수 없는 혼합물질을 분리할 수 있다. 이렇게 분리된 물질은 제약 및 식품산업을 포함한 다양한 상품에 가치 있게 활용될 수 있다.⁸⁾ 열수분출구 주변에서 발견되는 호극성 미생물(extremophiles)⁹⁾의 유전자는 신약개발이나 유독물질을 분해하는 촉매제와 약품을 개발하는 데 주로 이용되고 있다. 호극성 미생물의 가치는 2005년 기준으로 30억 달러 수준이며, 2013년에는 200억 달러로 확대될 것으로 전망되고 있다.¹⁰⁾

이밖에도 열수분출구는 그 주변의 극한의 환경적 조건이 태초의 지구의 생태환경과 유사하다. 이 주변에 서식하는 종에 대한 연구가 인류의 기원을 풀 어줄 열쇠가 될 것이라고 하여 과학자들의 연구대상으로서 관심과 이목이 집중되고 있다.¹¹⁾

오늘날 심해저 유전자원은 과학적·상업적 가치로 인하여 국제사회에서 높은 관심을 받고 있다. 심해저 유전자원과 가장 많은 관련성을 가진 국제협약은 유엔해양법협약(United Nations Convention on the Law of the Sea: UNCLOS)¹²⁾과 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity: CBD)¹³⁾이다. 문제는 생물다양성협약은 주로 '국가관할권 내측(within national

8) Robin Kundis Craig, *op.cit.*, p. 342.

9) 호극성 미생물이란 남극과 심해저와 같은 극한의 환경에서 번성하는 미생물 종을 말한다.

10) Donald K. Anton, "Law for the Sea's Biological Diversity", *Columbia Journal of Transnational Law*, vol. 36(1996), p. 349.

11) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 13.

12) 1982년 12월 10일 채택되었으며, 1994년 11월 16일에 발효하였고, 우리나라는 1983년 3월 14일에 서명하고, 1996년 2월 28일에 발효하였다(조약 1328호). 2008년 12월 현재 157개국이 유엔해양법협약 당사국이다.

http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_agreements.htm(검색일자: 2008. 12. 13)

13) 생물다양성협약은 생물다양성을 보존하고, 지속가능하게 이용하며, 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 형평한 공유를 목적으로 1992년 5월 22일 케냐의 나이로비에서 채택되고, 동년 6월 5일 브라질의 리우 데자네이로에서 150여 개국이 서명하여, 1993년 12월 29일 발효하였다. 생물다양성협약의 조항 중 선진국과 개발도상국간의 가장 첨예하게 대립하고 있는 부분은 지적재산권과 기술이전을 포함한 접근과 이익공유 문제이다. 2008년 12월 현재 동 협약의 당사국은 191개국이고, 우리나라는 1994년 10월 3일 동 협약의 가입서를 기탁하고, 1995년 1월 1일 협약의 당사국이 되었다. <http://www.biodiv.org/world/parties.asp>(검색일자: 2008. 12. 13)

jurisdiction)’의 유전자원(genetic resources)에 대해 규정하는 반면, 유엔해양법협약은 유전자원과 관련한 규정을 두고 있지 않다는 점이다.¹⁴⁾ 따라서 양협약은 어떠한 지배주체도 존재하지 않는 ‘국가관할권 외측(beyond national jurisdiction)¹⁵⁾’의 심해저 유전자원의 접근 및 이용과 관련해 법적인 공백이 존재한다.¹⁶⁾

이 같은 심해저 유전자원의 잠재적인 가치와 관련한 국제협약상의 법적 공백으로 인해 동 자원의 이용을 둘러싸고 국제사회의 첨예한 이해관계 대립이 발생하고 있다. 오늘날 유엔을 중심으로 그 논의가 전개되고 있지만, 아직까지 구체적인 합의에 이르지 못한 채, 대립의 양상이 계속되고 있는 상황이다.

우리나라는 심해저에서의 해양과학조사, 신물질·생물·생태계·지질연구, 광물자원탐사와 극지연구 등 21세기 해양개발 수요를 충족시키기 위한 목적으로 2001년 5월부터 2007년 4월까지 국비 120억원을 투입하여 6,000m급 심해용 무인잠수정 ‘해미래’를 개발하였다. 국토해양부는 심해저 유전자원의 확보를 통한 해양바이오 기술개발을 해양 연구개발(Research & Development: R&D) 전략으로 설정하고 있다. 이러한 점에서 심해저 유전자원에 적용되는 관련 국제협약을 분석하고, 논란이 되고 있는 동 자원과 생물탐사(Bioprospecting)의 법적 지위를 명확히 하는 것이 그 전략을 실행하는데 필수적이다.

또 우리나라가 심해저 유전자원 개발을 통한 국가성장전략을 달성하기 위해 현재 유엔을 중심으로 진행되고 있는 심해저 유전자원 문제에 대한 논의동향을 살펴보고, 향후 동 문제가 어떤 방향으로 전개될 지를 예측·분석하고 이에 대비하는 것이 매우 중요하다고 판단된다.

오늘날 국제사회에서 심해저 유전자원의 법적지위는 크게 i) 인류공동유산 ii) 공해생물자원, iii) 규정되지 않은 자원으로, 심해저 생물탐사¹⁷⁾의 법적 지

14) 해양유전자원의 개념은 유엔해양법협약 채택 당시에는 사용되지 않았기 때문에 동 협약은 해양유전자원에 대해 특별히 다루고 있지 않다. UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 10.

15) ‘국가관할권 외측(areas beyond national jurisdiction)’이라는 용어는 유엔해양법협약에 정의되어 있지는 않지만, 일반적으로 심해저와 공해를 의미한다.

16) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 103.

17) 본 논문에서는 심해저 유전자원에 대한 생물탐사를 편의상 심해저 생물탐사로 줄

위는 i) 해양과학조사, ii) 공해자유로 나뉘어 입장이 대립하고 있다.

이러한 배경 하에서 본 논문은 심해저 유전자원과 생물탐사의 법적지위에 대한 입장을 관련협약을 통해 분석하여 그 법적지위에 대한 판단을 내리고자 한다.

제2절 연구의 범위 및 방법

본 연구는 오늘날 그 자원적 가치가 높게 인정되고 있는 심해저 유전자원에 대해 분석하였다. 특히 동 자원의 접근 및 이용과 관련해 현재 국제사회에서 전개되고 있는 두 가지 쟁점을 중점적으로 다루었다. 하나는 심해저 유전자원의 법적 지위에 대한 문제이고, 나머지 하나는 유전자원에 대한 접근 및 이용 활동으로 이해되는 생물탐사의 법적 지위 대한 문제이다.

제2장에서는 생물다양성협약과 유엔해양법협약상 유전자원이라는 용어가 어떠한 개념으로 사용되는 지를 분석하고, 국가관할권 내·외측의 유전자원에 관련 국제협약에서 어떻게 다루어지고 있는지를 살펴보았다.

제3장에서는 먼저 오늘날 논란이 되고 있는 심해저 유전자원이 의미하는 바가 무엇인지를 분석하였다. 다음으로 그 법적 지위를 두고 전개되고 있는 관련 국제적 논의동향을 살펴보고, 대립되는 입장에 대한 분석을 통해 현 국제법상 동 자원의 법적 지위에 대한 판단을 내렸다.

제4장에서는 먼저 심해탐사기술과 생명공학기술의 발전에 따라 새로운 해양 이용행위로 등장한 생물탐사의 의의를 살펴보았다. 다음으로 생물탐사의 법적 지위와 관련해 유사활동으로 논란을 빚고 있는 유엔해양법협약상 해양과학조사와 공해자유를 비교·분석하여 심해저 생물탐사의 법적 지위에 대한 판단을 내렸다.

마지막 결론인 제5장에서는 지금까지 살펴본 내용들을 요약 정리하였다.

이상과 같은 연구 목적과 범위에 따라 국제회의 회의록, 국제조약과 국·내

여 사용하기로 한다.

외 서적과 논문을 통한 문헌연구를 주된 연구방법으로 사용하였고, 해석론적 접근방식을 취하였다.



제2장 해양유전자원에 대한 관련 국제협약 분석

제1절 해양유전자원의 개념

유엔해양법협약에서 해양유전자원(marine genetic resources)의 문제가 어떻게 다루어지고 있는지를 확인하기 위해서는 먼저 ‘유전자원’이란 용어가 국제법적으로 어떻게 정의되어 있는지를 명확히 하는 것이 중요하다. 해양에서의 모든 활동을 규율하고 있는 유엔해양법협약은 유전자원이라는 용어를 정의하거나 사용하고 있지 않다. 대신 동 용어는 생물다양성협약에서 찾아볼 수 있다. 따라서 유엔해양법협약의 어떤 원칙과 규정들이 해양유전자원에 적용되는지를 확인하기 위해서는 먼저 동 협약상 유전자원이 어떤 개념으로 이해되는지를 분명히 밝혀 둘 필요가 있다. 따라서 이하에서는 생물다양성협약상 해양유전자원의 개념을 분석하고, 동 용어가 유엔해양법협약에서는 어떻게 처리되고 있는지를 살펴보고자 한다.

1. 생물다양성협약상 해양유전자원

생물다양성협약 제2조는 ‘유전물질(genetic material)’과 ‘유전자원’을 구별하여 정의하고 있다. ‘유전물질’이란 유전의 기능적 단위를 포함하는 식물·동물·미생물 또는 그 밖의 기원의 물질을 말한다. ‘유전자원’은 실질적 또는 잠재적 가치를 가진 유전물질을 말한다고 규정하고 있다. 따라서 유전자원이란 “유전물질 중 인간에게 실질적·잠재적 가치를 지닌 물질”이라고 할 수 있다.

다음으로 ‘생물학적 자원(biological resources)’¹⁸⁾은 인류를 위하여 실질적

18) 생물다양성협약상 ‘biological resources’는 외교통상부의 공식 국문번역본에서 ‘생물자원’이란 용어로 사용되고 있다. 하지만 본 논문에서는 유엔해양법협약상의 ‘생물자원(living resources)’과 구분하기 위하여 ‘생물학적 자원’으로 번역하여 사용하기로 한다.

또는 잠재적으로 사용되거나 가치가 있는 유전자원·생물체 또는 그 부분·개체군 또는 생태계의 그 밖의 생물적 구성요소를 포함한다고 정의하고 있다. 오늘날 유전학 분야의 발전에 비추어 보아도 모든 생물의 세포에는 유전형질의 기능적 단위 즉, 유전물질을 포함하고 있는 것으로 알려져 있다. 이 중 실용성과 관련된 유전자원에는 인간에게 유용한 자원에 한하여 그 중요성을 갖고 있다. 인간에게 실제적 혹은 잠재적 가치를 지닌 염색체나 유전자와 같이 식물, 동물 또는 미생물로부터 추출된 DNA 뿐만 아니라, 식물의 씨앗, 동물의 생식세포, 개별단위의 유기물도 유전자원에 포함된다고 하겠다.¹⁹⁾

이상에서 살펴본 각각의 정의규정에 입각해 유전자원의 개념을 정리해보면 유전자원이란 용어는 “식물·동물·미생물을 포함한 모든 생물자원에 포함된 구성부분으로서 그 중 실질적·잠재적 가치를 지닌 유전물질”을 말한다. 또한 동 자원은 생물자원과의 관계에서 그 부분집합으로 이해된다.²⁰⁾

생물다양성협약 제2조에 따르면 ‘생물다양성’이란 육상·해양 및 그 밖의 수중 생태계와 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등 모든 분야의 생물체간의 변이성을 말한다. 여기에는 종내의 다양성, 종간의 다양성 및 생태계의 다양성을 포함한다고 규정하고 있다.

생물다양성협약상 유전자원의 정의로부터 유추해보면 ‘해양유전자원’은 “실제적·잠재적 가치를 지닌 해양 식물·동물·미생물 및 그 유전의 기능적 단위를 포함하고 있는 부분요소”로 정의할 수 있다.

2. 유엔해양법협약상 해양유전자원

19) UN, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General sixty session Addendum*, 17 August 2006, A/60/63/Add.1, para. 6; Albert J. Hoffmann, “Resources of the seabed and subsoil : issues and options”, *International Workshop on the Resources of the Seabed and Subsoil*, Argentina, 15 to 17 May 2006, para. 8; 오윤석, “유전자원의 보호에 관한 생물다양성협약과 Bonn Guidelines 고찰,” 『지식재산21』, 통권 제90호(2005. 5), p. 148.

20) 유전자원이란 용어는 생물다양성협약에서 넓은 의미로 사용되고 있으며, 동 협약 제2조에서 말하는 생물학적 자원의 넓은 의미 속에 포함되어 있다. *Ibid.*

유엔해양법협약은 유전자원이라는 용어를 사용하고 있지 않다. 대신 유전자원의 상위개념으로 이해되는 생물다양성협약상 생물학적 자원과 유사한 개념으로 생물자원(living resources)이라는 용어를 사용하고 있다. 따라서 유엔해양법협약상 유전자원이라는 용어가 어떠한 개념으로 사용되고 있는지를 판단하기 위해서는 우선 생물자원이 생물다양성협약상의 생물학적 자원과 어떤 관계에 있는지를 확인해야 한다. 하지만 유엔해양법협약은 생물자원이라는 용어는 그 정의가 규정되어 있지 않고, 심해 어류와 무척추생물군락을 포함한 오로지 어류의 보존의 관점에서만 사용되고 있다. 따라서 동 용어가 유전자원을 구성요소로 하는 생물다양성협약상 생물학적 자원과 동일한 개념인지 아닌지를 명문으로 확인하는 것은 불가능하다.

유엔해양법협약상 생물자원은 전통적으로 어획되던 생물과 특정 정착성 어종만을 포함하는 개념으로 오늘날 과학적·상업적 관심이 집중되고 있는 열수분출구 박테리아(bacteria) 또는 고세균(archaea)과 같은 미생물은 직접적으로 다루지 않고 있다.²¹⁾

해양생물자원의 보존과 관리에 관한 유엔해양법협약 제117~119조가 오로지 어족자원과 해양포유류에만 적용되고, 생물자원(biological resources)은 그 대상이 아니라는 주장이 존재한다.²²⁾ 하지만 전통적으로 어류, 해면동물, 조류, 성게, 산호, 해삼, 오징어, 문어 및 바다뱀을 포함한 광범위한 척추 및 무척추동물이 상업적 목적을 위해 어획되어 왔고, 어족자원 이외의 생물이 유엔해양법협약상 생물자원에 포함된다는데 이견이 없는 듯 보인다.²³⁾ 따라서 유엔해양법협약에서 사용하고 있는 생물자원에는 어류 이외의 독립생물과 공생미생물을 포함할 만큼 충분히 포괄적인 개념으로 이해된다.²⁴⁾

21) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *Deep Sea Genetic Resources in the Context of the Convention on Biological Diversity and the United Nations Convention on the Law of the Sea*(Bonn : Bundesamt für Naturschutz, 2003), p. 29.

22) Donald K. Anton, *op.cit.*, pp. 342, 362.

23) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 30.

24) Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 597; David Farrier, Linda Tucker, "Access to Marine Bio resources: Hitching the Conservation Cart to the Bioprospecting Horse",

실제로 대부분의 연안국들이 배타적 경제수역에서 주권적 권리의 대상이 되는 생물자원에는 모든 생물학적 자원을 포함하는 것으로 간주하고 있다. 따라서 오늘날 과학적·상업적 관심이 집중되고 있는 미생물 자원도 유엔해양법협약상의 생물자원의 정의에 포함되어 처리될 것으로 이해된다.²⁵⁾

또한 생물자원에 해당하는지의 여부를 결정하는 데에는 식량 또는 장식품으로 그 물질적 속성이 개발되는지, 또는 유전물질의 원천으로 채집되는지의 여부는 중요하지 않을 것이다.²⁶⁾ 즉, 획득된 생물자원의 사용 용도나 채집목적의 차이가 유엔해양법협약상 생물자원의 여부를 결정하는데 아무런 장애가 되지 않는다는 것이다.

결론적으로 유엔해양법협약상 생물자원의 개념은 어족자원에 한정하지 않고 미생물자원을 포함한 모든 생물자원을 포함하는 넓은 의미로 이해되며, 동 용어는 미생물까지도 포함하는 생물다양성협약상의 생물학적 자원과 동일한 개념으로 볼 수 있다. 따라서 해양유전자원은 유엔해양법협약상 생물자원의 구성 부분이라고 할 수 있다.



제2절 관련 국제협약 분석

1. 유엔해양법협약 관련 규정의 분석

1982년 4월에 채택, 12월에 서명된 후, 1994년 11월 16일에 발효한 유엔해양법협약은 모든 해양활동의 법체제를 규정하고 있다. 동 협약은 공간적으로 내수, 영해부터 공해 및 심해저에 이르기까지 지구면적의 71%를 차지하는 수역의 법적 질서를 구축하였을 뿐만 아니라, 기능적으로 각 수역의 국가관할권,

Ocean Development & International Law, vol. 32(2001), pp. 213, 218.

25) Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 632.

26) Richard J. McLaughlin, "Foreign Access to Shared Marine Genetic Materials: Management Options for a Quasi-Fugacious Resource.", *Ocean Development & International Law*, vol. 34(2003), p. 309.

해양환경보호, 해양과학조사 및 분쟁의 평화적 해결에 대해 규정하고 있다. 이 때문에 ‘해양의 헌법전’ 또는 ‘마그나카르타(Magna Carta: 대헌장)’라고 평가받고 있다.

유엔해양법협약은 채택된 이후 현재 26년이라는 시간이 흐르면서 보편화되고 있는데도 불구하고, 심의과정이나 채택 시에 상정되지 않았던 혹은 못했던 사안들이 다양한 분야에서 나타나고 있다.²⁷⁾

오늘날 유엔을 중심으로 논의가 진행 중인 “해양유전자원”에 관한 문제 역시 유엔해양법협약 채택 당시에는 상정되지도 않았고, 예상되지도 못한 문제였다. 그 결과 유엔해양법협약은 해양유전자원을 규정하고 있지 않다.²⁸⁾²⁹⁾

하지만 유엔해양법협약은 국제적인 대화를 촉진하고, 해양의 평화적 이용과 해양자원의 형평하고 효율적인 이용, 해양생물자원의 보전, 해양환경에 대한 연구와 보호 및 보전을 촉진하기 위한 법질서의 설정을 목적으로 하고 있다. 이에 더하여 국가관할권 한계 밖의 해저·해상 및 그 하층토 지역은 그 자원과 함께 인류공동유산(Common Heritage of Mankind)이며, 이에 대한 탐사와 개발은 국가의 지리적 위치에 관계없이 인류전체의 이익을 위하여 수행되어야 한다는 ‘1970년 12월 17일 유엔총회 결의 제2749(XXV)호 「심해저에 관한 원칙선언」 (Declaration of Principles: 심해저원칙선언)’³⁰⁾에 구현된 여러 원칙을 유엔해양법협약에서 발전시킬 것을 희망하고 있다.

유엔해양법협약은 해양에서 수행되는 모든 활동에 적용되므로,³¹⁾ 해양관할

27) 유엔해양법협약 채택 당시 상정되지 않았던 문제로, 오늘날 국제사회에서 논의가 활발히 진행 중인 가장 대표적인 분야는 해양환경에 대한 분야로 구체적으로는 해양소음(ocean noise)의 규제와 해양보호구역(marine protected area)의 설정 등을 들 수가 있다.

28) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 10.

29) 유엔해양법협약이 협상되던 당시에 심해저 생물에 대해 알지 못했지만, 협상가들이 생물자원을 심해저제도에서 배제하기 위한 의도를 가지고 있지는 않았다. 왜냐하면 동 협약은 전문에서 밝히고 있듯이 해양에 대한 모든 문제를 해결하는 것을 목적으로 하기 때문이다. Albert J. Hoffmann, *op.cit.*, para. 4.

30) UN General Assembly, *Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction*, 17 December 1970, Resolution 2749(XXV). 동 결의는 찬성 108표, 반대 0표, 기권 14표로 채택되었다.

권체제와 일반원칙은 국가관할권 외측 지역을 포함하여 해양유전자원의 보존 및 지속가능한 이용(Sustainable Use)³²⁾³³⁾에 적용된다.³⁴⁾ 그리고 동 협약에 의해 규율되지 않는 사항은 그 전문에서 밝히고 있듯이 일반국제법의 규칙과 원칙에 의해 규율된다.³⁵⁾

가. 유엔해양법협약의 해양관할권체제

유엔해양법협약은 전문에서 밝히고 있는 목적을 실현하기 위해 기선으로부터 거리에 따라 설정되는 해양관할수역을 기초로 국가의 권리와 의무를 규정하고 있다. 즉, 해양활동을 규율하는 종합적인 규칙을 마련하면서, 공간적으로는 해양공간을 수직적·수평적으로 다수의 지역으로 구분하고 있다. 수직적으로는 해양을 해저와 상부수역으로 구분하였고, 수평적으로는 유엔해양법협약 제5조 및 제7조에 규정된 기선으로부터 공간을 구분하였다.³⁶⁾ 따라서 해양유전자원이 규율되는지의 여부와 규율된다면 어떤 제도에 의해 어떻게 규율되는지 즉, 국가들이 어떠한 권리와 의무를 가지는지에 대한 판단은 동 자원이 위치하고 있는 공간에 따라 달라진다.³⁷⁾

31) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 13.

32) 생물다양성협약 제2조.

‘지속가능한 이용’이라 함은 장기적으로 생물다양성의 감소를 유발하지 아니하는 방식과 속도로 생물다양성의 구성요소를 이용함으로써 현재 세대와 미래 세대의 필요와 욕망을 충족시키기 위한 잠재력을 유지하는 것을 말한다.

33) 지속가능성(sustainability)의 개념은 유엔해양법협약이 채택된 이후에 형성된 개념이기 때문에 명시적으로 언급하고 있지는 않다. 다만, 유엔해양법협약 제119조가 공해생물자원을 어획함에 있어 어획하는 어종의 자원량과 관련어종의 최대지속 생산량을 실현시킬 수 있는 수준으로 유지되는 것을 보장하기 위해 천연자원을 보존할 필요성 특히 강조하고 있을 뿐이다. *Ibid.*, para. 15.

34) A/60/63/Add.1, para. 178.

35) 유엔해양법협약이 채택될 당시, 초안자들은 동 협약이 알려져 있는 해양의 모든 전통적인 문제는 물론 새롭게 제기되는 미래의 문제를 모두 다루지 못할 것이라는 점을 인정하였다. 따라서 초안자들은 유엔해양법협약에서 규율되지 않는 문제들을 다루기 위해 전문에서 다른 법의 적용가능성을 열어두고 있다. Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 48.

36) A/60/63/Add.1, para. 179.

37) Friederike Lehmann, “The Legal Status of Genetic Resources of the Deep Seabed”, *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 11(2007), p. 37.

이러한 공간적 접근방식에 따라 구분되는 해양 공간은 연안국의 관할수역인 내수(internal waters), 영해(territorial sea), 군도수역(archipelagic waters), 배타적 경제수역(exclusive economic zone), 대륙붕(continental shelf)과 연안국의 관할 외측 수역인 공해(high seas)와 심해저(the Area)로 나누어져 있다.³⁸⁾

(1) 국가관할권 내측 수역

(가) 내수, 영해, 군도수역

연안국은 내수, 영해 및 군도수역에서 공간뿐만 아니라 공간 내의 모든 자원에 대한 주권을 행사한다.³⁹⁾

먼저 내수는 기선과 해안사이의 공간으로, 연안국은 내수에서의 모든 활동 및 자원에 대하여 절대적인 주권(sovereignty)을 향유한다. 이 때문에 연안국은 외국선박의 항행을 포함한 동 수역 내에서 발생하는 모든 활동을 규제할 수 있다.⁴⁰⁾ 따라서 어떠한 외국 선박도 연안국의 허가 없이는 진입 자체가 금지된다.

다음으로 영해는 기선으로부터 해양측으로 12해리 범위의 수역 및 해저와 하층토⁴¹⁾를 말한다. 연안국은 영해에서 외국선박의 무해통항권(Right of innocent passage)⁴²⁾을 인정하는 것 이외에는 주권을 향유한다.⁴³⁾

마지막으로 유엔해양법협약 제49조에 따라 군도국가에게 인정되는 군도수역에서도 수역뿐만 아니라 수역 내의 모든 자원에 대하여 연안국이 주권을 행사한다.

38) 유엔해양법협약은 공간적 접근방법 이외에 기능적 접근방식(functional approach)도 채택하고 있다. 규율대상을 기능적 접근방식에 따라 분류하면 항해, 어업, 해협통항, 해양환경보존, 해저자원개발, 해양과학조사, 해양분쟁해결 등으로 구별할 수 있다. 김영구, 『한국과 바다의 국제법』 (서울 : 21세기북스, 2004), p. 8.

39) UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General Sixty-second session Addendum*, 10 September 2007, A/62/66/Add.2, para. 191.

40) 유엔해양법협약 제2조 제1항, 제3조.

41) 유엔해양법협약 제2조, 제3조.

42) 유엔해양법협약 제19조.

43) 유엔해양법협약 제17조.

(나) 배타적 경제수역

연안국은 영해기선으로부터 해양측으로 최대 200해리 범위까지 배타적 경제수역을 설정할 수 있다.⁴⁴⁾ 배타적 경제수역은 200해리 범위의 해저 상부수역 및 해저와 그 하층토로 구성된다. 연안국은 동 수역 내의 생물·무생물자원을 포함하는 천연자원의 탐사, 개발, 보존 및 관리를 목적으로 하는 주권적 권리(sov​er​eign rights)⁴⁵⁾를 향유한다. 또한 동 수역에서의 해수·해류 및 해풍을 이용한 에너지 생산과 같은 경제적 탐사 및 개발을 위한 그 밖의 활동에서도 주권적 권리를 향유한다.⁴⁶⁾ 이밖에 연안국은 인공섬 건설, 해양환경의 보호 및 해양과학조사에 대한 관할권(jurisdiction)을 행사한다.⁴⁷⁾

다만, 배타적 경제수역의 해저와 그 하층토에 대한 권리는 대륙붕을 규율하는 유엔해양법협약 제6부의 규정에 따라 행사되며,⁴⁸⁾ 정착성 어종에 대해서도 마찬가지다.⁴⁹⁾



(다) 대륙붕

대륙붕은 영해 밖으로 영토의 자연적 연장에 따라 대륙변계의 바깥끝까지, 또는 대륙변계의 바깥끝이 200해리에 미치지 아니하는 경우, 영해기선으로부터 200해리까지의 해저와 하층토를 말한다.⁵⁰⁾ 유엔해양법협약은 대륙붕의 물리적 형상과 관계없이 200해리까지 연안국의 대륙붕으로 인정하고 있다. 따라

44) 유엔해양법협약 제57조. 배타적 경제수역에 영해는 포함되지 않기 때문에, 실제 배타적 경제수역은 영해를 제외한 최대 188해리를 의미한다.

45) 주권적 권리(sov​er​eign rights)라는 용어는 유엔해양법협약 제56조, 제57조에서 사용되고 있다. 여기서 말하는 주권적 권리는 완전한 주권의 행사보다는 제약되나, 단순한 배타적 권리보다는 넓은 개념으로 연안국에 주어진 협약상의 모든 권한을 행사하기 위한 필요한 권리가 포함되는 것으로 해석된다. E. D. Brown, *The International Law of the Sea, Vol. I* (Aldershot : Dartmouth Publishing Company Limited, 1994), p. 220.

46) 유엔해양법협약 제56조 제1항 (a).

47) 유엔해양법협약 제56조 제1항 (b).

48) 유엔해양법협약 제56조 제3항.

49) 유엔해양법협약 제68조.

50) 유엔해양법협약 제76조 제1항.

서 대륙붕은 배타적 경제수역의 한계와 효율적으로 공존한다. 하지만 대륙붕을 구성하는 대륙변계에는 해양산맥을 포함한 심해대양저나 그 하층토는 포함되지 않는다.⁵¹⁾

대륙붕은 물리적 형상이 200해리 이원으로 연장(outer limits of the continental shelf)된 경우 유엔해양법협약 제76조의 규정에 따라 기선으로부터 최대 350해리 또는 2,500m 등심선으로부터 100해리의 범위까지 확장될 수 있다.

연안국은 대륙붕에서의 무생물자원과 정착성 어종에 대한 주권적 권리와 해저굴착, 해양과학조사 등에 관한 관할권을 행사한다. 따라서 연안국이 배타적 경제수역을 설정한 경우, 200해리 범위 내에서 대륙붕에 대한 연안국의 권리는 배타적 경제수역에 대한 권리와 중복된다. 200해리 이원으로 대륙붕이 확장된 경우에는 확장된 부분에서만 상부수역과는 무관하게 연안국이 주권적 권리와 관할권을 행사한다.⁵²⁾



(2) 국가관할권 외측 수역

(가) 공해

유엔해양법협약은 국가관할권 외측의 공간을 공해와 심해저로 구분하고, 각각의 공간에서 발견되는 자원에 대해 다른 제도를 설정하고 있다.⁵³⁾

공해란 한 국가의 내수, 영해, 배타적 경제수역 또는 군도수역에 포함되지 않는 수역을 말한다.⁵⁴⁾ 유엔해양법협약 제7부에 따라 공해는 공해자유의 제도에 따라 모든 국가에 개방되어 있다. 공해자유에는 항행의 자유, 상공비행의 자유, 해저전선 및 관선부설의 자유, 인공섬과 기타 시설 건설의 자유, 어업의 자유, 과학조사의 자유가 포함된다.⁵⁵⁾ 이러한 자유는 다른 국가의 이익과 심해

51) 유엔해양법협약 제76조 제3항.

52) 유엔해양법협약 제78조에 따라 대륙붕에 대한 권리는 그 상부수역이나 수역상공의 법적 지위에 영향을 미치지 않기 때문에 대륙붕이 200해리 이원으로 연장된 경우, 배타적 경제수역 이원의 대륙붕의 상부수역은 공해의 법적 지위를 가진다.

53) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 32.

54) 유엔해양법협약 제86조.

55) 유엔해양법협약 제87조 제1항.

저활동과 관련된 이 협약상의 다른 국가의 권리를 적절하게 고려한다는 조건 하에서만 향유된다.⁵⁶⁾ 또 생물자원의 보전 및 관리에 관한 규정, 해양환경의 보호 및 보전에 관한 일반의무 등을 규정한 동 협약 제12부의 규정과 국제법의 다른 규칙에서 정하고 있는 조건하에서만 행사될 수 있다.⁵⁷⁾

(나) 심해저

심해저는 유엔해양법협약상 연안국의 국가관할권 외측의 해저(seabed), 해상(ocean floor) 및 그 하층토(subsoil)로 지정되어 있다.⁵⁸⁾ 즉, 심해저는 연안국의 대륙붕 외측의 공해 아래의 해저를 의미한다.

심해저와 심해저자원은 인류공동유산(Common Heritage of Mankind)이다.⁵⁹⁾ 따라서 그 탐사와 개발은 국가의 지리적 위치에 관계없이 인류전체의 이익을 위하여 수행되며, 특히 개발도상국의 이익과 필요가 고려되어야 한다.⁶⁰⁾ 심해저자원이란 복합금속단괴(Polymetallic Nodules)를 포함한 해저, 해상 및 그 하층토에 존재하는 모든 고체성·액체성·기체성 광물자원을 의미한다.⁶¹⁾ 이러한 심해저자원의 탐사와 개발(exploration and exploitation)에 관한 모든 활동은 ‘심해저활동’이라고 지칭한다.⁶²⁾

심해저자원의 탐사와 개발을 위한 법제도는 유엔해양법협약 제11부와 1994년 7월 28일 채택된 ‘유엔해양법협약 제11부의 이행에 관한 협정(Agreement Relating to the Implementation of Part XI of the United Nations Convention on the Law of the Sea of December 1982: 1994년 이행협정)’에서 확립되었다. 심해저자원에 대한 모든 권리는 인류전체에 부여되었고, 인류를 대신해 국제해저기구(International Seabed Authority: ISA)가 활동한다.⁶³⁾

56) 유엔해양법협약 제87조 제2항.

57) 유엔해양법협약 제87조 제1항.

58) 유엔해양법협약 제1조 제1항.

59) 유엔해양법협약 제136조.

60) 유엔해양법협약 제140조 제1항.

61) 유엔해양법협약 제133조.

62) 유엔해양법협약 제1조 제3항.

63) 유엔해양법협약 제137조 제2항.

국제해저기구는 심해저 광업활동을 행정측면에서 심해저활동을 조직하고 통제한다. 심해저활동은 인류전체의 이익⁶⁴⁾과 오로지 평화적 목적⁶⁵⁾을 위해 수행되어야 한다. 국제해저기구는 특히 개발도상국의 이익과 필요를 고려해 이 사회에서 권고된 규칙, 규정 및 절차에 따라 심해저활동으로부터 나오는 재정적 이익과 경제적 이익을 적절한 수단을 통해 차별 없이 공평하게 분배해야 한다.⁶⁶⁾

나. 유엔해양법협약의 해양유전자원 관련 규정

유전자원은 동물·식물·미생물을 포함한 모든 생물자원의 구성부분, 유전자원을 포함하는 그 상위개념인 생물학적 자원은 유엔해양법협약에서 사용하고 있는 생물자원과 동일한 개념으로 이해된다.

오늘날 생물자원과는 별개로 그 구성요소인 유전자원에만을 따로 법적 지위를 규정하고 있는 국제법은 존재하지 않고, 유전자원이 생물자원의 법적 지위를 가진다는 데에는 크게 논란이 없다. 그러므로 유전자원은 생물자원의 구성요소로서 그 법적 지위는 해당 생물의 법적 지위에 종속된다. 즉, 생물의 법적 지위가 그 구성요소인 유전자원의 법적 지위를 결정하는 유일한 기준이 되는 것이다.

또한 오늘날 생물 내의 유전자원만을 따로 채집하는 기술은 존재하지 않는다. 실제로 해당 생물자체를 채집한 후에 연구실에서 유전자원을 추출, 분리, 배양하고 있는 현실을 고려했을 때, 유전자원의 법적 지위를 판단함에 있어 해당 생물자원의 법적 지위로 이해하는 것이 현실에도 부합된다고 생각한다.

따라서 유전자원은 해당생물과 동일한 법적 지위를 가지는 것으로, 유엔해양법협약의 생물자원에 관한 규정과 관할권 체제가 유전자원에도 적용된다.⁶⁷⁾

생물자원의 접근과 보존에서, 유엔해양법협약은 공간적 접근법을 취하고 있

64) 유엔해양법협약 제140조 제1항.

65) 유엔해양법협약 제141조.

66) 유엔해양법협약 제140조 제2항, 제160조 제2항 (f), (i).

67) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 8; Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 30.

다.⁶⁸⁾ 이에 따라 유엔해양법협약의 생물자원에 관한 관련 규정을 국가관할권 내·외측으로 나누어 살펴보고, 각 해양공간에서 생물자원에 대한 국가들의 권리·의무관계를 분석하고자 한다. 다만, 여기서 말하는 생물자원의 관련 규정은 생물자원에 대한 직접적인 규정과 해양과학조사, 해양환경의 구성요소로서 생물자원의 보호와 보존에 관한 규정을 말한다.

(1) 국가관할권 내에서의 해양유전자원 관련 규정

(가) 내수, 영해, 군도수역

유엔해양법협약은 내수와 영해 및 군도수역의 생물자원에 대한 규정을 두고 있지는 않다. 하지만 이들 공간은 물론 이 공간에서 발견되는 자원에 대해 연안국의 주권을 인정하고 있다. 이 때문에 생물자원에 대한 개발, 이용 및 보존에 관한 모든 권한은 연안국에게 전적으로 부여되어 있다.⁶⁹⁾ 따라서 이 부분에 대하여 유엔해양법협약은 특별한 규정을 두고 있지 않다. 다만, 영해에서의 무해통항을 규정한 제19조에서 외국선박이 연안국의 허가를 받지 아니한 어로 활동을 수행하는 것을 연안국의 평화, 공공질서 또는 안전을 해치는 유해통항으로 분류하고, 제21조에 따라 제정되는 연안국의 법령을 집행할 수 있도록 하고 있다.

내수와 영해 및 군도수역에서의 해양과학조사활동도 해양생물자원과 마찬가지로 특별한 규정을 발견할 수 없다. 내수와 군도수역에서 수행되는 해양과학조사에 대해서는 명문의 규정을 두고 있지 않다. 다만, 영해에서의 군도수역에 대해서만 어로활동과 같은 형태의 규정을 두고 있을 뿐이다. 따라서 내수와 영해 및 군도수역에서의 생물자원에 대한 해양과학조사도 영해에서의 해양과학조사를 규정한 유엔해양법협약 제245조⁷⁰⁾의 예에 비추어, 전적으로 연안국

68) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 29.

69) 따라서 연안국은 생물자원을 포함한 모든 천연자원의 보존과 지속가능한 이용에 대한 법과 규칙을 채택할 수 있다. UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 27.

70) 유엔해양법협약 제245조 [영해에서의 해양과학조사]

주권을 행사함에 있어 연안국은 영해에서 유전자원에 대한 해양과학조사와 그 밖의 활동을 규제, 허가 및 수행할 배타적인 권리를 가진다.

의 명시적인 동의와 입법태도에 따라 수행되어야 할 것을 의미한다. 영해에서의 해양과학조사도 어로와 마찬가지로 유해통항에 해당된다. 결론적으로 영해에서 연안국은 해양과학조사를 포함한 모든 경제적 활동을 방지하거나 통제하기 위한 권한을 보유하고 있다.⁷¹⁾

내수와 영해 및 군도수역의 해양환경보호의 문제는 유엔해양법협약 제12부의 관련 규정이 동일하게 적용된다고 해석된다. 즉, 유엔해양법협약 제192조는 국가에게 해양환경을 보호하고 보전할 일반적인 의무를 부과하고 있다. 제194조 제1항은 국가에게 모든 오염원으로부터 해양환경이 오염되는 것을 방지, 경감하고 통제하는데 필요한 모든 조치를 취할 것을 요구하고 있다. 이때 조치는 각국의 사정이 허용하는 범위 내에서 최대한 실행 가능한 수단이어야 한다. 특히 국가는 유엔해양법협약 제194조 제5항에서 회귀하거나 파괴되기 쉬운 생태계뿐만 아니라, 멸종되거나 멸종의 위험을 받거나 위험에 처해있는 종 및 기타 해양생명체의 형태를 반드시 보호하고 보전하여야 하는 강한 의무를 부여받고 있다.

유엔해양법협약 제196조는 국가에게 해양환경의 특정부분에 유해한 변화를 야기할 수 있는 기술의 사용이나 고의 또는 사고에 의한 외래종의 유입으로 발생할 수 있는 해양환경오염을 방지, 경감 및 통제하도록 규정하고 있다.

또 유엔해양법협약 제194조 제1항, 제207조 제1항, 제208조 제1항, 제209조 제2항, 제210조 제1항, 제211조 제2~4항, 제212조 제1항과 제12부 제6절의 규정에 따라 국가는 모든 오염원으로부터의 해양환경오염을 방지, 경감 및 통제하기 위하여 규범적 및 집행적 관할권을 행사할 것을 요구받고 있다.

이밖에도 유엔해양법협약 제207조 제4항, 제208조 제5항, 제209조 제1항, 제210조 제4항, 제211조 제1항과 제212조 제3항에 따라 국가는 해양환경의 보호 및 보전을 위한 국제규칙과 기준, 권고사항을 작성할 때 전지구적으로 또는 적절한 경우 지역적으로 협력하여야 한다. 국가는 제204~206조에 따라 자국의 통제 하에 수행되는 모든 활동이 야기할 수 있는 오염의 위험과 효과를 감

71) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 19.

시하여야 할 뿐만 아니라 계획하고 있는 활동이 해양환경에 미칠 잠재적 영향도 평가하여야 할 의무를 진다. 이에 더하여 국가는 제202, 203조에 근거하여 개발도상국의 해양환경보호 및 보전 능력을 배양하기 위하여 과학적 및 기술적 지원을 제공하여야 한다. 제235조에 따라 국가는 해양환경의 보호와 보전에 관한 의무를 이행할 책임과 국제법에 따라 불이행에 따른 배상책임을 진다. 국가는 제263조에 따라 수행하거나 자국을 위해 수행된 해양과학조사로부터 발생한 해양환경오염 손해도 제235에 따른 책임을 진다.

(나) 배타적 경제수역

유엔해양법협약 제5부는 배타적 경제수역의 연안국 권리와 관할권, 의무를 규정하고 있다. 배타적 경제수역에서 연안국은 제56조 제1항에 따라 생물자원의 탐사, 개발, 보존 및 관리를 목적으로 하는 주권적 권리를 향유한다. 따라서 배타적 경제수역 내에 존재하는 해양유전자원을 비롯한 해양생물자원은 연안국의 사전허가 없이 외국이 자유로이 접근하거나 채집하여 이용할 수 없다. 외국이 연안국의 법령을 위반하여 해양생물자원에 접근하는 경우, 유엔해양법협약 제73조에 따라 승선, 검색, 나포 및 사법절차에 회부하는 등의 조치를 받게 된다. 이와 같이 연안국은 배타적 경제수역 내에 서식하는 생물자원의 주권적 권리를 향유한다. 연안국은 유엔해양법협약 제61조에 따라 생물자원의 총 허용어획량을 결정할 것과 적절한 보존 및 관리조치를 통하여 남획에 의해 배타적 경제수역의 생물자원의 유지가 위태롭게 되지 아니하도록 보장해야 한다. 이러한 보존 및 관리조치를 취할 때, 연안국은 어획되는 어종에 연관되거나 종속되는 어종의 생산량이 중대하게 위태롭게 되지 아니할 수준 이상으로 유지·회복하기 위하여 연관어종이나 종속어종에 미치는 영향을 고려해야 한다. 연안국은 배타적 경제수역에서 생물자원의 최적 이용을 증진해야 하고, 해양포유동물의 포획을 금지, 제한 또는 규제할 권리와 소하성어족의 보존을 보장할 의무가 있다.

배타적 경제수역에 서식하는 생물자원의 해양과학조사는 유엔해양법협약 제246~255조 규정이 적용된다. 즉, 조사개시 6월전까지 적절한 공식경로를 통하

여 조사에 관한 정보를 연안국에 통보하여야 하고, 연안국이 이에 대하여 동의하거나 통보 후 4개월이 경과될 때 까지 동의여부를 통보하지 않는 경우에만 실시될 수 있다. 실시를 하는 경우에도 연안국이 희망하는 경우 연안국의 대표를 조사사업에 참여시키거나 파견할 수 있도록 하여야 하며, 예비보고서와 최종결과보고서를 연안국에 제공하여야 한다. 또한 연안국의 요청에 따라 시료와 자료를 제공하여야 하고 평가와 해석을 지원하여야 한다. 다만, 해양생물자원에 대한 해양과학조사가 해양생물자원의 탐사 및 개발에 직접적인 관련이 있는 경우, 연안국은 동의를 유보할 수 있다. 결론적으로 연안국은 배타적 경제수역 내에서의 모든 생물자원에 대해 경제적 목적의 탐사 및 개발활동을 규제할 수 있다.

배타적 경제수역에서 해양생물에 대한 해양환경 보호제도는 연약한 생태계와 위협받는 종의 서식지 및 그 밖의 모든 형태의 해양생물을 보호할 의무를 부여하고 있다. 이 뿐만 아니라 모든 오염원으로부터 해양환경을 보전하고 보호할 일반적인 의무를 국가에게 부여하고 있는 유엔해양법협약 제12부의 일반규정도 동일하게 적용된다.

(다) 대륙붕

대륙붕⁷²⁾과 관련하여 연안국은 유엔해양법협약 제77조의 규정에 따라 대륙붕을 탐사하고 그 자원을 개발할 수 있는 주권적 권리를 향유한다. 대륙붕에서 연안국의 권리는 연안국이 대륙붕을 탐사하거나 천연자원을 개발하지 않더라도 다른 국가는 연안국의 명시적인 동의 없이 이러한 활동을 할 수 없다는 의미에서 배타적 권리이다.⁷³⁾

배타적 경제수역은 연안국이 명시적인 의사표시를 하여야만 인정되는 제도인데 반하여, 대륙붕은 실효적이거나 관념적인 점유 또는 명시적 선언 없이

72) 대륙붕은 연안국의 육지영토에 연이은 해저지형으로 대체로 수심 150미터 내지 200미터 이내까지의 지형을 가리키는 지리학적 용어인데, 석유나 가스 등의 에너지 자원과 기타 광물자원이 부존되어 있는 해양공간이다. Malcolm N. Shaw, *International Law, 5th(ed.)*(Cambridge : Cambridge University, 2003), p. 521.

73) 유엔해양법협약 제77조 제2항.

도⁷⁴⁾ 실질적으로 당연히(*ipso facto*) 처음부터(*ab initio*) 인정되는 제도이다.⁷⁵⁾ 따라서 대륙붕에 대한 주권적 권리는 실효적이거나 명목상의 선점 또는 명시적인 선언과 타국의 승인 여부에 상관없이 연안국에게 인정되는 것이다.⁷⁶⁾

이밖에도 배타적 경제수역에서 연안국은 유엔해양법협약 제62조 제2항에 따라 전체 허용어획량을 어획할 능력이 없는 경우, 타국이 잉여량을 어획할 수 있도록 접근권을 부여해야 한다. 하지만 대륙붕의 경우, 연안국은 배타적 경제수역제도와는 달리 대륙붕 자원을 개발할 권리를 행사하지 않더라도 타국과 자원을 공유할 것을 요구받지 않는다.⁷⁷⁾

유엔해양법협약 제77조에서 말하는 대륙붕 천연자원이란 광물 및 무생물자원과 정착성 어종에 해당하는 생물자원을 의미한다. 정착성 어종이란 수확단계에서 해저면 또는 그 아래에서 움직일 수 없거나 해저면 밑에 존재하거나 해저 또는 그 하층토와 지속적인 물리적 접촉 없이는 이동할 수 없는 생물체(living organisms)를 말한다.⁷⁸⁾ 대표적인 정착성 어종에는 굴, 전복, 조개, 산호, 해면, 진주패 등을 들 수 있다. 이러한 정착성 어종의 정의는 전통적으로 채집대상은 아니었지만, 오늘날 상업적·과학적 가치로 인해 주목을 받고 있

74) 유엔해양법협약 제77조 제3항.

75) 1969년 북해대륙붕사건에서 국제사법재판소는 "대륙붕은 연안국 영토의 자연 연장(natural prolongation)이기 때문에, 연안국의 권리는 당연히(*ipso facto*), 처음부터(*ab initio*) 연안국에게 귀속되는 고유한 권리(inherent right)"라고 하였다. *North Sea Continental Shelf Cases(Federal Republic of Germany/Denmark; Federal Republic of Germany/Netherlands), Judgement, ICJ Reports, 1969, p. 23.*

76) 山本草二, 『國際法』(東京: 有斐閣, 1994), pp. 397-398.

77) Farrier와 Tucker 교수는 유엔해양법협약에 규정된 연안국의 권리는 대륙붕의 정착성 어종에 대한 것이 배타적 경제수역의 생물자원의 것보다 훨씬 강하다고 주장한다. 왜냐하면 유엔해양법협약은 대륙붕에서 연안국이 어획 가능한 생물자원을 개발할 수 없을 때, 배타적 경제수역과는 다르게 외국의 접근을 허용해야 한다는 조건을 규정하고 있지 않기 때문이다. David Farrier, Linda Tucker, *op.cit.*, p. 223.

78) 수확가능단계, 지속적인 물리적 접촉을 통한 이동성을 요건으로 하는 동 정의는 생물학적 분류 및 생물과 그 생태계와의 관계에 대해서는 아무런 고려를 하지 않았다. 따라서 동 분류체계는 열수분출구 생물의 먹이사슬 내의 복잡한 관련성을 반영하기에는 불충분하다고 한다. Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, pp. 38-40; Joanna Mossop, "Protecting Marine Biodiversity on the Continental Shelf Beyond 200 Nautical Miles", *Ocean Development & International Law*, vol. 38(2007), pp. 291-292.

는 열수분출구 주변의 유전자원과 관련하여 특히 중요한 의미를 가지고 있다. 왜냐하면 동 정의는 심해생태계의 복잡한 생활상을 포함하는 것으로서, 그 범위는 포함여부에 따라 대륙붕제도의 적용을 받는지, 또는 상부수역의 법제도를 적용받는지 즉, 적용제도의 문제가 발생함으로 분명하게 구분할 필요가 있기 때문이다.⁷⁹⁾

유엔해양법협약 제68조⁸⁰⁾에 따라 배타적 경제수역제도는 정착성 어종을 제외한 모든 생물자원에 대해 연안국의 주권적 권리를 인정하고 있다. 이 때문에 기선으로부터 200해리 이내에서 발견되는 정착성 어종은 유엔해양법협약 제77조 제1항 및 제4항에 따라 대륙붕제도에 적용을 받게 되고, 반면에 비정착성 어종은 배타적 경제수역제도에 적용을 받게 된다.

유엔해양법협약 제76조 제3항에 따라 대륙붕을 구성하는 대륙변계에는 해양산맥을 포함한 심해대양저나 그 하층토는 포함되지 않아, 동 지형에서 발견되는 열수분출구의 정착성 어종에는 연안국의 주권적 권리가 미치지 않는다. 하지만 열수분출구가 해저산맥을 포함한 심해대양저에 존재하지 않고, 연안국의 대륙붕에 존재하는 경우에는 문제가 발생한다.⁸¹⁾ 특히 연안국이 배타적 경제수역을 선포하지 않았거나, 200해리 이원으로 대륙붕이 확장될 가능성이 존재하고 있어 정착성 어종과 관련하여 그 경우의 수를 따져 살펴볼 필요가 있다.

연안국이 200해리 배타적 경제수역을 설정한 경우, 배타적 경제수역제도가 200해리 이내에서 대륙붕과 중복되어 적용된다. 이 때문에 정착성 어종인지 아닌지를 불문하고 대륙붕상의 모든 생물자원에 대해 연안국이 주권적 권리를 가진다.

유엔해양법협약 제78조는 대륙붕제도가 그 상부수역에 영향을 미치지 않는다. 대륙붕에 대한 연안국의 권리행사는 다른 국가의 항행의 권리 및 이 협약

79) UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General Sixty-second session*, 12 March 2007, A/62/66, para. 193.

80) 유엔해양법협약 제68조는 제5부 배타적 경제수역제도를 제77조 제4항에서 정의한 정착성 어종에는 적용하지 아니한다고 규정하고 있다.

81) D. K. Leary, *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea* (Boston : Martinus Nijhoff Publishers, 2007), pp. 39~40.

에 규정된 다른 권리와 자유를 침해하거나 부당한 방해를 초래해서는 안 된다는 점을 명백히 하고 있다. 따라서 연안국이 200해리 배타적 경제수역을 설정하지 않은 경우, 200해리 대륙붕의 광물자원과 정착종에 대해서는 대륙붕 제도가, 그 상부수역에는 공해제도가 적용된다.

200해리 배타적 경제수역이 설정되고, 대륙붕이 200해리 이원으로 연장된 경우,⁸²⁾ 200해리까지는 배타적 경제수역제도와 대륙붕 제도가 중복으로 적용된다. 하지만 그 이원의 대륙붕에 있어서는 대륙붕 제도가 적용되고 그 상부수역에는 공해제도가 적용된다. 이 경우도 연안국이 200해리 이내의 모든 생물자원에 대해 주권적 권리를 행사하게 된다. 200해리 이원의 대륙붕의 경우, 정착성 어종에 한해 연안국이 주권적 권리를 행사하기 때문에 그 행사여부는 전적으로 해당 유전자원이 동 협약 제77조 제4항에서 말하는 정착종인지의 여부에 따라 달라진다.

결론적으로 연안국이 배타적 경제수역을 선포하지 않았거나 200해리 이원으로 대륙붕이 확장된 경우, 해면동물이나 산호 등과 같은 대륙붕의 정착성 어종을 구성하는 생물자원에 대해 연안국은 주권적 권리를 가진다. 하지만 그 밖의 생물자원은 공해제도의 적용을 받기 때문에 정착성 어종에 포함되는지 여부를 두고 연안국과 이용국 간의 첨예한 대립이 발생할 개연성이 높다.⁸³⁾ 또한 자원의 보존 및 지속가능한 이용 측면에서도 어업에 관한 공해자유와 행사와 정착성 어종에 대한 연안국의 주권적 권리 행사 간의 경계가 명확히 되어야 할 것으로 보인다.

200해리 이내 대륙붕의 해양과학조사에 관한 사항은 배타적 경제수역의 경

82) 연안국은 유엔해양법협약 제76조에 따라 200해리 이원으로 확장된 대륙붕 한계를 확장할 수 있으므로, 국가관할권 외측의 심해저의 구체적인 범위는 불확실해진다. 또 해저에서 활동이 대륙붕제도에 의해 규율되는지 또는 심해저제도에 의해 규율되는지도 불분명해진다.

83) 실제로 1963년 브라질과 프랑스 간의 바다가재(lobster) 분쟁, 1994년 미국과 캐나다 간의 아이슬란드 가리비(Icelandic scallops) 분쟁이 발생하였다. 전자의 경우, 프랑스 정부가 자국 어부에게 브라질의 200해리 이원 대륙붕에 서식하는 바다가재에 대해 접근을 제한하겠다고 타협하여 해결되었고, 후자의 경우, 미국이 가리비는 정착종에 해당한다는 사실을 인정함으로써 해결되었다.

우와 동일하다. 다만, 200해리 이원의 대륙붕의 경우, 연안국은 200해리 이원의 대륙붕에서 실시되는 해양과학조사가 자원의 탐사와 개발에 직접적으로 중요한 영향을 미친다 할지라도 동의유보 재량권을 행사할 수 없다.⁸⁴⁾ 따라서 외국은 영해기선으로부터 200해리 밖의 대륙붕에서 천연자원의 탐사와 개발에 직접적으로 영향을 미치는 해양과학조사를 자유롭게 수행할 수 있다. 다만, 연안국은 유엔해양법협약 제246조 제5항 (b), (c), (d)호⁸⁵⁾의 경우 및 200해리 이원의 대륙붕 중 연안국이 개발이나 세부적인 탐사작업을 수행하고 있거나 상당한 기간 내에 수행될 지역으로 언제라도 공적으로 지정할 수 있는 특정 지역에서 실시되는 외국의 해양과학조사사업의 경우 동의유보 재량권을 행사할 수 있다.⁸⁶⁾

(2) 국가관할권 외측의 해양유전자원 관련규정

(가) 공해

공해제도는 해양생물자원에 대한 직접적인 규정을 두고 있다. 먼저, 공해에서의 생물자원과 관련된 규정들을 살펴보면, 공해생물자원의 보전 및 관리 사항은 유엔해양법협약 제116~120조에 규정되어 있다. 특히 제117조에서는 모든 국가에게 자국민을 대상으로 공해생물자원의 보존에 필요한 조치를 취하거나, 조치를 취하기 위하여 다른 국가와 협력할 의무가 있음을 규정하고 있다. 더불어서 공해어업은 보존과 관리에 관한 유엔해양법협약상의 일반 규정뿐만

84) 유엔해양법협약 제246조 제6항.

85) 유엔해양법협약 제246조 제5항.

그러나 연안국은 자국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서 다른 국가 또는 권한 있는 국제기구에 의한 해양과학조사 실시사업이 다음과 같은 경우(제248조에 따라 제공된 정보에 기초해)에는 동의를 유보할 수 있는 재량권을 가진다.

(b) 대륙붕의 굴착, 폭발물의 사용 또는 해양환경에 해로운 물질의 반입을 수반하는 경우

(c) 제60조와 제80조에 언급된 인공섬, 시설 및 구조물의 건조, 운용 또는 사용을 수반하는 경우

(d) 제248조에 따라 조사사업의 성질과 목적에 관하여 전달된 정보가 부정확한 경우나 조사국이나 권한 있는 국제기구가 이전에 실시된 조사사업과 관련하여 연안국에 대한 의무를 이행하지 아니한 경우

86) 유엔해양법협약 제246조 제6항.

아니라 공해어업국에게 공해생물자원의 보존 및 관리조치를 취하라고 요구하는 다수의 전지구적 협약 및 지역적 협약에 일치하는 방법으로 시행되도록 규정되어 있다.

전지구적 협약에는 우선 국가관할권 외측의 경계왕래어족 및 고도회유성어족에 대한 연안국의 권리와 의무를 규정하고 있는 ‘경계왕래성어족 및 고도회유성어족의 보존과 관리에 관한 1982년 12월 10일 유엔해양법협약 관련 조항의 이행을 위한 협정(1995 Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks: 1995년 유엔공해어업협정)’이 있다.

이밖에 유엔식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO)의 1993년 공해상 어선의 국제적 보존관리조치 이행증진을 위한 협정(The FAO Agreement to Promote Compliance with International Conservation and Management Measures by Fishing Vessels on the High Seas: FAO 준수협정) 등이 있다.

지역적 차원에서는 해양생물자원의 보존 및 관리에 협력하여야 할 의무를 지역어업관리협정 등을 통하여 이행시키고 있다. 지역협정을 통하여 설치된 지역기구는 위임받은 사항에 따라 특정 지역이나 특정어종에 대한 보존 및 관리조치를 설정하고 있다. 그러나 국가관할권 외측의 모든 해역이 지역협정에 의하여 다루어지고 있는 것은 아니며, 지역기구들이 모든 종류의 어종을 대상으로 하고 있는 것도 아니다. 공해어업과 관련하여 구속력이 없는 국제문서로는 1995년 FAO의 책임있는 어업 규범(The Code of Conduct for Responsible Fisheries), 4개의 FAO 국제활동계획 등이 있다. 2001년 해양생태계 내의 책임있는 어업에 관한 레이카비크 선언(The 2001 Reykjavik Declaration on Responsible Fisheries in the Marine Ecosystem)과 어업에 관한 생태계 접근방법(ecosystem approach)에 기초하여 작성된 책임있는 어업을 위한 FAO 기술지침의 두 번째 보충서는 생태계 접근방법의 이행에 관한 자발적 지침을 규

정하고 있다.

공해의 해양과학조사는 유엔해양법협약 제87조 제1항 (f)호와 제257조에 근거하여 모든 국가가 별도의 제약 없이 자유롭게 수행할 수 있다. 그러나 이 경우에도 공해에서의 해양과학조사는 유엔해양법협약 제240조에서 규정하고 있는 해양과학조사의 일반원칙과 제241조의 ‘근거 불인정 규정’의 적용을 받는다. 즉, 해양과학조사가 오로지 평화적 목적을 위하여 수행되어야 하고, 유엔해양법협약에 합치하는 적절한 과학적 수단과 방법에 따라야 하며, 다른 적법한 이용행위를 부당히 방해하여서는 안되며, 해양환경의 보호와 보전을 위한 규칙을 준수하여야 한다는 것이다. 특히 강조되는 것은, 해양환경보호 규정의 준수원칙이다. 공해의 해양과학조사가 유엔해양법협약 제12부에 포함되어 해양환경보호의 규정뿐만 아니라 유엔해양법협약의 규정에 일치하도록 채택된 모든 관련 규칙에 의거하여 해양과학조사가 실행될 것을 요구하고 있다.

공해에서의 해양환경보호 및 보전에 관한 사항은 유엔해양법협약 제12부에 규정된 종합적인 틀에 의해 일반적으로 다루어지고 있다.

(나) 심해저

유엔해양법협약은 협상 당시 알려진 자원과 해양활동에 기초하여 제정되었다. 이 때문에 심해저 생물자원에 대한 접근 및 관리를 포함한 지속가능한 이용과 보존에 관한 어떠한 직접적인 규정도 존재하지 않는다. 다만, 심해저에서의 해양과학조사를 규율하는 규정과 유엔해양법협약 제1조에서 정의된 심해저의 광물자원에 대한 탐사 및 개발활동 즉, 심해저활동으로부터 심해저 해양환경의 구성요소인 동·식물의 보호 및 보존에 관한 규정을 두고 있을 뿐이다.⁸⁷⁾

유엔해양법협약 제11부와 그 이행협정은 심해저 특히, 광물자원과 관련하여 상세한 제도를 규정하고 있다. 먼저 유엔해양법협약 제11부에 의해 심해저와 심해저자원을 인류공동유산으로 규정하고 있다. 심해저자원은 심해저에 부존

87) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 37.

되어 있는 고체성·액체성·기체성 광물자원으로 국한되기 때문에 심해저 생물자원은 포함되지 않는다.

다음으로 심해저에서의 해양과학조사는 유엔해양법협약 제143조 및 제256조에 따라 모든 국가 및 권한 있는 국제기구⁸⁸⁾가 심해저에서 해양과학조사를 실시할 수 있다. 유엔해양법협약은 심해저에서의 해양과학조사가 광물자원에 대한 것인지 아니면 생물자원에 대한 것인지에 대한 아무런 구별 없이 여러 제한을 부과되고 있다. 다만, 심해저자원 자체에 대한 해양과학조사는 국제해저기구가 직접 수행하거나 계약을 통하여 타 주체가 수행할 수 있도록 규정하고 있다.

심해저에서의 해양과학조사도 공해의 해양과학조사와 마찬가지로 해양과학조사의 일반원칙을 준수하여야 하며, 권리에 관한 불인정 규정도 적용된다고 해석된다. 다만, 심해저에서의 해양과학조사는 오로지 평화적인 목적과 인류전체의 이익을 위하여 수행되어야 하며, 국제해저기구나 그 밖의 국제경로를 통하여 적절한 시기에 그 조사 및 분석결과를 효과적으로 보급하여야 할 의무를 부담하게 된다.⁸⁹⁾

심해저의 해양환경보호 및 보전은 심해저활동으로부터 발생할 수 있는 유해한 영향으로부터 해양환경을 보호하는 것을 목적으로, 유엔해양법협약 제145조 및 제209조에 규정되어 있다. 국제해저기구는 동 규정에 따라 심해저자원의 보호 및 보전과 심해저 해양환경의 동·식물에 대한 피해를 방지하기 위한 규칙, 규정 및 절차를 채택해야 한다. 2000년 채택된 ‘복합금속단괴의 개괄탐사 및 탐사에 관한 규칙(Regulations on Prospecting and Exploration for Polymetallic Nodules in the Area)’과 초안을 중심으로 현재 채택이 논의되고 있는 ‘열수광상 및 고코발트 망간각의 개괄탐사 및 탐사에 관한 규칙(the rules and regulations for the exploration of hydrothermal polymetallic sulphides and cobalt-bearing crusts)’은 심해저자원에 대한 개괄탐사 및 탐사

88) 여기서 말하는 권한 있는 국제기구란 국제해저기구를 말한다. Alfred H. A. Soons, *Marine Scientific Research and the Law of the Sea*(Deventer: Kluwer Law and Taxation Publishers, 1982), p. 227.

89) 유엔해양법협약 제143조.

단계의 활동으로부터 심해저자원의 보호 및 보전과 해양생물다양성의 피해 예방을 특히 강조하고 있다.

2. 생물다양성협약 관련 규정의 분석

생물다양성협약은 생물다양성의 보존과 생물다양성의 구성요소의 지속가능한 이용, 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공평한 공유의무를 규정하고 있는 주요 국제법체제이다. 생물다양성협약은 당사국총회(Conference of the Parties)가 제공하는 지침에 근거하여 당사국이 국내적인 조치를 취하여 협약의 목적을 달성하도록 규정하고 있는 골격협약(framework convention)으로,⁹⁰⁾ 목적달성을 위한 책임은 개별 당사국에게 위임되어 있다.⁹¹⁾ 또한 생물다양성의 보존과 지속가능한 이용에 있어 사전예방의 원칙(precautionary principle)⁹²⁾과 생태계 접근방법⁹³⁾을 수용하고 있는 국제조약이다.

가. 생물다양성협약의 목적

생물다양성협약 제1조에서는 3가지 목적을 규정하고 있다. 첫째, 유전자원에 대한 적절한 접근, 둘째, 유전자원과 유전기술을 적절히 고려한 유전자원 관련

90) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 68.

91) D. K. Leary, "Bioprospecting and the Genetic Resources of Hydrothermal Vents on the High Seas: What is the Existing Legal Position, where are we heading and what are our options?", *Macquarie Journal of International and Comparative Environmental Law*, vol. 1(2004), p. 153.

92) 사전예방의 원칙은 심각하거나 돌이킬 수 없는 환경파괴의 위협이 있는 경우, 과학적 확실성의 결여가 환경훼손방지 조치를 지연시키는 이유가 되어서는 안된다는 것으로 리우선언 제15원칙과 생물다양성협약 전문 등의 국제문서에 나타나 있다. '원칙(principle)'보다는 접근(approach)이라는 용어를 선호하는 국가도 있다. Philippe Sands, *Principles of International Environmental Law, Second ed.*(Cambridge : Cambridge University Press, 2003), pp. 267-268.

93) 생태계 접근방법은 생태계가 장기간의 지속성을 유지하면서 건강하고 완벽하게 기능을 하면서 인간과 공존할 수 있도록 인간의 활동을 생태학적, 사회경제적, 제도적 및 기술적인 측면을 모두 고려해서 관리하는 것이라 할 수 있다. 조정희, 이정삼, 『생태계를 기반으로 하는 어업자원관리 도입방안 연구』, 한국해양수산개발원, 국제공동연구 2005-02, 2005, p. 18.

기술의 적절한 이전, 셋째, 적절한 자금조달을 통하여 생물다양성을 보전하고, 그 구성 요소를 지속가능하게 이용하며, 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하는 것이 그것이다.

나. 생물다양성협약의 적용범위

생물다양성협약은 제4조에서 적용범위를 규정하고 있다. 이 규정은 생물다양성의 구성요소와 국가의 관할권 또는 통제 하에서 수행된 공정 및 활동, 국가관할권 내측과 외측 간의 분명한 구별을 두고 있다는 점이 그 특징이다.⁹⁴⁾

국가관할권 내에서 생물다양성협약은 생물다양성의 구성요소뿐만 아니라 생물다양성에 영향을 미칠 수 있는 국가관할권 또는 통제 하에서 수행된 공정과 활동에도 적용된다. 따라서 국가관할권 내·외 및 그 효과가 미치는 장소를 불문하고, 당사국의 관할권 또는 통제 하에서 수행되는 모든 활동이 생물다양성협약의 적용범위에 포함된다. 이 경우 연안국은 국가관할권 내의 유전자원에 적용할 법규칙을 결정할 권한을 가지고, 자국민 또는 외국인에 의해 수행되는 공정 및 활동을 규율할 수 있다.⁹⁵⁾

국가관할권 외측에서 동 협약은 단지 당사국의 관할권 혹은 통제 하에 수행되는 공정 및 활동⁹⁶⁾에만 적용되고, 동 지역에서의 생물다양성의 구성요소에는 적용되지 않기 때문에 사실상 국가관할권 내측에 중점을 두고 있다. 다만, 당사국은 관할권 또는 통제 하에서 수행되는 공정 및 활동으로 다른 국가와 국가관할권 외측 지역의 환경에 피해가 발생하지 않도록 보장할 책임을 진다.

국가관할권 외측 수역에서 국가는 어떠한 영토적 관할권(territorial jurisdiction)도 가지고 있지 않다. 이 때문에 당사국은 국가관할권 외측 수역에서 생물다양성협약 제8조 제1항에 따라 당사국의 관할권 혹은 통제 하에 수행되는 공정 및 활동이 생물다양성에 대해 심각한 부정적 영향을 미칠 때에 한해 규제 또는 관리할 의무가 발생한다. 하지만 오늘날까지 국가관할권 외측

94) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 68.

95) *Ibid.*, para. 69.

96) 여기에는 국가관할권 외측의 공해와 심해저에서 수행되는 해양과학조사와 생물탐사가 포함된다.

의 해양유전자원에 대한 자국의 활동에 대해 통제를 실시한 국가는 없다.⁹⁷⁾

생물다양성협약 당사국은 국가관할권 외측에서 자국민의 활동을 규율할 수 있지만, 사실상 국가관할권 외측의 생물다양성의 구성요소의 보존과 지속가능한 이용에 대한 어떠한 의무도 존재하지 않는다.⁹⁸⁾

이러한 측면에서 생물다양성협약 제5조는 당사국에게 직접 또는 권한 있는 국제기구를 통하여 국가관할권 외측의 생물다양성의 보존 및 지속가능한 이용을 위하여 가능한 범위에서 적절한 경우 협력하여야 할 의무를 부과하고 있다. 하지만 오늘날까지 생물다양성협약 당사국총회는 동 조항의 중요성과 그 이행방식을 구체적으로 다루고 있지는 않다.⁹⁹⁾ 또한 국가관할권 외측에서의 활동이 종 다양성의 보존 및 지속가능한 이용에 중대한 악영향을 주거나 줄 것 같은 경우, 당해 활동을 관할하거나 통제하는 당사국은 생물다양성협약 제 6~14조에서 규정하고 있는 사항과 당사국총회에서 채택된 정책결정사항을 반드시 고려하도록 규정하고 있다.

더욱이 생물다양성협약 제14조 제1항 c호는 당사국이 타국 또는 자국관할권 외측지역의 생물다양성에 심각한 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있는 자국 관할권 또는 통제 하의 활동에 관한 통지·정보교환 및 협의를 촉진할 것을 요구하고 있다.

다. 접근 및 이익공유

해양유전자원에 대한 해양과학조사와 매우 밀접한 관계에 있는 유전자원에 대한 접근과 이익공유 문제는 생물다양성협약 제15조에 규정을 두고 있다. 먼저, 생물다양성협약은 200해리 이원의 대륙붕을 포함한 국가관할권 내에 존재하는 유전자원의 국가 주권적 권리를 인정함과 동시에 동 자원에 대한 접근의 허용여부에 대하여 해당국 정부에 그 권한을 인정하고 있다. 이에 따라 유전자원 보유국은 타국에 의한 유전자원의 접근과 동 자원을 이용하여 발생한 금

97) Friederike Lehmann, *op.cit.*, p. 56.

98) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 70.

99) *Ibid.*, para. 76.

전적·비금전적 이익¹⁰⁰⁾의 공유를 위한 국내입법을 제정하여야 한다. 생물다양성협약은 연안국이 다른 당사국의 환경적으로 건전한 이용을 위하여 유전자원에 대한 접근을 촉진하는 여건을 조성하고, 이 협약의 목적에 반하는 제한을 부과하지 않도록 하는 의무를 부과하고 있다.¹⁰¹⁾

한편, 타국이 유전자원에 접근하기 위해서는 ‘사전통고동의(Prior Informed Consent: PIC)’를 받아야 한다. 또한 동의를 받아 해당 유전자원에 접근하기 위해서는 해당 유전자원의 이용으로부터 발생하는 금전적 또는 비금전적 이익을 유전자원 이용국과 유전자원 제공국간에 공정하고 형평하게 공유하기 위한 내용의 ‘상호합의된 조건(Mutually Agreed Terms: MAT)’을 양자 간에 체결하여야 하고, 동 조건에 따라 접근하도록 규정하고 있다. 또 유전자원 이용국에게 유전자원의 기초적 연구에 유전자원 제공국의 완전한 참여를 보장할 것과 가능한 경우 동 연구를 유전자원 제공국의 영토에서 수행하도록 노력할 것을 권고하고 있다.¹⁰²⁾

이와 같은 규정에도 불구하고 생물다양성협약은 구체적인 PIC와 MAT의 내용 및 절차에 대해서는 아무런 규정을 두고 있지 않다. 이를 보완하기 위하여 생물다양성협약 당사국총회는 2002년 제6차 회의에서 ‘유전자원에 대한 접근과 동 자원의 이용으로부터 발생한 이익의 공정하고 형평한 공유에 관한 Bonn 지침(Bonn Guidelines on Access to Generic Resources and Fair and Equitable Sharing of the Benefits and Arising out of their Utilization: Bonn 지침)’을 초안하여 채택하도록 하였다. 비록 동 지침이 생물다양성협약의 당사국을 구속하는 법률문서는 아니지만, 정책 입안자와 유전자원을 제공하거나 이용하는 주체에게 유용한 참조사항으로 활용될 수 있을 것이다.

100) 여기서 말하는 이익이란 금전뿐만 아니라 생명공학 장비나 노하우 등의 이전 또는 전문 인력 양성 등을 말한다.

101) 생물다양성협약 제15조 제2항.

102) 유전자원의 개발로 연안국이 이익을 획득할 경우, 연안국은 관할수역 내의 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용을 보장하도록 노력하게 될 것이고, 이는 생물다양성협약의 목적을 실현하는 유인책이 되는 것이다. David Farrier, Linda Tucker, *op.cit.*, p. 217.

라. 생물다양성협약과 유엔해양법협약과의 관계

생물다양성협약은 명시적으로 생물다양성의 보존, 그 구성요소의 지속가능한 이용 및 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유를 규정함으로써 유엔해양법협약을 보완하고 있다.¹⁰³⁾ 두 협약 모두 국가들이 국가관할권 외측의 생물자원을 보존하기 위해 협력할 것을 요구한다.

유엔해양법협약 제311조와 생물다양성협약 제22조는 두 협약의 관계에 대해 다루고 있다.

유엔해양법협약 제311조 제2항은 양립가능한 다른 협정으로부터 발생하거나, 다른 당사국이 이 협약상의 권리를 행사하거나 의무를 이행함에 영향을 미치지 아니하는 당사국의 권리와 의무를 변경하지 않는다고 규정하고 있다.

생물다양성협약 제22조는 유엔해양법협약과 같은 기존의 국제협정에서 유래하는 당사국의 권리 및 의무에 영향을 미치지 않는다고 규정하고 있다. 다만, 이러한 권리 및 의무의 행사가 생물다양성에 심각한 피해 또는 위협을 초래할 경우에는 예외로 한다고 규정하고 있다. 여기에 더하여 특별히 해양환경에 대해서는 생물다양성협약을 유엔해양법협약의 국가 권리와 의무에 합치되게 이행하도록 요구하고 있다. 따라서 생물다양성의 보존과 지속가능한 이용을 위한 생물다양성협약 체제에서 실행되는 모든 조치는 유엔해양법협약의 규정과 양립가능한 것이어야 한다.¹⁰⁴⁾ 즉, 해양환경에 대한 두 협약의 적용에서 충돌이 발생할 경우 유엔해양법협약이 생물다양성협약에 우선한다고 하겠다.¹⁰⁵⁾

심해저 유전자원의 보존에 관한 생물다양성협약과 유엔해양법협약 간의 충돌은 발생하지 않을 것이다. 왜냐하면 두 협약은 심해저 해양생물다양성에 대한 부정적 영향의 예방이라는 공통의 목적에 공헌하고, 상호 대등적·보충적으로 적용될 수 있기 때문이다.

103) A/60/63/Add.1, para. 185.

104) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 18.

105) Lyle Glowka, et al., *A Guide to the Convention on Biological Diversity*(Switzerland : Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources, 1994), p. 109; Donald K. Anton, *op.cit.*, p. 357.

제3절 소결

유엔해양법협약은 생물다양성협약에서 정의, 사용되고 있는 ‘유전자원’에 대해 어떠한 언급도 하고 있지 않다. 하지만 유엔해양법협약상 유전자원은 생물자원의 구성요소로서 그 지위는 해당생물의 법적 지위에 종속된다고 판단된다. 따라서 유전자원은 유엔해양법협약상 해양관할권체제와 생물자원에 관한 일반원칙이 적용된다고 하겠다.

국가관할권 내의 해양유전자원의 경우 유엔해양법협약은 연안국에게 생물자원에 대한 주권 혹은 주권적 권리를 인정하고 있다. 기선으로부터 200해리까지의 해저와 그 상부수역의 동 자원에 대한 연안국의 권리가 확실히 보장되고 있다. 생물다양성협약도 제3조¹⁰⁶⁾에서 생물학적 자원에 대한 연안국의 주권적 권리를 명문으로 인정하고 있다는 점에서 관할해역 내에 서식하는 생물자원의 법적 지위에 대한 논란은 없어 보인다.¹⁰⁷⁾

따라서 국가관할권 내의 해양유전자원에 대한 해양과학조사의 경우 유엔해양법협약의 해양과학조사절차에 따르고, 금전적·비금전적 이익의 공유를 전제로 하는 유전자원에 대한 접근은 생물다양성협약 제15조에서 규정된 PIC 및 MAT에 따라 처리될 것으로 보인다. 유전자원의 접근 및 이익공유에 관한 구체적인 사항은 Bonn 지침을 참조하면 될 것이다.

106) 생물다양성협약 제3조 [원칙]

“국가는 국제연합헌장과 국제법의 원칙에 의거하여 자신의 환경정책에 따라 자신의 자원을 개발할 수 있는 주권적 권리를 가지며, 또한 자신의 관할 또는 통제지역 안에서의 활동으로 다른 국가의 환경 또는 자신의 관할권 외측 지역의 환경에 피해가 발생하지 아니하도록 보장할 책임을 진다.”

107) 해양 및 해양법에 관한 공개비공식협의회의의 제8차 회의에서 다수의 대표들은 국가관할권 내의 수역에서 해양유전자원에 적용 가능한 법제도로 유엔해양법협약을 제시했다. 연안국은 유엔해양법협약에 따라 천연자원의 탐사, 개발 보존 및 관리에 대한 주권이나 주권적 권리를 가지고 있음을 강조했다. UN General Assembly, *Report of the Ad Hoc Open-ended Informal Working Group to study issues relating to the conservation and sustainable use of marine biological diversity beyond national jurisdiction*, 20 March 2006, A/61/65, para. 56.

그러나 국가관할권 외측의 해양유전자원은 유엔해양법협약과 생물다양성협약 모두 직접적으로 다루고 있지 않다.

생물다양성협약 제15조는 유전자원에 대한 주권 또는 주권적 권리를 가진 유전자원 제공국과 이용국 간의 관계를 규율하는 근거규정이다. 하지만 국가관할권 외측의 수역에는 어떠한 국가도 유전자원에 대해 주권 혹은 주권적 권리를 보유하고 있지 않기 때문에 동 규정이 적용될 여지는 없다.¹⁰⁸⁾ 그러므로 Bonn 지침도 국가관할권 외측의 유전자원에 대해서는 적용되지 않는다.¹⁰⁹⁾

한편, 유엔해양법협약은 국가관할권 외측의 해양을 공해와 심해저로 나누고 각 제도를 설정하고 있다. 유전자원이 생물자원의 법적 지위에 종속된다는 전제 하에 공해의 유전자원은 공해생물자원으로, 공해자유에 따라 누구나 자유로운 접근 및 이용과 전유가 가능할 것이다. 또한 유전자원에 대한 활동을 수행 중인 국가는 유엔해양법협약 제92조 제1항에 따라 오로지 기국의 배타적인 관할권에 구속된다.

하지만 유엔해양법협약은 국가관할권 외측의 해저·해상 및 그 하층토로 정의된 심해저에서 생물자원에 대한 어떠한 직접적인 규정도 두고 있지 않아, 그 접근 및 이용에 있어 국제사회의 이해대립이 발생하고 있다.

108) 생물다양성협약이 국가관할권 외측에는 적용되지 않기 때문에, 유전자원의 문제는 당사국 및 정부 간의 추가적인 협력 구상(cooperative initiatives)을 통해서만 광범위하게 다루어 질 수 있을 것으로 보인다. UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 72.

109) Doris König, "Genetic Resources of the Deep Sea-How Can They Be Preserved?", Doris König et al.(ed), *International Law Today: New Challenges and the Need for Reform?*(Berlin : Springer, 2007), p. 154.

제3장 심해저 유전자원의 법적 지위 분석

제1절 심해저 유전자원의 의미와 문제 발단의 배경

1. 심해저 유전자원의 의미

심해저에는 다양한 형태의 수많은 생물들이 복잡한 생태계를 구성하면서 서식하고 있다. 공간적 접근법을 취하고 있는 유엔해양법협약은 생물이 서식하는 위치에 따라 적용되는 제도를 달리하고 있다. 하지만 동 협약은 심해저 유전자원과 관련해 심해저와 그 상부수역의 자원으로 분리하는 명확한 기준을 마련하고 있지 못한 실정이다.

심해저 상부수역의 자원으로 분류되는 유전자원의 경우 명백히 공해제도가 적용되겠지만, 심해저의 자원으로 분류되는 경우 그에 대해 어떤 제도가 적용되는지는 논란이 되고 있다. 유엔해양법협약상 생물자원을 미생물까지도 포함하는 생물다양성협약상의 생물학적 자원과 동일한 개념으로 이해했을 때, 심해저 유전자원이란 “해양생물자원 중 심해저에 서식하는 생물을 구성하는 유전물질 중 인간에게 실제적 혹은 잠재적 가치가 있는 유전물질”로 정의할 수 있을 것이다. 하지만 구체적으로 심해저에 서식하는 어떤 생물이 심해저 생물로 인정되는지는 명확하지 않다. 따라서 심해저 유전자원의 법적 지위를 논하기 위해서는 우선 심해저 유전자원이 무엇을 의미하는지, 범위를 명확히 할 필요가 있다.

유엔해양법협약상 상부수역의 제도에 적용을 받지 않고, 오로지 해저자원으로 동 공간을 규율하는 제도의 적용을 받는 경우는 대륙붕의 정착성 어종이 유일하다. 따라서 대륙붕의 정착성 어종은 그 상부수역을 규율하는 제도로부터 배제되고, 대륙붕의 자원으로 유엔해양법협약 제6부에서 규율된다. 대륙붕의 정착성 어종이 대륙붕 자원으로 인정되는 이유는 정착성 어종과 공간과의 밀접한 관련성 때문이다.

대륙붕과 심해저는 동일한 해저를 거리를 기준으로 연안국의 관할권에 포함되는지의 여부에 따라 구별한 것이다. 따라서 실제 두 개념은 법적으로는 불연속적인 개념이지만, 지질학적으로는 연속적인 개념이다.

정착성 어종이 대륙붕 자원으로 인정된다는 점과 대륙붕과 심해저는 지질학적으로 연속된 개념이라는 점에 미루어 보아, 생물자원이 그 상부수역이 아닌 심해저의 자원으로 분류되기 위해서는 심해저의 정착성 어종으로 그 범위가 한정되는 것으로 이해된다. 즉, 심해저의 정착성 어종에 포함되는지 여부가 심해저 유전자원에 해당하는지 여부를 판단하는 유일한 기준이 될 것이다.

따라서 심해저 유전자원은 심해저에 서식하는 생물자원 중 정착성 어종의 구성요소로 이해되고, 정착성 어종의 법적 지위에 종속된다. 정착성 어종의 구성요소인 심해저 유전자원에는 대륙붕의 정착성 어종과 마찬가지로 상부수역의 제도가 적용되지 않는다.

해저, 해상 및 그 하층토로 구성된 심해저의 복잡한 생태계를 고려했을 때, 심해저 정착성 어종은 서식공간에 따라 첫째, 심해계, 조개류, 말미잘과 같이 공해와 심해저의 경계에 해당하는 해상 또는 열수분출구 주변의 심해저자원에 붙어 서식하는 생물, 둘째, 미생물과 같이 하층토 내에 서식하는 생물, 셋째, 심해산호나 식물과 같이 하나의 생물이 동시에 심해저와 그 상부수역에 존재하는 생물로 나눌 수 있다.

2. 문제 발단의 배경

심해탐사기술의 발전은 국가관할권 외측의 매우 복잡하고 다양한 생태계의 발견을 이끌어내었고, 생명공학의 발전은 해저와 그 하층토에서 발견되는 유전자원이 즉시 개발가능하고 경제적 가치가 있는 자원이라는 사실을 입증하기에 이르렀다. 그 결과 오늘날 심해저 유전자원과 동 자원에 대한 활동에 국제사회가 주목하기 시작하였다. 국제사회의 관심이 증가하면서 현재 유전자원의 법적 지위에 대한 논쟁이 발생했다.¹¹⁰⁾ 흥미로운 사실은 수십 년 전 심해저 광물자원에 대한 개발도상국과 해양선진국 간의 대립이 심해저 유전자원의 문

제에서도 동일하게 재현되고 있다는 점이다.¹¹¹⁾

오늘날 과학자들과 생물탐사가(Bioprospector)들의 주된 관심의 대상이 되는 열수분출구 지대는 전 세계에 대략 500여개가 존재하고¹¹²⁾, 이중 전 세계 해저의 약 60%를 차지하고 있는 심해저에 대부분의 열수분출구가 위치하고 있는 것으로 추정된다.¹¹³⁾ 하지만 대부분의 열수분출구는 아직 알려지지 않았고, 단지 10% 정도만이 오늘날까지 탐사된 것으로 보고되고 있다.¹¹⁴⁾

과학적·상업적 가치로 인해 오늘날 국제사회의 주목을 받고 있는 열수분출구 주변의 심해저 유전자원은 유엔해양법협약이 최종적으로 채택된 1982년보다도 5년 앞선 1977년에 발견되었지만, 유엔해양법협약은 심해저자원을 광물자원으로 한정하였다. 왜냐하면 유엔해양법협약의 협상이 진행되던 1973년부터 1982년까지 국제사회가 경제적인 가치를 지닌 것으로 인식하고 있었던 유일한 심해저자원은 광물자원, 특히 복합금속단괴로 국한되어 있었기 때문이다.¹¹⁵⁾ 사실 유엔해양법협약 초안자들은 열수분출구의 생물에 관심을 두지 않았을 뿐만 아니라, 그 가치에 대해 인식조차 하지 못하였다.¹¹⁶⁾

열수분출구와 그 주변 생태계가 발견되었을 때, 심해저와 관련한 대부분의 쟁점이 해결된 상태였다. 이 때문에 심해저 생물자원에 대한 문제로 이미 합의에 도달한 사항을 반복하고, 다시 협상을 시작한다는 것은 사실상 불가능한 일이었다.¹¹⁷⁾ 또 당시 심해탐사기술로는 심해저 생물에 대한 정확한 정보를

110) A/60/63/Add.1, para. 198.

111) Albert J. Hoffmann, *op.cit.*, para. 7.

112) WWF/IUCN/WCPA, *The status of natural resources on the high-seas*(Gland : WWF International, 2001). p. 15.

113) C. L. Van Dover, *The Ecology of Deep-Sea Hydrothermal Vents*(New Jersey : Princeton University Press, 2000), pp. 4~5.

114) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 11.

115) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 110; Alex G. Oude Elferink, "The Regime of the Area: Delineating the Scope of Application of the Common Heritage Principle and Freedom of the High Seas", *The International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 22(2007), p. 153; Albert J. Hoffmann, *op.cit.*, para. 4.

116) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, pp. 37-38; Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 30.

수집하기에는 역부족이었기 때문에 새로운 자원에 대한 정보를 바탕으로 구체적인 규정을 만들기에는 정보가 너무 제한되어 있었다.¹¹⁸⁾

특이한 점은 1994년 이행협정이 협상될 당시 심해저 유전자원의 가치는 인식되고 있었지만 고체·액체·기체성 광물자원으로 정의된 유엔해양법협약 제 133조상의 심해저자원의 정의에 생물자원까지 포함하는 것으로 확대하자는 어떠한 제안도 존재하지 않았다는 사실이다. 그 결과 해양과학조사와 생물탐사가 집중적으로 이루어지고 있는 열수분출구 주변의 박테리아와 원시세균과 같은 미생물을 포함한 심해저 유전자원은 유엔해양법협약에서 직접적으로 규정되지 않았다.¹¹⁹⁾ 이러한 이유로 유엔해양법협약이 심해저 유전자원에 적용되는지, 적용된다면 어떻게 다루어지고 있는지도 명확하지 않다.

그럼에도 불구하고 이러한 유전자원의 법적 지위는 모든 해양활동의 법질서를 확립한 유엔해양법협약의 일반원칙에 비추어 명확하게 결정되어야 할 것이다.¹²⁰⁾



제2절 심해저 유전자원에 대한 국제적 논의동향

국가관할권 내측의 유전자원은 유엔해양법협약과 생물다양성협약에 따라 연안국이 주권 또는 주권적 권리를 가진다. 또 유전자원의 접근 및 이익공유 문제는 생물다양성협약에서 규정하고 있다. 이는 어떠한 국제법도 국가관할권 외측의 유전자원을 명확하게 다루고 있지 않다는 점과 비교할 때, 상대적으로

117) Frida M. Armas Pflirter, *The Management of Seabed Living Resources in "THE AREA" under UNCLOS*, Report presented at the 10th Session of the ISA, p. 9. [http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/F.Armaz\(reei11\).pdf](http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/F.Armaz(reei11).pdf)(검색일자: 2008. 12. 20)

118) 해저열수분출구가 1977년 발견되었지만, 집중적으로 조사되고, 그 주변 생물의 잠재적 자원가치가 완전히 인식된 것은 최근의 일이다. 해양선진국도 얼마 전에야 심해저탐사 기술력을 보유하게 되었다. 유엔해양법협약 협상 동안 심해저 생물자원에 대해 보다 많이 알았다면, 국제제도에 포함되었을 것이다. UNEP/CBD/SBSTTA /8/INF/3/Rev.1, para. 115.

119) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 29.

120) Albert J. Hoffmann, *op.cit.*, para. 4.

법제가 잘 정비되어 있는 것으로 보인다.

최근 심해저 유전자원 문제를 포함한 국가관할권 외측의 생물다양성과 해양 생태계의 보존 및 지속가능한 이용의 문제¹²¹⁾가 유엔을 중심으로 다루어지고 있지만, 심해저 유전자원의 법적 지위에 대한 입장은 침묵하게 대립하고 있다.

1. 특별공개비공식실무그룹

유엔총회는 2004년 제59회기에서 결의 59/24를 통하여 『국가관할해역 외측의 해양생물다양성의 보존 및 지속가능한 이용에 관한 연구를 위한 특별공개비공식실무그룹(Ad Hoc open-ended informal working group to study issues relating to the conservation and sustainable use of marine biological diversity beyond areas of national jurisdiction: 특별공개비공식실무그룹)』을 설치하였다. 동 그룹은 2006년 2월 13일부터 17일까지 유엔본부에서 그 첫 번째 회의를 개최하였다.

특별공개비공식실무그룹의 연구범위는 국가관할권 외측, 특히 심해저에 서식하고 있는 해양생물다양성의 보존 및 이용에 초점이 맞추어져 있다. 그 논의주제 중 하나로서 심해저의 해양유전자원에 대한 토의가 진행되었다. 특히 의제 5(d)의 내용 중 일부로 유전자원에 대한 토의가 이루어 졌는데, 토의

121) 심해저 유전자원의 보존과 지속가능한 이용의 문제는 제7차 생물다양성협약 당사국총회의 결정과 2003, 2004, 2005년 해양법에 관한 유엔 총회 결의에서 다루어졌다. Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Marine and coastal biological diversity*, 9-20 February 2004, COP 7 Decision VII/5, paras. 54-62; Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Marine and coastal biological diversity: conservation and sustainable use of deep seabed genetic resources beyond the limits of national jurisdiction*, COP 8 Decision VIII/21, 20-31 March 2006, paras. 1-9; UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Fifty-eighth session*, 4 March 2004, A/RES/58/240, paras. 52, 68; UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Fifty-ninth session*, 4 February 2005, A/RES/59/24, paras. 67-76; UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Sixtieth session*, 8 March 2006, A/RES/60/30, paras. 77-80.

의 주제는 심해저에서 발견되는 해양유전자원의 법적 지위에 대한 것이었다.

다수의 대표들은 심해저의 유전자원은 인류공동유산의 법적 지위를 부여받은 심해저의 광물자원과 동일하게 취급되고, 따라서 유전자원에 대한 접근은 원칙적으로 광물자원과 같이 형평의 고려에 기초한 이익공유에 구속된다고 주장하였다. 또 대표들은 자신들의 견해를 강조하기 위해, 생태학적 측면에서 심해저 유전자원과 무생물자원 또는 주변 상부수역의 생물자원과의 공생관계(symbiotic relationship)를 지적했다.¹²²⁾

이밖에 일부국가들은 국가관할해역 외측의 해양유전자원은 심해저자원과 마찬가지로 인류공동유산을 구성한다는 입장을 주장하며, 근거로서 유엔해양법협약 제140조를 제시하였다. 유엔해양법협약 제140조는 심해저활동이 인류의 이익을 위하여 수행되어야 하며, 심해저자원이 현세대의 이익을 위하여 사용될 뿐만 아니라 미래세대를 위해 보존되어야 한다는 필요성을 비롯한 개도국의 이익과 필요성에 대한 특별한 고려가 있어야 한다고 규정하고 있다. 또한 국가들은 심해저활동이 심해저 해양환경의 동·식물군에 대한 피해를 방지하도록 국제해저기구가 조치를 채택하여야 한다고 규정하고 있는 유엔해양법협약 제145조의 규정을 법적 논거로 제시하고 있다.¹²³⁾

다른 일부국가들은 위와 같은 주장을 뒷받침하기 위하여 법적, 제도적 기반을 새로이 설정하거나 기존 제도의 개선을 위하여 시급한 국제적 협력이 필요하다고 주장하였다. 또 심해저 유전자원에 대한 접근과 이용으로부터 발생하는 이익의 공유에 관한 현재 적용 가능한 모델을 비롯하여 심해저 유전자원을 처리하기 위한 접근방법을 개발하기 위한 국제적 협력이 필요하다는 점을 강조하였다.¹²⁴⁾

또한 다수의 국가들은 국제해저기구가 위와 같은 사항을 처리할 수 있는 현존 국제체제이므로 국제해저기구의 기능을 유전자원의 처리까지 확대할 수 있는 가능성에 대하여 고려하여야 한다고 주장하였다.¹²⁵⁾ 즉, 유엔해양법협약 제

122) A/61/65, para. 29.

123) *Ibid.*, para. 71.

124) *Ibid.*

125) *Ibid.*, para. 29.

145조에 따라 생물다양성을 포함해 해양환경보호를 다루는 국제해저기구의 권한은 유전자원을 포함한 심해 생물다양성과 관련한 모든 문제를 다루기 위해 잠재적으로 확대될 수 있다는 것이다.

반면, 심해저 유전자원에 대해 취해진 어떠한 조치도 공해상 항행과 해양과학조사의 자유를 포함한 국제법에 일치해야 한다는 국가들의 입장도 제기되었다. 동 국가들의 관점에서 살펴보면, 국가관할해역 외측에 존재하는 유전자원은 해양과학조사를 비롯한 공해자유 원칙에 따라 규율되어야 한다는 것이다. 이들 국가들은 국가관할해역 외측에 존재하는 유전자원 개발에 관한 새로운 국제제도를 제정하거나 국제해저기구의 기능을 확대하는 것에 반대하고 있다.¹²⁶⁾

위의 견해와 동일한 관점에서 심해저 유전자원은 유엔해양법협약 제7부상의 공해제도의 범위에 포함된다는 견해가 추가적으로 제시되었다. 국가관할권 외측의 생물자원에 대한 어떠한 법적 공백도 없으며, 공해자유가 해양유전자원과 관련된 활동에 적용된다는 것이다. 이점을 근거로, 국가관할권 외측의 해양유전자원의 개발을 다룰 새로운 제도를 제정하거나 국제해저기구의 권한을 확대할 필요성을 느끼지 못한다고 주장하였다.¹²⁷⁾

그 밖의 대표들은 국가관할권 외측의 해저와 하층토에서 발견되는 유전자원의 법적 지위를 명확히 할 필요가 있다는 견해를 제시하기도 하였다.¹²⁸⁾

한 국가는 실무그룹이 심해저 유전자원에 적용할 수 있는 법제도가 무엇인가를 확인하는데 집중하기 보다는 유전자원에 대한 접근과 자원의 개발로부터 발생하는 이익의 분배에 관한 사항과 개발로부터 생물다양성을 보존하기 위한 규범의 제정에 집중할 것을 주장하였다.¹²⁹⁾

이밖에도 일부 국가들은 국가관할해역 외측의 유전자원에 대한 법적, 정책적, 제도적 수단을 개발하기 전에 유전자원에 대한 보다 깊은 이해가 필요하다는 점을 강조하고, 현존하는 해양과학조사제도와 해양환경보호제도의 준수

126) *Ibid.*, para. 72.

127) *Ibid.*, para. 31.

128) *Ibid.*, paras. 31, 73.

129) *Ibid.*, para. 71.

를 우선적으로 하여야 한다고 주장하였다. 또 이 국가들은 유전자원에 대해서는 모든 국가의 합법적 이익을 고려하여 지침(Guideline)과 국제적으로 합의된 행동준칙(Code of Conduct) 또는 환경영향평가(Environmental Impact Assessment) 등을 통하여 유전자원 문제가 다루어져야한다는 방안을 제시하였다.¹³⁰⁾

2. 해양 및 해양법에 관한 공개비공식협의회의

유엔총회는 1999년 11월 24일 결의 54/33을 통하여 해양 및 해양법에 관한 현안문제를 다루기 위하여 『해양 및 해양법에 관한 공개비공식협의회의(United Nations Open-Ended Informal Consultative Process on Ocean and the Law of the Sea: 공개비공식협의회의)』를 설치하였다. 동 회의는 해양 및 해양법에 관한 의제의 하나로 국가관할해역 내측과 외측의 해양생태계와 생물다양성의 보존 및 지속가능한 이용에 관한 문제를 다루어 오고 있다.

특히 2007년 6월 25일부터 29일까지 유엔본부에서 개최된 제8차 회의에서는 현재 해양선진국이 활발하게 추진하고 있는 해양유전자원에 대하여 집중적인 토론을 전개한 바 있다.¹³¹⁾ 동 회의에서는 21명의 전세계 전문가들이 해양유전자원의 과학적, 기술적, 경제적, 환경적, 법적, 사회경제적 측면에 대하여 발표를 하였으며, 이에 대한 심도 있는 토론이 진행되었다.

토론과정에서 제시된 법제도적 측면에 관한 주장을 정리하면 다음과 같다. 먼저 총론적 입장에서 국가관할해역 내의 해양유전자원과 국가관할해역 외측

130) *Ibid.*, para. 73.

131) 2004년 공개비공식협의회의의 제5차 회의에서도 생물탐사를 포함한 심해저 생물자원의 이용활동 유형을 발표한 후, 심해저 생물자원의 법적 지위에 대한 열띤 논쟁이 전개되었다. UN General Assembly, *Report on the work of the United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea at its fifth meeting - Discussion Panel New Sustainable Uses of the Oceans, including the Conservation and Management of the Biological Diversity of the Seabed in Areas beyond National Jurisdiction*, 1 July 2004, A/59/122, paras. 56-62.

의 해양유전자원은 분리하여 다루어져야 한다는 점,¹³²⁾ 유엔해양법협약이 해양의 모든 활동에 대한 법적 체제를 규정하고 있다는 점,¹³³⁾ 생물다양성협약이 해양유전자원에 대한 법적 기반을 규정하고 있다는 점과 동 협약 제22조에 따라 해양환경에 대한 유엔해양법협약상 국가들의 권리·의무와 일치되게 이행되어야 한다는 점이 언급되었다.¹³⁴⁾

한편, 국가관할해역 외측의 해양유전자원의 법적 지위에 관해, 몇몇 대표단은 국가관할해역 외측의 해양유전자원을 포함한 심해저자원은 인류공동유산이라고 주장하였다. 이들은 국가관할해역 외측의 심해저에 존재하는 해양유전자원을 포함한 생물학적 자원에 관련된 활동은 해양과학조사와 심해저에 관한 유엔해양법협약의 원칙과 규정에 기초하여 인류전체의 이익을 위해서 수행되어야 한다고 강조하였다. 또한 국가관할해역 외측의 해양유전자원은 공해생물자원의 규정을 적용할 수 없으며, 동 자원에 대한 접근과 이익공유의 사항도 계약방식이 아니라 인류공동유산의 원칙에 기초하여 규정되어야 하며, 유엔해양법협약 전문에 따라 공평하고 효율적으로 이용되어야 한다고 주장하였다.¹³⁵⁾

추가적으로 인류공동유산원칙은 국제법상 '절대규범(peremptory norm)'으로 유엔해양법협약에 우선하고, 협약에 성문화된 인류공동유산이 본래의 중요성과 영향을 감소시킬 수 없다는 견해가 제시되었다. 즉, 광물자원만을 인류공동유산의 적용대상으로 한정하고 있는 유엔해양법협약 제133조는 심해저 유전자원을 인류공동유산의 범위로부터 배제시키는 것으로 해석될 수 없다는 것이다.¹³⁶⁾

아울러 비록 심해저 유전자원이 유엔해양법협약 제133조에 규정하고 있는

132) UN General Assembly, *Report on the work of the United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea at its eighth meeting - Discussion Panel on Marine Genetic Resources*, 30 July 2007, A/62/169, para. 50.

133) *Ibid.*, para. 51.

134) *Ibid.*, para. 52.

135) *Ibid.*, para. 71.

136) *Ibid.*, para. 72.

심해저자원에 포함되는 것이며 인류공동유산이라 것이 유엔해양법협약상 분명한 사실이지만, 향후 유엔해양법협약의 이행협정을 통하여 이 점을 분명하게 규정하여야 한다고 주장하였다.¹³⁷⁾

이밖에 일부 대표단은 국가관할해역 외측의 해양유전자원이 자유로운 접근과 사적 소유의 대상이 될 수 없다고 주장하였다. 지속가능한 개발과 관련하여서는 해양자원의 보전과 관리에 관한 유엔해양법협약상 협력의무를 상기하고, 해양자원을 개발하고자 하는 국가들은 주권평등의 원칙을 비롯한 국제법의 원칙에 따라 협력할 의무가 있다고 주장하였다.¹³⁸⁾

한편, 국가관할해역 외측의 해양유전자원을 심해저자원으로 분류하여 관리하고자 하는 입장과는 달리 동 자원은 유엔해양법협약에 반영되어 있는 국제관습법에 따라 규율되어야 한다는 입장이 다른 대표단에 의해 제시되었다. 이들 대표단은 해양생물자원은 유엔해양법협약 제11부 심해저제도의 적용대상이 아니며 국제해저기구의 권한에도 포함되어 있지 않다고 주장하였다. 다만 해양유전자원이 심해저 광업활동으로부터 보호되어야 하는 심해저 해양환경의 한 부분인 경우에는 예외를 인정하고 있다. 이들은 국가관할해역 외측의 해양유전자원에 대해서는 공해생물자원 보존에 관한 국제협력을 규정하고 있는 제117조와 제118조, 해양환경의 보호 및 보존에 관한 제12부, 해양과학조사에 관한 제13부, 기술이전에 관한 제14부의 규정이 적용된다고 주장하였다.¹³⁹⁾

일부 대표단은 국가관할해역 외측의 해양유전자원이 심해저자원이 아니라는 점에 대해서는 동의한다. 하지만 유엔해양법협약이 유전자원에 대한 명확한 법적 체도를 규정하고 있지 못하므로 유전자원을 보호, 보존하고, 유전자원에 대한 접근과 이익공유 방식에 대한 종합적이고 실질적인 법체제가 유엔해양법협약의 틀 속에서 국제사회에 의하여 제정되어야 한다고 주장하였다.¹⁴⁰⁾ 또한 이에 관한 법체도를 제정하기 이전에 국가해양관할해역 외측의 해양유전자원에 대한 접근과 이익공유에 관한 특별 표준절차를 마련하여야 한다고 강조하

137) *Ibid.*

138) *Ibid.*, para. 73.

139) *Ibid.*, para. 74.

140) *Ibid.*, para. 75.

었다.¹⁴¹⁾

비정부기구의 대표들은 유엔해양법협약 내에서 과학적 또는 상업적 목적으로 국가관할해역 외측의 해양유전자원을 탐사하고 개발하는 것을 규율하기 위한 새로운 협정이 협상되어야 한다고 주장했다. 동 협정은 공해생물다양성 보호를 위하여 통합적이고, 사전예방적이며 생태계에 기반한 접근방법이 포함되어야 한다고 제안하였다.¹⁴²⁾

반면에, 일부 대표단은 국가관할해역 외측의 해양유전자원의 보호를 위한 새로운 국제제도의 창설의 필요성이나 바람직성에 의문을 제기하고, 그러한 행동이 연구를 억제할 수 있다는 우려를 표명하였다. 이들은 유엔해양법협약과 관련 국제문서에 의해 규정되고 있는 현 법질서로도 해양유전자원의 보존과 지속가능한 이용을 이루어 낼 수 있으므로, 국가와 국제적 차원에서 현 국제법이 이행되어야 한다고 주장하였다.¹⁴³⁾ 또한 이들 대표단은 모든 열수분출구나 기타 심해지역은 과학자들 스스로가 보호하여야 한다는 의식을 갖고 있기 때문에, 이를 관리하는 것은 불필요한 일이라고 역설하였다. 따라서 새로운 법제도의 창설 대신, 자발적인 준수가 요구되는 행동강령 수준의 문서가 보다 효과적이며 유용한 보호수단이 될 수 있다고 강조하였다.¹⁴⁴⁾

제3절 심해저 유전자원의 법적 지위 분석

유엔해양법협약은 국가관할권 외측의 두 해역 즉, 제7부에 의해 규율되는 공해와 제11부에 의해 규율되는 심해저로 나누어 법제도를 확립하고 있다. 동 협약 제135조에서는 “제11부 또는 제11부에 따라 부여되거나 행사되는 어떠한 권리도 심해저 상부수역이나 상공의 법적 지위에 영향을 미치지 아니한다”고 규정하고 있다. 따라서 유전자원의 법적 지위와 관련해 법해석상 심해저 상부

141) *Ibid.*, para. 76.

142) *Ibid.*, para. 77.

143) *Ibid.*, para. 79.

144) *Ibid.*, para. 80.

수역에는 공해제도가 적용된다는데 크게 이론(異論)이 없어 보인다.

하지만 ‘인류공동유산’의 지위를 부여받은 심해저에 서식하는 정착성 어종의 법적 지위에 대해 소수의 해양선진국과 다수의 개발도상국 사이에 커다란 입장 차이를 나타내고 있다. 즉, 생물자원임에도 불구하고 광물자원과 마찬가지로 유엔해양법협약 제11부 심해저제도에 의해 규율되는지, 아니면 심해저 상부수역의 생물자원과 마찬가지로 제7부 공해제도가 적용되는지에 대해서 다툼이 존재하고 있다.

1. 심해저 유전자원의 법적 지위에 대한 견해

가. 개발도상국: 인류공동유산

중국, 파키스탄, 칠레, 인도네시아, 브라질, 아르헨티나, 쿠바 등의 개발도상국들은 심해저 유전자원 문제가 해양자원의 공평하고 효율적인 이용, 인류전체의 이익과 필요, 특히 개발도상국의 특별한 이익과 필요를 고려한 공정하고도 공평한 국제경제질서의 실현이라는 유엔해양법협약의 목적 따라 처리되어야 한다고 주장한다.¹⁴⁵⁾

심해저 유전자원이 인류공동유산의 적용을 받지 않는 자원으로 분류된다면, 동 자원을 탐사하고 개발할 수 있는 인적·재정적·기술적 능력을 가진 소수의 해양선진국이 독점하게 될 것이며, 이러한 결과는 유엔해양법협약의 목적과도 배치된다는 점을 강조하기 위해서이다.

개발도상국은 심해저 유전자원이 인류공동유산이므로 유엔해양법협약 제11부의 심해저제도가 적용되므로 발생하는 이익은 광물자원과 마찬가지로 국제공동체에 공평하게 분배되어야 한다고 주장한다.¹⁴⁶⁾ 뿐만 아니라 동 자원이

145) 심해저 광물자원을 인류공동유산에 포함시킴으로써 유엔해양법협약은 이러한 목적을 어느 정도 달성했다고 볼 수 있다. Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 631.

146) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 40; United Nations News Centre, "Countries address marine genetic resources at UN talks", 26 June 2007, <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=23037&Cr=Law&Cr1=Sea> (검색일자: 2008. 11. 28); United Nations press release, "States reach partial

현세대뿐만 아니라 미래세대의 자원으로 이용되어야 하고, 동 자원에 대한 접근과 이용이 선진국의 특권으로 여겨져서는 안 된다고 한다.¹⁴⁷⁾

개발도상국은 심해저 유전자원이 광물자원과 마찬가지로 인류공동유산의 원칙이 적용된다는 근거로 다음 사항을 제시하고 있다.

첫째, 유엔해양법협약 제140조는 심해저자원을 탐사하고 개발하는 모든 활동으로 정의된 심해저활동이 인류전체의 이익을 위해 수행되어야 하며, 개도국의 이익과 필요성에 대한 특별한 고려가 있어야 한다고 규정하고 있다. 또한 심해저활동을 통제할 권한을 가진 국제해저기구(ISA)는 유전자원을 포함한 심해저 해양환경의 동·식물군의 피해를 방지하기 위한 조치를 채택하여야 한다고 유엔해양법협약 제145조에 규정되어 있다.

둘째, 유엔해양법협약 전문에서는¹⁴⁸⁾ ‘심해저원칙선언’을 동 협약을 통해 발전시킬 것을 희망한다고 규정하고 있다. 동 결의에서는 인류공동유산이 적용되는 자원의 범위를 단순히 ‘자원’으로 언급함으로써 유엔해양법협약 제133조에 규정된 자원의 의미보다 훨씬 넓은 개념으로 사용하고 있다. 따라서 심해저원칙선언은 인류공동유산이 적용되는 자원의 범위에 광물자원은 물론 유전자원의 상위개념인 생물자원까지도 포함하는 것이다.

셋째, ‘심해저원칙선언’에 나타난 인류공동유산의 원칙은 조약법에 관한 비엔나협약 제53조¹⁴⁹⁾에 규정된 조약에 의해 훼손될 수 없는 국제법상 절대규범

agreement on marine genetic resources at UN talks”, 30 June 2007. <http://www.scoop.co.nz/stories/WO0707/S00018.htm>(검색일자: 2008. 11. 28)

147) 배성환, “UN 해양생물다양성 보전에 관한 워킹그룹 회의에 다녀와서”, 2006년 4월 20일, http://www.kordi.re.kr/?action=view&m1_cd=5&m2_cd=5&m3_cd=0&seqno=27(검색일자: 2008. 12. 3); Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 40.

148) 국제연합총회가 국가관할권 한계 밖의 해저·해상 및 그 하층토 지역은 그 자원과 함께 인류공동유산이며, 이에 대한 탐사와 개발은 국가의 지리적 위치에 관계없이 인류전체의 이익을 위하여 수행되어야 한다고 특별히 엄숙하게 선언한 1970년 12월 17일자 결의 제2749(XXV)호에 구현된 여러 원칙을 이 협약에 의하여 발전시킬 것을 희망하고...

149) 조약법에 관한 비엔나협약 제53조 [일반 국제법의 절대규범(강행규범)과 충돌하는 조약]

“조약은 그 체결 당시에 일반 국제법의 절대규범과 충돌하는 경우에 무효이다. 이

이다.¹⁵⁰⁾ 즉, ‘심해저원칙선언’에 나타난 인류공동유산의 원칙은 유엔해양법협약에 우선하고, 협약에 성문화된 인류공동유산이 절대규범인 인류공동유산의 원칙의 중요성과 영향을 감소시킬 수 없다는 것이다. 따라서 심해저자원이 유엔해양법협약 제133조를 근거로 인류공동유산의 범위에서 배제되는 것으로 해석될 수 없다고 한다.

넷째, 정착성 어종을 구성하는 심해저 유전자원은 인류공동유산인 광물자원 및 심해저 그 자체와 물리적인 밀접성과 공생관계를 형성하여 생존하고 있기 때문에, 양자와 동일한 지위로 간주하고 관리되어야 한다. 즉, 햇빛이 도달하지 않는 심해저 생태계는 광합성이 이루어지지 않고, 심해저와 광물자원이 1차 생산자에게 영양분을 공급하는 독특한 구조로 이루어져 있기 때문에 상호 물리적·생태학적으로 밀접한 관련성을 지니고 있다. 따라서 심해저 및 광물자원에 대한 탐사와 개발활동이 심해저 유전자원의 생존에 커다란 영향을 미친다. 반대로 심해저 유전자원에 대한 탐사와 개발활동도 심해저와 광물자원에 영향을 미치기 때문에 양자의 지위를 달리하여 관리할 수 없다는 것이다. 이 같은 주장은 생태계 접근방법¹⁵¹⁾에 기초한 것으로 볼 수 있다.

이상에서 살펴본 개발도상국의 견해에 따르면 심해저 유전자원은 유엔해양법협약 제133조에서 말하는 심해저자원에 포함되고, 인류공동유산의 원칙이 적용되기 때문에 자유로운 접근이 허용되지 않는다. 그 결과 심해저 유전자원에 대한 탐사와 개발활동은 광물자원에 대한 탐사와 개발활동과 마찬가지로 유엔해양법협약 제1조 제3항에서 말하는 심해저활동으로 분류되어 국제해저기구의 통제를 받게 된다.

협약의 목적상 일반 국제법의 절대 규범은 그 이탈이 허용되지 아니하며 또한 동일한 성질을 가진 일반 국제법의 추후의 규범에 의해서만 변경될 수 있는 규범으로 전체로서의 국제 공동사회가 수락하며 또한 인정하는 규범이다.”

150) Elisabeth Mann Borgese, *The oceanic circle: Governing the seas as a global resource*(New York : United Nations University Press, 1998), p. 117.

151) 생물다양성협약은 생태계 접근방법을 취하고 있지만, 유엔해양법협약은 동 접근법을 직접 언급하지도 강조하지도 않고 있다. 이밖에도 생물다양성협약은 사전예방의 원칙을 취하고 있지만, 유엔해양법은 동 용어에 대한 어떠한 언급도 하고 있지 않는다.

동 자원에 대한 활동으로부터 발생하는 재정적·경제적 이익은 유엔해양법협약 제140조 제2항에 따라 모든 국가들에게 공평하게 분배되어야 한다. 또한 동 자원에 대한 해양과학조사도 광물자원과 마찬가지로 유엔해양법협약 제143조 제2항에 따라 국제해저기구와의 계약을 통해서만 수행될 수 있다.

나. 해양선진국: 공해생물자원

개발도상국의 입장과는 반대로 일본과 미국을 포함한 일부 해양선진국은 심해저제도가 아닌 공해제도가 심해저 유전자원에 적용된다고 주장한다. 따라서 그 법적 지위는 공해생물자원이라는 것이다.¹⁵²⁾

해양선진국은 이러한 주장의 법적 근거로 심해저제도를 규율하고 있는 유엔해양법협약 제11부에서 말하는 심해저자원은 제133조의 광물자원만을 의미한다. 동 제도에 의해 설정된 인류공동유산의 원칙도 이러한 심해저자원에만 적용되고 생물자원은 배제된다는 점을 들고 있다. 또한 공해제도에 따라 심해저 유전자원을 자유롭게 개발하여 온 유엔해양법협약 당사국의 추후 관행을 근거로 제시하고 있다.

이상에서 살펴본 해양선진국의 견해에 따르면 심해저제도가 적용되지 않는 심해저 유전자원은 국가관할권 외측의 나머지 제도인 공해제도의 적용을 받게 되어, 공해생물자원의 법적 지위를 가지게 된다는 것이다. 또 공해자유에 유전자원을 포함한 해양생물을 포획, 연구, 이용할 자유가 포함된다는데 이론이 없으므로, 누구나 공해생물에 대해 자유로운 접근과 이용, 전유가 가능하다는 것이다. 다만, 공해생물자원에 대한 활동은 유엔해양법협약 제87조 제2항의 타국의 이익과 공해생물자원의 관리 및 보존에 관한 유엔해양법협약 제116~119조, 해양환경보호와 보존에 관한 제12부의 제한을 받을 뿐이다. 인류공동유산의 범위를 생물자원으로 확대하려는 시도는 오랜 전통의 공해자유 범위를 제한하는 것으로, 이는 오로지 국가의 자발적 조치를 통해서만 가능하고, 구속력 있는 규범을 형성할 수 있다는 입장이다.¹⁵³⁾

152) United Nations press release, "States reach partial agreement on marine genetic resources at UN talks".

다. 제3의 입장: 규정되지 않은 자원

마지막 입장은 심해저 유전자원에 대한 접근과 보존문제는 현존 법체제의 범위를 벗어나 있다는 것이다. 따라서 관습법 또는 새로운 국제협정이 이러한 법적공백을 채우기 위해 개발되어야 한다고 한다.¹⁵⁴⁾ 즉 심해저 유전자원에 적용되는 유엔해양법협약이 유전자원에 대해서는 어떠한 언급도, 직접적인 규정도 두고 있지 않기 때문에 유전자원에 대한 접근 및 보존에 있어 법적공백이 존재한다는 것이다. 따라서 이러한 불확실성으로부터 발생하는 혼란을 방지하기 위해 국제사회가 새로운 제도를 제정해야 한다는 것이다.

2. 심해저 유전자원의 법적 지위에 대한 입장 분석

가. 개발도상국의 입장 분석

(1) 유엔해양법협약상 심해저 유전자원의 인류공동유산 적용여부

(가) 유엔해양법협약상 인류공동유산 원칙

유엔해양법협약상 인류공동유산의 정의규정은 존재하지 않는다. 다만, 일반적으로 인류공동유산의 원칙은 국가관할권 외측의 해저 및 해상의 자원은 모든 인류에 속한 것이므로 인류전체의 이익¹⁵⁵⁾을 위해서만 사용되어야 한다는 의미로 이해되고 있다.¹⁵⁶⁾

인류공동유산 개념의 이론적 근거는 평화적이고 합리적인 방식으로 천연자원을 관리하고, 그 이익을 국가들 사이에 공평하게 공유하고, 미래세대로 이전

153) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 42.

154) *Ibid.*, p. 40.

155) 유엔해양법협약은 ‘인류전체의 이익’이라는 용어의 정의규정을 두고 있지는 않지만, 이것은 시·공을 초월하는 개념(*transtemporal and transspatial concept*)으로 이해된다. 동 용어에서 인류는 현재와 미래세대를 모두 포함하기 때문에 시간을 초월한다고 할 수 있고, 모든 사람을 포함하기 때문에 공간을 초월한다고 할 수 있다. 따라서 인류전체의 이익은 현재와 미래세대의 모든 사람의 이익을 의미한다고 할 수 있다.

156) 김영구, 전거서, p. 771.

하기 위한 국제적 수단의 필요성에서 찾을 수 있다.¹⁵⁷⁾ 따라서 심해저와 그 자원의 탐사 및 개발이 인류전체의 이익을 위해 수행되도록 보장하기 위하여, 유엔해양법협약은 인류전체를 대신해 심해저자원을 관리하고, 심해저활동을 조직·통제하는 국제해저기구를 설립했다.

인류공동유산의 원칙은 i) 비전유(Non-appropriation), ii) 국제적 관리(International management), iii) 평화적 이용(Peaceful use), iv) 이익공유(Sharing of benefits) 등을 주요 개념으로 나타낸다.¹⁵⁸⁾ 따라서 이러한 인류공동유산이라는 법원칙에 기초하고 있는 심해저와 그 자원에 대해 어떠한 국가나 자연인 또는 법인도 이를 전유할 수 없고,¹⁵⁹⁾ 심해저자원에 대한 모든 권리는 인류전체와 인류를 대표하는 국제해저기구에 귀속된다. 그러므로 심해저 지역에서 나오는 모든 광물은 유엔해양법협약 제11부의 규정과 절차에 의해서만 양도가 될 수 있다.¹⁶⁰⁾ 모든 국가나 자연인 또는 법인이 심해저 광물에 대한 권리를 취득하고 행사하는 것은 오로지 유엔해양법협약 제11부의 규정과 절차에 의하도록 되어 있다.¹⁶¹⁾ 또한 심해저자원의 개발은 인류전체의 이익을 위해 수행되기 때문에 개발로부터 나오는 재정적·경제적 이익은 제160조 제2항 (f), (i)호의 규정에 따라 적절한 제도를 통하여 공평하게 분배되어야 한다.¹⁶²⁾

(나) 유엔해양법협약 관련 규정의 분석

157) Alexander Kiss, "The Common Heritage of Mankind: Utopia or Reality?", Hugo Caminos(ed.), *The Law of the Sea(The Library of Essays in International Law)*(Aldershot, Hants : Ashgate, 2001), pp. 324-325.

158) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1 paras. 116, 30; Jennifer Frakes, "The Common Heritage of Mankind Principle and the Deep Seabed, Outer Space, and Antarctica: Will Developed and Developing Nations Reach a Compromise?" *Wisconsin International Law Journal*, vol. 21(2003), pp. 411-413.

159) 유엔해양법협약 제137조 제1항. 이 규정은 심해저의 어떠한 부분도 어느 국가, 자연인 또는 법인의 배타적 통제나 소유에 속하게 하는 모든 이용행위를 방지하는 역할을 한다.

160) 유엔해양법협약 제137조 제2항.

161) 유엔해양법협약 제137조 제3항.

162) 유엔해양법협약 제140조.

1) 심해저자원의 적용범위 분석

심해저 유전자원의 법적 지위를 판단하기 위해서는 반드시 관련 협약 규정에 대한 검토가 선행되어야 한다. 조약법에 관한 비엔나협약 제31조¹⁶³⁾에 따르면 “조약은 조약문의 문맥 및 조약의 대상과 목적으로 보아 그 조약의 문면에 부여되는 통상적 의미에 따라 성실하게 해석되어야 한다”고 규정하고 있다.

유엔해양법협약은 심해저자원을 광물자원으로만 명확하게 한정하고 있기 때문에 협약 제133조 a호에서 규정하고 있는 심해저자원의 범위는 확대될 수 없다. 왜냐하면 유엔해양법협약 제133조는 공해자유의 유형을 규정하고 있는 제87조¹⁶⁴⁾와는 달리 ‘특히(*inter alia*)’라는 용어가 사용되지 않아, 이를 공해자유의 유형과 같은 예시조항으로 해석하기 힘들다.¹⁶⁵⁾ 제3차 유엔해양법회의에서 심해저자원을 생물자원으로까지 확대하자는 제안이 거절되고, 범위를 광물자원으로 한정된 사실이 이를 뒷받침하고 있다.¹⁶⁶⁾ 그 결과 생물자원을 포함한



163) 조약법에 관한 비엔나협약 제31조 [해석의 일반규칙]

1. 조약은 조약문의 문맥 및 조약의 대상과 목적으로 보아 그 조약의 문면에 부여되는 통상적 의미에 따라 성실하게 해석되어야 한다.
2. 조약의 해석 목적상 문맥은 조약문에 추가하여 조약의 전문 및 부속서와 함께 다음의 것을 포함한다.
 - (a) 조약의 체결에 관련하여 모든 당사국간에 이루어진 그 조약에 관한 합의
 - (b) 조약의 체결에 관련하여, 1 또는 그 이상의 당사국이 작성하고 또한 다른 당사국이 그 조약이 관련되는 문서로서 수락한 문서
3. 문맥과 함께 다음의 것이 참작되어야 한다.
 - (a) 조약의 해석 또는 그 조약규정의 적용에 관한 당사국간의 추후의 합의
 - (b) 조약의 해석에 관한 당사국의 합의를 확정하는 그 조약 적용에 있어서의 추후의 관행
 - (c) 당사국간의 관계에 적용될 수 있는 국제법의 관계규칙
4. 당사국의 특별한 의미를 특정용어에 부여하기로 의도하였음이 확정되는 경우에는 그러한 의미가 부여된다.

164) 유엔해양법협약 제87조는 공해자유의 유형을 열거하고 있다. 여기서 ‘특히(*inter alia*)’라는 어구가 사용되고 있기 때문에 열거조항이 아닌 예시조항으로 해석된다. 따라서 제87조에 포함되지 않은 적법한 공해의 자유의 가능성을 열어 놓고 있다.

김영구, 전게서, p. 611.

165) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 41.

166) Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 635.

광물자원 이외의 어떠한 자원도 심해저자원에 포함될 가능성이 완전히 차단되어 있다. 따라서 인류공동유산의 원칙이 적용되는 자원의 범위에 생물자원은 포함되지 않으며,¹⁶⁷⁾ 그 구성요소인 유전자원도 인류공동유산의 적용을 받지 않는다.

2) 국제해저기구의 권한 분석

국제해저기구는 유엔해양법협약 제137조 제2항에 따라 인류전체를 대신해 심해저자원에 대한 권리를 행사한다. 또한 심해저활동이 인류전체의 이익을 위해 수행되도록 조직하고 통제한다. 분명한 것은 국제해저기구가 권리를 행사하는 대상은 심해저자원으로, 유엔해양법협약 제140조 제1항에 따라 동 기구의 통제 하에 인류전체의 이익을 위해 수행되어야 할 활동은 심해저활동으로 한정되어 있다는 것이다.

따라서 심해저에서의 조사활동 단계가 광물자원에 대한 개괄탐사와 탐사로 진행된다면, 국제해저기구의 승인과 통제에 따라야 한다. 그런 활동은 명백히 유엔해양법협약 제1조 제3항의 규정된 ‘심해저활동’의 정의 범위에 포함되기 때문이다. 하지만 심해저의 유전자원에 대한 생물탐사와 같이 심해저의 광물 자원과 관련이 없는 활동에 대해서는 국제해저기구의 통제권한이 미치지 않는다.

또한 유엔해양법협약 제140조 제2항에 따라 모든 국가들에게 공평하게 분배되어야 할 재정적·경제적 이익도 심해저활동으로부터 발생하는 것을 전제로 하기 때문에 동 활동이 아닌 유전자원의 탐사 및 개발활동으로부터 파생되는 이익의 경우 이익공유의 의무에서 제외된다.¹⁶⁸⁾

이밖에 국제해저기구는 유엔해양법협약 제145조에 따라 심해저 천연자원의

167) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, pp. 40-41; Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 630; R. R. Churchill, A. V. Lowe, *The Law of the Sea*, 3rd ed.(Manchester: Manchester University Press, 1999), p. 239; Myron H. Nordquist et al.(ed.), *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982; A Commentary Vol. VI*(Dordrecht : Martinus Nijhoff Publishers, 2003), p. 29.

168) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 100.

보호, 보존 및 해양환경의 동·식물군에 대한 피해 방지를 위해 규칙, 규정 및 절차를 채택할 권한을 보유하고 있다. 여기서 말하는 천연자원이나 동·식물군은 심해저 유전자원을 포함하는 개념이다. 비록 국제해저기구의 입법권한에 심해저 유전자원에 대한 보호, 보존 및 피해방지의 부분이 명시적으로 포함되어 있지만, 이러한 권한도 심해저활동으로부터 발생하는 해로운 영향을 전제로 하고 있다. 따라서 심해저활동에 포함되지 않는 유전자원에 대한 탐사와 개발활동으로부터 발생하는 해로운 영향의 경우 국제해저기구가 규칙, 규정 및 절차를 채택할 수 없는 것으로 이해된다.

결론적으로 유엔해양법협약의 관련 규정을 해석해 보면, 어떠한 심해저 생물자원도 인류공동유산의 범위에 포함되지 않고, 생물자원에 대한 어떠한 활동도 국제해저기구의 권한이 미치지 않으며, 그 확대가능성도 완전히 차단되어 있다고 판단된다.¹⁶⁹⁾ 다만, 유엔해양법협약 제87조 제2항에 따라 공해의 해양과학조사나 생물탐사와 같은 활동이 심해저활동을 방해하는 경우에는 일정 부분 국제해저기구의 권한이 미칠 수 있을 것으로 판단된다.

(나) 심해저원칙선언에 대한 분석

심해저의 해저와 해상을 인류공동유산으로 간주해야 할 시기가 성숙되었으며, 이 원리를 구현할 협약체제를 즉시 갖추어야 한다는 1967년 8월 17일 Malta국 대표 Arvid Pardo 대사의 ‘심해저 평화이용에 관한 제의’¹⁷⁰⁾는 ‘국가관할권 외측의 심해저의 평화적 이용을 위한 위원회(Committee on the Peaceful Uses of the Seabed and the Ocean Floor beyond the Limits of

169) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 154; D. K. Leary, *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea*, pp. 50, 209; Tullio Scovazzi, "Mining, Protection of the Environment, Scientific Research and Bioprospecting: Some Considerations on the Role of the International Sea Bed Authority", *The International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 19(2004), pp. 383-384.

170) Malta 대사의 ‘인류공동유산’ 제안은 갑작스러운 별개의 창안이라기보다 국제법의 발전과정의 일부로서 인류의 번영과 국제사회 정의에 보다 접근하려는 일련의 노력의 하나로 파악된다. 김영구, 전거서, pp. 771-772.

National Jurisdiction: 심해저 위원회)¹⁷¹⁾와 ‘유엔총회 제1위원회’에서 집중적으로 논의되었다.

오랜 논의 끝에 유엔총회는 ‘심해저원칙선언’을 채택하였다. 그 내용은 다음과 같다.

국가관할권 외측의 심해저, 해상 및 그 하층토와 그에 부존된 자원은 인류공동유산으로 그 탐사와 개발은 국가들의 지리적 위치에 관계없이 인류전체를 위해 수행되어야 한다.

이 국제 심해저지역은 국가나 개인이 어떤 방법으로든지 영유할 수 있는 대상이 되지 아니하며, 심해저의 어느 부분에 대해서도 주권적 권리를 주장하거나 행사할 수 없다.

이 심해저의 자원을 개발하고 그 이익을 전체 인류를 위해서 관리, 분배하기 위한 새로운 국제법제도가 마련되어야 한다.

하지만 심해저원칙선언은 인류공동유산의 대상이 되는 자원의 정의 및 적용 범위에 대해서 어떠한 언급도 없이 막연히 심해저에 ‘부존된 자원’으로 표현하고 있다.¹⁷²⁾

개발도상국들은 인류공동유산의 대상이 되는 자원의 범위를 광물자원만을 의미하는 유엔해양법협약 제133조와는 다르게 보고있다. 심해저원칙선언에서는 그 보다 훨씬 넓은 개념인 “부존된 자원”으로 언급하고 있는 점¹⁷³⁾과 유엔해양법협약이 전문에서 심해저원칙선언을 인용하면서 동 선언을 발전시킬 것을 목적으로 한다는 점을 근거로 심해저 유전자원도 인류공동유산의 원칙이 적용된다는 것이다.

171) 심해저 위원회는 1968년 12월 21일 유엔총회 결의 2467(XXIII)에 의해 설립되었다.

172) 1970년 「심해저원칙선언」 제안자는 인류공동유산이 적용되는 자원의 범위에 아무런 제한을 두고 있지 않았던 것으로 추측된다. Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 43.

173) *Ibid.*

단순히 ‘부존된 자원’이라는 모호한 용어가 사용된 경우, 동 용어는 생물자원을 포함한 모든 천연자원을 포함하는 개념으로 이해될 수도 있다. 하지만 유엔총회 결의로 채택된 심해저원칙선언에 나타나 있는 인류공동유산의 개념은 권고적인 기능을 할 뿐, 명시적인 다자협약 규정과 같은 강제력 또는 집행력으로 대변되는 법적 구속력을 인정하기는 어렵다.¹⁷⁴⁾¹⁷⁵⁾ 또한 유엔해양법협약상 심해저자원의 적용 범위는 당사국의 총의(Consensus)로 결정되었다는 분명한 사실을 간과해서는 안 될 것이다.

개발도상국은 “심해저원칙선언에 나타난 인류공동유산의 원칙은 조약법에 관한 비엔나협약 제53조에서 말하는 국제법상 절대규범으로 조약에 의해 제한되지 않는다”고 주장한다. 그 법적 근거로 인류공동유산에 관한 기본원칙에 대한 어떠한 개정도 있을 수 없다고 규정한 유엔해양법협약 제311조 제6항¹⁷⁶⁾을 제시하고 있다. 즉, 본래 국가관할권 외측의 해저·해상 및 그 하층토와 생물자원을 포함한 모든 자원이 인류공동유산이라는 것이다. 이 원칙은 국제법상 절대규범에 해당하므로 유엔해양법협약에 우선하며, 협약상 이러한 원칙을 일탈하는 규정을 담고 있더라도 동 원칙의 적용에 있어 아무런 장애가 되지 않는다는 것이다.

하지만 인류공동유산이 절대규범이라는 근거로 유엔해양법협약 제311조 제6항을 원용하기에는 다소 무리가 있어 보인다. 왜냐하면 인류공동유산원칙을 절대규범으로 분류하자던 칠레(Chile)의 제안이 거절된 후에 제311조 제6항이 제3차 유엔해양법회의에서 채택되었기 때문이다.¹⁷⁷⁾ 또한 오늘날 대부분의 국가들은 인류공동유산을 절대규범으로 믿고 있지 않다는 점¹⁷⁸⁾에서도 현 국제

174) Ibid; Craig H. Allen, *op.cit.*, pp. 631-633.

175) 유엔총회의 결의에서 나타난 새로운 분야에 ‘국제적 정의(國際的 正義)’ 개념의 유지를 위하여 국제사회의 요원인 다수의 국가가 ‘총의’로서 승인한 ‘법적인 원리’를 구성한다고 보아야 한다. 김영구, 전거서, pp. 774-775.

176) 유엔해양법협약 제311조 제6항.

당사국은 제136조에 규정된 인류공동유산에 관한 기본원칙에 대한 어떠한 개정도 있을 수 없으며, 이 기본원칙을 일탈하는 어떠한 협정의 당사국도 되지 아니한다는 데 합의한다.

177) Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 634.

178) Ibid.

법상 인류공동유산을 절대규범으로 파악하기 어려워 보인다.

다) 정작성 어종의 심해저자원에 포함여부

유엔해양법협약은 대륙붕자원의 범위에 광물자원은 물론 대륙붕과 밀접한 관련성을 가지고 있는 정작성 어종을 포함하고 있다. 이를 근거로 개발도상국은 동일한 해저를 대상으로 하는 심해저자원의 범위에 심해저나 그 광물자원과 밀접한 관련성을 유지하고 있는 정작성 어종이 포함된다는 주장을 전개하고 있다.¹⁷⁹⁾

하지만 상술한 바와 같이 심해저자원은 오로지 광물자원으로 명확히 규정되어 있고, 그 적용범위가 정작성 어종으로 확대될 가능성은 완전히 차단되어 있다. 또 유엔해양법협약은 생물다양성협약과는 달리 생태계 접근방법을 취하고 있지 않다. 따라서 심해저 정작성 어종과 그 주변 생태계와의 관계는 정작성 어종의 법적 지위를 결정하는데 아무런 영향을 미치지 않는다.

더욱이 유엔해양법협약 제11부에는 심해저 생물자원의 보존 및 관리에 관한 어떠한 직접적 규정도 두고 있지 않다. 따라서 심해저제도에서 말하는 자원의 개념을 정작성 어종까지 포함하는 것으로 확대 해석하는 것은 정작성 어종의 보존과 관리에 관한 규정이 존재하지 않는 제도 속에 방치하는 결과를 초래한다. 또한 정작성 어종과 비정작성 어종 간의 상이한 관리와 보존조치가 적용되어, 유엔해양법협약 전문에서 밝히고 있는 해양생물자원의 효과적인 이용과 보존이라는 목적에도 반하는 결과를 초래할 것이다.

나. 해양선진국의 입장분석

해양선진국이 주장처럼 인류공동유산이 적용되는 심해저자원의 범위는 광물자원으로 명확히 한정되어 있다. 심해저자원의 범위가 확대될 가능성도 차단되어 있어 심해저 생물자원은 심해저자원에 포함되지 않는다. 하지만 심해저 유전자원이 심해저자원에서 배제된다고 하여 자동적으로 국가관할권 외측을

179) Frida M. Armas Pflirter, *op.cit.*, pp. 20-22.

규율하는 나머지 제도인 공해제도가 적용된다는 의미는 아니다. 왜냐하면 공간적 접근법을 취하고 있는 유엔해양법협약은 생물이 서식하는 공간의 법적 지위에 따라 생물의 법적 지위도 달라지기 때문이다. 따라서 심해저 유전자원이 해양선진국의 주장처럼 공해생물자원에 포함되는지의 여부를 확인하기 위해서는 공해의 적용범위에 대한 분석이 선행되어야 할 것이다.

(1) 공해제도의 적용범위

유엔해양법협약은 국가관할권 외측의 심해저와 공해를 명확하게 구분하고 있는 것처럼 보이지만, 실제 적용에 있어 항상 그런 것은 아니다. 유엔해양법협약상 공해의 정의규정은 존재하지 않는다. 다만, 제86조에서 공해제도의 적용범위를 “배타적 경제수역, 영해, 내수 또는 군도수역을 제외한 해양의 모든 부분에 적용된다”고 소극적(negatively)으로 규정함으로써 공해를 간접적으로 정의하고 있을 뿐이다.

반면, 심해저는 제1조에서 국가관할권 외측의 해저, 해상 및 그 하층토로 명확하게 정의하고 있다. 심해저는 전통적으로 모든 국가가 공해자유를 행사할 수 있는 공해의 일부분이었다.¹⁸⁰⁾ 하지만 유엔해양법협약의 탄생으로 심해저 제도가 신설되어, 과거 공해제도가 적용되던 공간이 인류공동유산이라는 완전히 다른 지위를 가진 공간으로 탈바꿈되었다. 이같이 새롭게 설정된 심해저 제도는 적용범위를 심해저와 광물자원으로 한정하고 있어, 심해저 유전자원은 심해저제도의 적용을 받지 않는다. 이에 따라 심해저 유전자원에 어떤 국제법 제도가 적용되는지 불분명하게 되었다.

일반적으로 공해제도의 적용범위를 규정하고 있는 유엔해양법협약 제86조는 배타적 경제수역의 외측 수역 또는 배타적 경제수역이 선포되지 않은 경우, 영해 외측의 수역에만 적용되는 것으로 해석되고 있다. 즉, 공해는 국가관할권에 속하지 아니한 해양의 부분으로 해저, 해상, 하층토를 제외한 해면과 상부 수역(superjacent water)만을 포함하는 것이다.¹⁸¹⁾ 따라서 공해와 심해저는 구

180) Alex G. Oude Elferink, *op.cit.*, p. 144.

181) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 20; 김영구, 전거서, p. 605; Frida

별되는 공간으로 별개의 법규정에 의해 규율된다.¹⁸²⁾

그 근거로는 첫째, 두 공간이 유엔해양법협약상 심해저는 공해와는 본질적으로 다른 인류공동유산이라는 지위를 부여받고 있다는 점,¹⁸³⁾ 둘째, 유엔해양법협약 제135조는 국가관할권 외측의 심해저에 적용되는 제11부가 심해저 상부수역의 법적 지위에 영향을 미치지 않는다고 규정하여 해저와 상부수역을 명확히 구분하고 있다는 점이다.

이밖에도 유엔해양법협약 제118조는 공해생물자원의 보존과 관리를 위해 국가들의 협력 대상지역으로 공해수역(water column)으로 명확히 한정하고 있다. 따라서 공해제도가 적용되는 범위는 오로지 해수로 이루어진 해저의 상부수역으로 한정된다. 이에 따라 공해생물자원에 적용되는 제도도 공해수역 내에 존재하는 생물로 한정된다는 결론에 도달한다.

하지만 이러한 일반적인 견해와는 달리 심해저에도 공해제도가 적용된다는 소수의 견해도 존재한다. 즉, 과거 공해제도가 적용되던 심해저는 유엔해양법협약에 새롭게 설정된 심해저제도로 완전히 대체되지 않았다는 주장이다.¹⁸⁴⁾ 따라서 심해저제도에 의해 규율되지 않는 사항은 여전히 전통적인 공해제도에 따라 공해자유가 행사될 수 있다는 것이다.¹⁸⁵⁾

심해저에도 공해제도가 적용된다는 주장의 근거로는 다음의 두 가지가 제시되고 있다.

첫째, 유엔해양법협약 제86조는 공해제도가 적용되지 않는 범위에 심해저를 포함시키지 않고 있다.¹⁸⁶⁾ 즉, 협약 제86조에서 배제되지 않은 모든 해양의 부

M. Armas Pfrter, *op.cit.*, pp. 2-3; 김현수, 『국제해양법』 (서울 : 연경문화사, 2007), p. 127; 김대순, 『국제법론』 (서울 : 삼영사, 2007), p. 858.

182) 김현수, 상계서.

183) Frida M. Armas Pfrter, *op.cit.*, p. 4.

184) Alex G. Oude Elferink, *op.cit.*, p. 144.

185) 과거 공해자유로 간주되던 심해저 광물자원의 탐사와 개발에 대한 모든 활동을 의미하는 심해저활동은 유엔해양법협약 제11부 심해저 제도에 편입됨으로써 더 이상 공해자유에 포함되지 않는다. 즉, 심해저 제도의 목적을 위한 일정한 영역의 활동만이 심해저 제도에 의해 규율되고, 나머지 활동은 여전히 공해제도에서 규율된다. *Ibid.*, p. 145.

186) 따라서 배타적 경제수역과 중복되지 않는 대륙붕 즉, 200해리 이원의 대륙붕에도

분에 공해제도가 적용된다면 명시적으로 배제되지 않은 심해저에도 적용된다고 한다.¹⁸⁷⁾

둘째, 유엔해양법협약 제87조에서 규정하고 있는 공해자유는 제86조의 적용 범위에 따라 공간적인 제한을 받게 된다. 하지만 해저전선과 관설부설의 자유, 인공섬과 그 밖의 시설 건설의 자유, 어로의 자유는 해저 또는 하층토를 활동의 주요 대상으로 하고 있다.¹⁸⁸⁾ 해저가 공해의 범위에서 배제되는 경우, 논리적으로 해저의 이용을 전제로 하는 공해의 자유는 존재하지 않아야 한다. 하지만 실제 유엔해양법협약 제87조에서 규정된 공해자유는 해저이용에 대한 자유도 포함하고 있다는 것이다. 이는 공해자유가 적용되는 공해의 범위에 해저까지 포함된다는 전제하에서만 설명이 가능하다.

이 전제는 공해는 심해저를 포함하는 개념으로 심해저제도에 의해 다루어지지 않는 사항에 대해서는 여전히 공해제도가 적용된다는 것이다. 그 결과 심해저제도에서 규율되지 않는 심해저 유전자원은 공해생물자원으로서 자유로운 접근 및 이용이 가능하게 된다.

유엔해양법협약 제86조 규정의 모호함으로 공해제도가 심해저에 적용되는지 여부를 두고 대립되는 견해가 존재한다. 하지만 심해저는 공해와는 구분되는 공간으로 그 법적 지위를 달리하고 있고, 공해제도가 심해저에는 적용되지 않는다는 것이 일반적으로 수용되고 있다.

(2) 협약 당사국의 추후 관행의 해석문제

선진국들은 심해저 유전자원이 공해제도에 따라 이용된다는 주장의 법적 근거로 유엔해양법협약 당사국의 추후 관행을 제시하고 있다.

조약법에 관한 비엔나협약 제31조 제3항은 조약을 해석하는 경우, 당사국의 합의를 확정하는 그 조약 적용에 있어서의 추후 관행이 조약의 문맥과 함께 참작되어야 한다고 규정하고 있다.

공해제도가 적용이 된다고 한다. *Ibid.*

187) *Ibid.*

188) *Ibid.*, p. 146.

사실 오늘날까지 어떠한 국가도 심해저 유전자원이 인류공동유산제도의 적용을 받는다는 이유로 자국 선박 또는 국민에게 채집활동을 제한하지 않았다. 어떠한 국가나 비정부기구도 해양과학자 또는 생물탐사가가 수행하는 유전자원의 채집활동을 국제법의 위반이라고 항의하거나 반대한 적이 없고, 오히려 25년 이상 자유롭게 수행되어 왔다.¹⁸⁹⁾

그러나 심해저 유전자원을 공해생물자원으로 보고 공해자유에 따라 채집활동을 수행하여 왔다는 일부 당사국의 추후 관행만으로 심해저 유전자원에 공해제도에 적용되고, 공해생물자원으로서 자유로운 접근과 이용이 가능하다고 해석할 만큼 유엔해양법협약 당사국의 합의가 확정되어 있는 것으로 보기 어렵다. 왜냐하면 심해저 유전자원의 접근과 이용활동은 심해저를 탐사하고 개발할 수 있는 기술적·인적·재정적 능력을 보유한 소수의 해양선진국에 제한될 수밖에 없는 것이 현실이기 때문이다.¹⁹⁰⁾ 유엔해양법협약 당사국간 의견이 심해저 유전자원의 법적 지위의 문제를 다루고 있는 국제회의에서 크게 대립되고 있는 사실이 이를 증명하고 있다.

다. 제3의 의견 분석

유엔해양법협약은 공해제도가 적용되지 않는 심해저 정착성 어종의 경우, 그 법적 지위와 적용제도를 결정할 명확한 규정을 두고 있지 않다.¹⁹¹⁾ 더욱이 심해저를 규율하고 있는 유엔해양법협약 제11부도 심해저에 서식하는 생물에는 적용되지 않는다. 따라서 공해제도가 심해저에 적용되지 않는다고 했을 때,

189) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 42.

190) 추후 관행이 조약의 해석에 관한 당사국의 합의를 확정하기 위해서는 모든 협약 당사국의 관행으로 이어져야 한다고 한다. A. Aust, *Modern Treaty Law and Practice*(Cambridge University Press: Cambridge, 2000), p. 195; I. Brownlie, *Principles of Public International Law, 5th ed.*(Oxford : Oxford University Press, 1998), p. 635; A. McNair, *The Law of Treaties*(Oxford : Clarendon Press, 1961), p. 424.

191) 유엔해양법협약에는 심해저에서의 해양과학조사를 규율하는 규정과 심해저의 광물자원에 대한 탐사 및 개발 활동으로부터 동·식물의 보호 및 보존의 규정 이외에, 심해저의 생물다양성의 접근 및 관리를 포함한 지속가능한 이용과 보존에 관한 어떠한 규정도 존재하지 않는다. UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 37.

심해저 생물에 대해 유엔해양법협약은 어떠한 규정도, 제도도 마련하지 못하고 있다. 그 결과 심해저 유전자원에 대한 법적 공백이 발생하고 있는 것이다.

따라서 심해저 생물자원은 ‘규정되지 않은 자원(unregulated resources)’으로 분류할 수 있다. 이에 따라 심해저 생물자원은 서식하는 공간과는 별개로, 다른 제도의 규율을 받게 될 것이다.

유엔해양법협약 전문은 “이 협약에 의하여 규율되지 않는 사항은 일반국제법의 규칙과 원칙이 적용된다”고 규정하고 있다. 다자조약으로서 보편성을 확보한 생물다양성협약은 국가관할권 외측의 공간에는 적용되지 않는다. 따라서 자원에 관한 일반국제법의 규칙과 원칙이 심해저 유전자원에 적용된다.

심해저 유전자원은 광물자원¹⁹²⁾과는 달리 인류전체를 대신하여 권한을 행사하는 국제기구도 존재하지 않는다. 즉, 현 국제법상 어떠한 지배주체도 존재하지 않는다. 또 심해저 유전자원은 어떠한 새로운 법적 지위도 부여되지 않았고, 소유권이 주장된 적도 없으므로, ‘무주물(res nullius)’¹⁹³⁾의 법적 지위를 가지는 것으로 판단된다.¹⁹⁴⁾



192) 전통 국제법에 있어서 해양의 자원은 그 해양이나 해저자체가 공유물(*res communis*)의 성질을 갖는 것과는 별도로 무주물(無主物)의 성질을 갖는 것이었다. 따라서 심해저 광물자원 역시 유엔해양법협약에 의해 그 법적성질이 인류공동유산으로 변모되기 전까지는 무주물로 간주되었다. 김영구, 전거서, p. 770.

193) 공유물(*res communis*)과 구별되는 개념으로, 주인이 없는 물건을 말한다. 주인이 없는 이유가 전소유자(全所有者)가 버렸기 때문인지, 지금까지 아무에게도 점유된 적이 없었기 때문인지, 또는 개인의 소유권이 미칠 수 없었기 때문인지 등을 불문한다. 상거서, p. 606.

194) 심해저에 공해제도가 적용된다는 견해에 따르면 심해저 유전자원의 법적 지위에는 커다란 차이를 보이지 않을 것으로 판단된다. 왜냐하면 공해생물자원 역시 그 법적 지위는 무주물에 가깝기 때문이다. 다만, 현대에 있어 공해생물자원의 고갈의 가능성과 인류의 생존을 위하여 합리적으로 관리·보존되어야 한다는 필요성이 인정되어 전통적인 해양 자유사용의 원칙 중 자원에 관한 부문이 본질적으로 변모되었다. 그 결과 공해생물자원에 대한 선점 및 포획 활동 역시 동 자원의 보존 및 보호에 관한 유엔해양법협약 제7부 제2절의 공해생물자원의 보존 및 관리에 관한 조치에 대한 관련규정을 준수하는 조건에서 수행이 가능하다. 하지만 오늘날 공해생물자원의 보존 및 관리에 관한 조치가 심해저 유전자원의 채집을 목적으로 하는 활동에도 적합한지에 대해서는 회의적인 견해가 지배적이다. 왜냐하면 공해생물자원에 대한 보존 및 관리에 관한 규정은 어로활동으로 인한 남획을 방지하기 위해 설정된 것으로 유전자원을 대상으로 하는 해양과학조사나 생물탐사와는

제4절 소결

심해탐사기술과 생명공학기술의 발달로 오늘날 자원적 가치가 크게 인정되고 있는 심해저 유전자원은 국제사회의 높은 관심을 끌고 있다. 이러한 관심은 동 자원의 법적 지위에 대한 대립을 촉진시켰다. 현재 국제사회는 유엔을 중심으로 심해저 유전자원의 법적 지위를 논의하고 있지만, 공해생물자원으로 주장하는 해양선진국과 인류공동유산으로 주장하는 개발도상국의 견해차를 확인하는 것 이상의 별다른 진전을 보이지 못하고 있다.

해양선진국과 개발도상국의 대립된 입장을 유엔해양법협약 관련 규정을 통해 분석해 본 결과, 개발도상국의 주장과는 달리 인류공동유산의 적용을 받는 심해저자원은 오로지 광물자원으로 국한되고, 그 범위의 확대가능성도 완전히 차단되어 있다. 인류전체를 대신하여 국제해저기구가 권한을 행사하는 대상은 광물자원으로 한정되어 있다. 또 국제해저기구가 조직하고 통제하는 활동도 인류전체의 이익을 위해 수행되어야 하는 심해저활동으로 한정되어 있어 심해저 유전자원과 동 자원에 대한 활동에는 권한이 미치지 않는다. 따라서 심해저활동이 아닌 활동으로부터 발생하는 이익은 이익공유의 의무가 발생하지 않는다.

심해저 유전자원이 인류공동유산에 적용되는 심해저자원이 아니라고 해서 해양선진국의 주장처럼 자동적으로 공해생물자원이 되지는 않는다. 심해저는 공해제도가 적용되지 않기 때문에, 심해저 유전자원의 법적 지위를 공해생물자원으로 주장하는 해양선진국 주장은 수용하기 어렵다.

결론적으로 현 국제법상 심해저 유전자원은 공해제도와 심해저제도 모두 적용되지 않는다. 따라서 어떠한 제도에서도 규정하고 있지 않는 ‘규정되지 않은 자원’으로 이해된다. 법적 공백이 발생할 경우, 유엔해양법협약은 전문에서 일반국제법의 원칙과 규칙을 적용하도록 하고 있다. 자원에 관한 일반국제법의 원칙과 규칙에 따라 심해저 유전자원의 법적 지위는 ‘무주물’로 판단된다.

본질적으로 많은 차이를 나타내고 있기 때문이다.

제4장 심해저 생물탐사의 국제법적 지위

해양과학기술의 발전은 기존에 알려지지 않은 해양지역의 조사를 가능하게 했고, 해양에 대한 새로운 발견과 지식들을 양산하고 있다. 그 결과 해양의 새로운 자원과 이용 활동이 출현하기 시작했다. 동 논문에서 다루고 있는 해양 유전자원과 유전자원에 대한 접근과 이용의 개념으로 이해되는 생물탐사가 바로 해양의 새로운 자원과 이용활동의 대표적인 예이다.¹⁹⁵⁾

생물탐사는 미생물을 포함한 생물자원을 상업적인 목적으로 채집하는 활동으로 오늘날 과학적·상업적 가치가 크게 인정되고 있는 심해저 열수분출구와 같은 극한의 생태계에 서식하는 생물자원에 집중되고 있다.

생물탐사라는 용어는 해양과학기술과 생명공학기술의 발전에 따라 최근에 등장한 개념으로 조사자들 사이에서 일반적으로 “다양한 응용 특히, 상업적 응용에 있어 실제적·잠재적 가치를 지닌 생물학적 구성요소에 대한 조사”¹⁹⁶⁾로 정의되고 있다. 하지만 국제법상 일반적으로 수용된 정의는 아직까지 존재하지 않는다. 더욱이 생물다양성협약과 유엔해양법협약에서도 생물탐사라는 용어를 직접적으로 사용하고 있지는 않는 상황이다.

연안국의 주권 또는 주권적 권리가 인정되는 국가관할권 내측의 유전자원에 대한 생물탐사는 생물다양성협약 제15조에 따라 유전자원에 대한 접근과 금전적·비금전적 이익에 대한 공유가 결정된다. 하지만 어떠한 국가도 주권 또는 주권적 권리를 가지고 있지 않는 국가관할권 외측의 경우 상업성에 기반한 생물탐사와 같은 활동을 직접 규율하는 규정은 존재하지 않는다.

이런 이유로 오늘날 생물탐사가 어떤 유형의 활동인지를 두고 입장의 대립이 발생하고 있다. 이러한 대립은 인류공동유산으로 지정된 심해저에서 더욱 극명하게 나타나고 있다. 개발도상국은 심해저 생물탐사를 해양과학조사로¹⁹⁷⁾,

195) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 8.

196) A/60/63/Add.1, para. 150.

197) 심해저 유전자원을 인류공동유산인 심해저자원으로 주장하는 개발도상국이 생물탐사를 해양과학조사로 주장하는 것은 모순적이다. 심해저 유전자원이 심해저자원이라면, 심해저 생물탐사도 해양과학조사가 아닌 심해저활동으로 주장하는 것이 법

해양선진국은 공해자유로 주장하고 있다.

유엔해양법협약이 비록 생물탐사와 관련한 명시적인 규정을 두고 있지는 않지만 모든 해양행위를 규율하는 국제규범으로서 당연히 생물탐사에 대해서도 적용된다.¹⁹⁸⁾

본 장에서는 심해저 생물탐사의 특징을 살펴보고, 생물탐사의 법적 지위로 주장되고 있는 유엔해양법협약상 해양과학조사와 공해자유를 생물탐사와 비교·분석한 후, 심해저 생물탐사의 법적 지위를 판단하고자 한다.

제1절 생물탐사의 의의

1. 생물탐사의 정의

앞서 언급했듯이 국제법상 일반적으로 수용된 생물탐사의 정의는 아직까지 존재하지 않고, 관련 협약에서도 동 용어를 직접적으로 사용하고 있지 않는 상황이다. 하지만 생물탐사를 정의하기 위한 다양한 시도가 전개되어 왔고, 최근에 일반적으로 수용된 생물탐사의 정의가 등장하기에 이르렀다.

생물탐사라는 용어는 일반적으로 상업적으로 가치 있는 유전적·생화학적 자원에 대한 생물다양성 탐사를 실시하는 것부터 새로운 상업적 상품 개발을 위하여 생물상으로부터 유전자원의 분자구성에 대한 정보를 수집하는 과정까지를 폭넓게 지칭하는 용어로 사용되고 있다.¹⁹⁹⁾

1995년 생물다양성협약 제2차 당사국총회 자카르타(Jakarta) 회의에서 생물다양성협약 사무국(CBD Secretariat)과 해사와 해양법에 관한 유엔사무국(UN Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea: UNDOALOS)이 협력하

리상 타당할 것이다.

198) 유엔총회는 결의 54/33에서 해양에서의 모든 활동이 유엔해양법협약에서 규정한 법체제 내에 일치되게 수행되어야 함을 상기시켰다. 따라서 유엔해양법협약은 국가 관할권 내·외의 유전자원에 대한 활동을 포함한 해양에서 수행되는 모든 활동에 적용된다. UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 13.

199) A/60/63/Add.1, para. 203.

여 '심해 유전자원의 보존과 지속가능한 이용에 관한 생물다양성협약과 유엔 해양법협약간 관계에 대해 연구(a study of the relationship between the CBD and UNCLOS with regard to the conservation and sustainable use of genetic resources on the deep seabed)'를 수행할 것을 요청했다.²⁰⁰⁾

생물다양성협약의 과학기술자문기구(Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice: SBSTTA)가 준비한 1996년 예비평가보고서에서는 생물탐사를 “새로운 상업적 상품의 개발을 위해 유전자원의 분자 구성에 대해 생물권으로부터 정보를 수집하는 활동”으로 정의하고 있다.²⁰¹⁾

생물다양성협약 당사국총회 결의 II/10 12항에 따라 2003년 SBSTTA와 UNDOALOS이 공동으로 마련한 ‘심해저의 유전자원의 보존과 지속가능한 이용에 관한 유엔해양법협약과 생물다양성협약간의 관계에 관한 연구(decision II/10 of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity)’ 보고서²⁰²⁾에서는 위 정의에 “상업적으로 귀중한 유전적·생화학적 자원을 위한 생물다양성 개발”이라는 개념을 추가하여 정의하고 있다.²⁰³⁾

200) Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Conservation and Sustainable Use of Marine and Coastal Biological Diversity*, 6-17 November 1995, COP Decision II/10, para. 12.

201) UNEP/CBD/SBSTTA, *BIOPROSPECTING OF GENETIC RESOURCES OF THE DEEP SEA-BED*, 24 July 1996, UNEP/CBD/SBSTTA/2/15, para. 31.

202) 동 보고서는 생물다양성협약의 SBSTTA가 심해저 유전자원에 대한 생물탐사와 관련한 여러 쟁점들을 향후 회의에서 다루는 것을 용이하도록 하기 위해 마련된 것이다. 보고서가 준비되고 2003년 2월에 발행되기까지는 대략 8년의 기간이 소요되었다. 보고서는 2003년도에 제출되었는데, 유엔해양법협약과 생물다양성협약 모두 심해저 및 공해에서의 해양유전자원과 관련한 상업적 활동에 대한 명확한 법적 조치를 제공하고 있지 못하다는 결론을 내리고 있다. UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 103.

203) Bioprospecting has been identified with the exploration of biodiversity for commercially valuable genetic and biochemical resources and further defined as the process of gathering information from the biosphere on the molecular composition of genetic resources for the development of new commercial products. UNEP/CBD/COP, *Progress Report on the Implementation of the Programmes of Work on the Biological Diversity of Inland Water Ecosystem, Marine and Coastal Biological Diversity, and Forest Biological Diversity-Information on marine and coastal genetic resources, including bioprospecting*,

이밖에도 생물탐사는 상업적으로 개발 가능한 생물학적 활성혼합물(active compounds) 혹은 유전정보(genetic information)와 같은 속성을 심사(screening)하기 위해 소량의 생물학적 물질을 채집하는 활동²⁰⁴⁾ 또는 잠재적인 산업 및 상업적 이용의 개발의 관점에서 상업적으로 가치가 있는 유전적·생화학적 혼합물에 대해 생물학적 물질로부터 획득한 자료의 수집 및 분석하는 체계적인 탐사(systematic exploration)로 정의되고 있다.²⁰⁵⁾

이상에서 살펴본바와 같이 생물탐사의 상업적인 성격에 대해서는 일반적으로 총의가 형성되어 있고, 최초의 시료채집 단계가 생물탐사를 구성한다는 데에는 이론이 없다.²⁰⁶⁾ 하지만 생물탐사 활동이 채집된 시료의 응용과 상품개발까지를 포함하는 개념인지에 대해서는 아직 논란이 되고 있다.²⁰⁷⁾

유엔대학의 고등학문연구소(UNITED NATIONS UNIVERSITY - Institute of Advanced Studies)에서 발행한 ‘과학적·법적·정책적 측면에서의 심해 유전자원에 대한 생물탐사(Bioprospecting of Genetic Resources in the Deep Sea Scientific, Legal and Policy Aspects)’ 보고서에서는 생물탐사의 정의를 구성할 수 있는 4단계의 활동을 적시하고 있다. i) 상업적 또는 산업적 개발을 목적으로 유전자원에 대한 체계적 조사, 수집, 시료채집 등을 하는 행위, ii) 상업적으로 유용한 합성물질의 심사, 분리 또는 성분평가 행위, iii) 실험과 시험 행위, iv) 상업적 목적으로 분리된 합성물질의 추가적인 적용 및 개발을 위하여 대규모 채집, 대량배양기술의 개발과 상업적 판매 승인 획득을 위한 시험 등의 행위이다.²⁰⁸⁾

또한 보고서는 초기연구 및 정보수집단계는 생물학적 발견(Bio-discover

20 April 2000, UNEP/CBD/COP/5/INF/7, para. 6.

204) David Farrier, Linda Tucker, *op.cit.*, p. 214.

205) Nele Matz, “Marine Biological Resources: Some Reflections on Concepts for the Protection and Sustainable Use of Biological Resources in the Deep Sea”, *Non-State Actors and International Law*, vol. 2(2002), p. 282.

206) Stephanie Adelle Bonney, “Bioprospecting, Scientific Research and Deep Sea Resources in Areas Beyond National Jurisdiction: Critical Legal Analysis”, *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 10(2006), p. 46.

207) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 15.

208) *Ibid.*

y)²⁰⁹⁾이라고 언급하고, 생물탐사는 생물학적 발견 이후의 연속되는 단계로서 추가적인 검사 및 최종 상업적 적용을 위하여 유전자원을 수집하는 것을 말한다고 밝히고 있다.²¹⁰⁾

상품의 개발, 자원의 대량채집 또는 채집된 자원을 관련 산업으로 이전하는 것과 같은 행위는 최초의 시료채집 이후에 수행되는 활동으로 이 또한 생물탐사과정의 일부로 이해되며, 이러한 행위 역시 생물탐사에 대한 국제법제도에 규율을 받아할 필요성이 존재한다. 이러한 점에서 오늘날 최초의 시료채집에서부터 상품의 개발에 이르는 모든 과정을 생물탐사 활동으로 정의하려는 경향이 주류를 이루고 있다.

예를 들어 뉴질랜드 경제개발부(Ministry of Economic Development)도 막대한 이익이 최초의 시료채집 단계 이후의 단계에서 발생되기 때문에 생물탐사에 시료채집은 물론 심사, 검사, 상품 개발활동까지 모두 포함시키고 있다.²¹¹⁾

따라서 생물탐사는 단순히 현지 내(In-situ) 해양환경으로부터 상업적으로 가치 있는 유전적·생화학적 자원에 대한 일시적인 채집활동을 의미하는 접근의 개념뿐만 아니라, 상품개발을 위해 채집된 시료를 연구실로 옮겨와 현지 외(Ex-situ) 상태에서 추출, 분석, 배양, 심사에서부터 상품의 개발 및 판매에 이르기까지의 일련의 부가가치 과정(a series of value-adding processes), 즉 이용의 개념까지도 포함하는 것으로 이해된다.²¹²⁾

209) 천연화합물이 실제로 임상(clinical) 및 상업적 단계로 이어질 가능성이 희박하기 때문에, 개발(exploitation)보다는 조사측면(investigative aspect)을 강조한 생물학적 발견(biodiscovery)이라는 용어가 생물탐사(Bioprospecting)라는 용어보다는 선호되고 있다고 한다. A/62/66. para. 150.

210) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 15. 생물탐사과정에 대하여 이와 유사한 견해로는 Julia Jabour-Green, Dianne Nicol, "Bioprospecting in Areas Outside National Jurisdiction: Antarctica and the Southern Ocean" *Melbourne Journal of International Law*, vol. 4(2003), pp. 85-87; David Leary, *op.cit.*, pp. 164-169 참조.

211) Ministry of Economic Development in New Zealand, "Bioprospecting in New Zealand: Discussing the Options", November 2002, <http://www.med.govt.nz/upload/19744/bioprospecting.pdf>(검색일자: 2008. 12. 19)

212) A/60/63/Add.1, para. 150; UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 79.

결론적으로 오늘날 생물탐사는 최초의 탐사, 시료채집 및 분석으로 이어지는 연속되는 활동과 공정을 의미한다고 볼 수 있다.

2. 심해저 생물탐사의 특징

생물탐사는 일반적으로 육지생물을 대상으로 수행되어 왔고, 해양생물탐사는 상대적으로 최근 현상이다.²¹³⁾ 또한 해양생물에 대한 탐사활동의 대부분은 잠수부의 활동이 가능한 가까운 연안을 중심으로 이루어졌다.²¹⁴⁾ 왜냐하면 심해저는 극한의 환경적 특성으로 인해 인간의 접근이 극도로 제약돼 유전자원을 탐사하고 채집하기 위해서는 육지 또는 연안 생물탐사에 비해 최첨단 장비를 이용한 고도의 탐사기술, 위험 및 막대한 비용이 요구되기 때문이다.

가. 고도의 탐사기술

인간이 접근하기 어려운 극한환경에서 서식하는 심해저 유전자원에 대한 생물탐사에는 최첨단 장비를 탑재한 조사선박(Research vessels), 부이(Bouy), 잠수정(submersibles), 원격조정기구들(Remotely Operated Vehicles; ROVs), 독자적으로 움직이는 해저기구들(Autonomous Underwater Vehicles; AUVs), 해저착륙선, 항공기와 위성 등이 이용된다. 이러한 이유로 오늘날 심해저 유전자원에 대한 생물탐사를 수행하는 주체는 광물자원과 마찬가지로 심해저에 접근하는데 필요한 기술적·인적·재정적 능력을 보유하고 있는 소수의 해양선진국²¹⁵⁾과 이들 국가의 다국적 기업으로 한정되어 있다.²¹⁶⁾

213) Marianne Synnes, "Bioprospecting of organisms from the deep sea: scientific and environmental aspects", *Clean Technologies and Environmental Policy*, vol. 9(2007. 2), p. 53.

214) D. K. Leary, "Bioprospecting and the Genetic Resources of Hydrothermal Vents on the High Seas: What is the Existing Legal Position, Where are we Heading and What are our Options?", p. 150.

215) 오늘날 한국을 포함한 프랑스, 일본, 러시아, 미국, 중국만이 수심 6,000m 깊이에 도달할 수 있는 심해잠수정을 보유하고 있다.

216) Savitore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 7; UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 1.

나. 고도의 위험과 막대한 비용

극한의 심해저 환경에서 생물탐사를 수행하는 데에는 고도의 위험과 막대한 비용이 요구된다. 높은 수압과 암흑으로 대표되는 심해의 물리적 특성으로 인해 탐사장비의 운용에 있어 예기치 못한 위험이 발생할 가능성이 아주 높다. 이러한 위험의 가장 극단적인 예로는 실제로 2003년 5월 29일 일본 문부과학성 산하 해양과학기술센터(Japan Marine Science and Technology Center: JAMSTEC)의 최고 성능을 자랑하는 10,000m급 원격조정무인잠수정 KAIKO가 케이블이 절단되면서 분실된 사건을 들 수 있다.²¹⁷⁾

또한 심해저 생물탐사 활동을 수행하는 데에는 하루에 30,000달러까지 비용이 소요되고, 대개 1~2주 정도 지속되기 때문에²¹⁸⁾ 막대한 자본을 가진 국가와 기업에 의해 추진되고 있는 실정이다. 오늘날까지 심해저에서 사인(私人) 주도로 수행된 생물탐사는 단 한 건도 없었다.²¹⁹⁾



다. 그 밖의 특징

오늘날 심해저 생물탐사 활동 수행에 요구되는 비용과 위험문제 때문에 순수연구기관이 단독으로 탐사를 수행하기에는 상당한 제약이 존재한다. 이에 따라 순수연구기관은 심해저 유전자원에 높은 관심과 이해관계를 가진 생명공학산업의 재원을 바탕으로 위험과 공유하는 내용의 제휴(partnerships)²²⁰⁾를 체결함으로써 이러한 제약을 극복하는 경향을 나타내고 있다.²²¹⁾

이러한 경향은 심해저에 대한 해양과학조사에서도 동일하게 나타나고 있다.

217) D. K. Leary, *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea*, p. 166.

218) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 1.

219) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, pp. 51-52.

220) 제휴는 전통지식을 포함한 다른 전문기술 및 지식을 필요로 하는 해양유전자원과 관련한 활동의 발전을 위해 중요하다고 한다. 여러 나라의 대표들은 공-사제휴 및 국제협력이 해양과학조사를 수행하는 데 드는 높은 비용을 경감시키기 위해 장려되어야 한다고 강조했다. A/62/169, paras. 36-37.

221) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 19; Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 7; Doris König, *op.cit.*, p. 147; A/62/169, para. 36.

왜냐하면 해양과학조사도 사기업의 투자 없이는 공공조사기관이 심해저 조사를 수행하는데 소요되는 자금을 충당하기에는 현실적으로 많은 어려움이 뒤따르기 때문이다.²²²⁾

이러한 현실적 상황으로 인해 심해저 유전자원에 대한 활동이 생물탐사든 과학조사든 불문하고 그 수행에서 공·사 조사기관(public and private research organizations)간의 제휴는 오늘날 필수적이라 하겠다.²²³⁾

이러한 제휴의 결과 생물탐사를 수행하는 인적 자원은 주로 해양생물 및 생태학의 지식증진에 주로 관심을 두고 있는 대학이나 정부기관 등 순수연구기관 출신이지만, 생명공학회사를 위해 활동을 수행하고, 채집된 생물시료는 생명공학 회사로 이전된다.²²⁴⁾ 또 공적자금을 통해 수행된 조사라 할지라도 해당 정부의 요구에 따라 유전자원이 생명공학 회사로 이전되기도 한다.²²⁵⁾ 즉, 본래 경제적 이득의 의도가 전혀 없는 과학목적의 조사활동을 통해 채집된 유전자원이라 하더라도 생명공학적 응용을 위해 관련 산업으로 이전되는 결과가 발생할 수 있다는 것이다.

심해저 탐사에 소용되는 비용과 위험의 문제로 인해 오늘날 순수해양과학조사는 거의 존재하지 않고, 대부분 생물탐사와 같은 상업적 활동이 주로 이루어지고 있다.²²⁶⁾ 왜냐하면 조사활동에 필요한 자금을 생명공학회사나 관련 산업이 지원을 하기 때문에 산업의 의도나 목적인 시장성 있는 상품개발로 조사활동의 목적이 대체되기 때문이다.²²⁷⁾

그 결과 생물탐사는 개괄탐사, 탐사 및 개발과 같이 기밀성(Confidential)과 재산권(Proprietary Right)이 핵심적인 요소를 이룬다. 따라서 생물탐사로부터

222) Stephanie Adelle Bonney, *op.cit.*, p. 48.

223) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 7. 심해저 생물탐사에 있어 공·사 조사기관 간의 제휴 없이는 심해저의 생태계와 그 자원의 잠재력은 탐사 및 개발되지 않은 상태로 남겨질 것이다.

224) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 51.

225) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 18.

226) Horst Korn, Suzanne Friedrich and Ute Feit, *op.cit.*, p. 51.

227) Stephanie Adelle Bonney, *op.cit.*, p. 48.

획득한 자료, 정보 및 조사결과는 공개되지 않고,²²⁸⁾ 조사결과를 이용하여 획득된 물질, 발견, 정보에 대하여 특허권(patent right) 취득이 허용되고 있다. 실제 심해저 유전자원은 이미 상업적 상품을 개발하는데 이용되고 있고, 유전자원으로부터 유래한 발명품에 대해 다수의 특허권(patent right)이 부여되고 있다.²²⁹⁾

이밖에 생물탐사를 통해 채집된 유전물질을 기초로 새로운 상업적 상품의 개발까지는 대략 15~20년 정도 소요된다. 실제 상업적 상품으로 개발될 가능성은 1~2%에 지나지 않기 때문에,²³⁰⁾ 궁극적으로 유전자원이 상업적 가치를 가진다는 보장도 없다.²³¹⁾

특히 주목할 점은 상업적 목적을 위해 유전자원의 시료를 채집하는 활동인 생물탐사가 과학조사사업의 일부분으로 수행되거나, 상업적 개발단계 이전에 광물 매장량 확인을 위해 심해저를 탐사할 목적으로 수행되는 개괄탐사(Prospecting)의 일부분으로 수행된다는 점이다.²³²⁾ 그 이유는 심해저 유전자원의 경우 심해저나 심해저에 부존되어 있는 광물자원과 물리적·생태학적으로 밀접한 관련성을 가지고 있기 때문이다.²³³⁾

심해저 생물에 대한 해양과학조사는 주로 다양한 생명체 간의 진화적 관계 또는 생명체가 극한의 환경에서 번성하도록 하는 적응수단에 대한 지식을 증진시키기 위한 목적에서 수행된다. 하지만 일부 활동은 추후의 산업적, 화학적, 농업적 혹은 의학적 목적을 위해 상업적으로 유용한 정보 및 자원을 발견하기 위해 수행되기도 한다. 따라서 심해저에서 수행되는 조사활동은 순수학문적인 목적과 상업적인 목적을 동시에 지닌 다중목적(multi-purpose) 활동으로 이해할 수 있을 것이다.

228) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para 39.

229) Stephanie Adelle Bonney, *op.cit.*, p. 42.

230) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 27.

231) A/62/169, para. 40.

232) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 31.

233) Albert J. Hoffmann, *op.cit.*, para. 19.

제2절 심해저 생물탐사의 법적 지위에 대한 논쟁

오늘날 심해저 유전자원에 대해 접근할 수 있는 주요 수단으로는 해양과학 조사와 생물탐사를 손꼽을 수 있다.²³⁴⁾ 생물탐사의 특징에서 살펴보면 동 활동은 해양과학조사사업의 일부분으로 수행되고 있어 외형상 두 활동을 구별 하기는 매우 어렵다. 이러한 관행에 비추어 생물탐사가 해양과학조사에 해당 하는 것으로 유엔해양법협약 제13부 해양과학조사제도가 적용된다는 주장이 제기되고 있다.

하지만 유엔해양법협약은 해양과학조사의 정의규정을 두고 있지 않고, 생물 탐사에 대해서는 어떠한 언급도 없다. 두 활동이 법적으로 동일한 것인지 아 니면 구별되는 것인지에 대한 명확한 기준은 발견할 수 없다. 특히, 해양과학 조사를 규율하는 규칙이 생물탐사와 같은 고도의 상업적 활동에 대해서도 적 용되는지가 논란의 핵심이 되고 있다. 따라서 이하에서는 심해저 생물탐사의 법적 지위를 분석하기 전에 생물탐사의 법적 지위가 논란이 되고 있는 배경과 국제사회의 논쟁을 살펴보기로 한다.

1. 논쟁의 배경

가. 해양과학조사의 정의규정의 부재

유엔해양법협약은 해양과학조사의 실시에 관하여 제13부에 다양한 규정을 두고 있지만, 정의규정을 두고 있지 않아, 유사한 형태의 행위에 대하여 해양 과학조사제도를 적용할 수 있는지 여부를 판단할 수 있는 명확한 기준을 제시 하지 못하고 있다.²³⁵⁾ 다만, 협약 제251조에서 국가로 하여금 권한 있는 국제 기구를 통하여 해양과학조사의 성질 및 예상 결과를 확인함에 있어서 도움이

234) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 154.

235) 이용희, "유엔해양법협약상 해양과학조사제도 관련 현안문제에 대한 법적고찰", 『Ocean and Polar Research』, vol. 28, no. 3(2007), p. 263.

될 수 있는 일반적 기준과 지침의 작성을 촉진하여야 한다는 의무만을 부과하고 있을 뿐이다. 그러나 오늘날까지 그러한 기준이나 지침은 마련되지 않고 있다.²³⁶⁾ 그 결과 상업성에 근거한 생물탐사와 같은 활동이 해양과학조사에 포함될 수 있는지의 여부를 판단함에 있어 아무런 실효성을 거두지 못하고 있다.

비록 유엔해양법협약에서는 해양과학조사의 정의규정을 두고 있지 않지만, 해양과학조사제도를 이해하기 위한 다양한 정의가 학자들에 의해 제시되어 왔다.

일반적으로 해양과학조사는 “해양환경에 대한 인류의 과학지식의 증진을 목적으로 기초자료를 수집하고 분석하는 작업으로, 조사자료와 그 결과가 상업적 가치를 지니고 있을 지라도 경제적인 의도로 수행되지는 않는 활동”으로 정의되고 있다.²³⁷⁾ 유엔대학에서 발간된 생물탐사에 관한 보고서도 상업성에 기반한 활동이 해양과학조사제도의 범주에서 제외된다는 결론을 내리면서 유엔해양법협약상 해양과학조사의 비상업적 성격을 근거로 내세우고 있다.²³⁸⁾

그 밖에 해양과학조사는 “해양물리학, 해양화학, 해양생물학 및 지구물리학 등을 통하여 해양환경에 대한 인간의 지식을 증진시키기 위하여 이루어지는 실험적인 작업”으로 이해되고 있다.²³⁹⁾

해양과학조사를 정의하면서 이처럼 상업적·경제적 의도나 목적을 배제하는 근거로는 동 활동의 목적이 해양환경에 대한 인류의 과학지식의 증진과 복지의 향상에 있다는 점과 획득된 정보나 지식의 공표 및 보급과 자원에 대한 어떠한 권리 주장의 법적 근거로 이용될 수 없다고 규정하고 있는 유엔해양법협약 제244조와 제241조를 들 수 있다. 즉 유엔해양법협약상 해양과학조사는 주로 해양환경, 그 자원 및 다양한 현상에 대한 인간의 지식의 증진을 목적으로 하는 활동으로, 상업적 목적으로 천연자원을 조사하는 수단은 아니라는 것이

236) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, pp. 15-16.

237) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 172.; UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 47.

238) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, pp. 33-34.

239) 최중화, 『현대국제해양법』 (서울 : 두남, 2004), p. 193.

다.²⁴⁰⁾ 따라서 조사의 결과가 어떠한 단계에서든 상업적 이익을 위해 이용된다면 그러한 조사는 상업성에 기반한 활동으로 더 이상 해양과학조사제도가 적용되지 않는다고 한다.²⁴¹⁾

이러한 관점에서 해양과학조사는 생물 및 무생물자원을 포함한 천연자원을 장래에 개발하기 위한 목적으로 천연자원에 대한 자료를 수집하는 활동으로 정의되고 있는 ‘탐사’와 구별된다.²⁴²⁾ 하지만 실제 인간의 지식증진을 목적으로 수행되는 해양과학조사와 천연자원의 개발을 목적으로 수행되는 탐사간의 경계는 불분명하다.²⁴³⁾

나. 상업적 성격의 해양과학조사의 인정

해양과학조사를 정의하면서 상업적·경제적 의도나 목적을 배제하는 이러한 일반적 해석은 다소 문제가 있어 보인다. 왜냐하면 유엔해양법협약은 상업적·경제적 의도나 목적의 부재를 해양과학조사의 전제조건으로 삼고 있지 않기 때문이다.

유엔해양법협약 제246조는 연안국의 배타적 경제수역과 대륙붕에서 타국이나 국제기구에 의해 제안된 해양과학조사사업에 대한 연안국이 동의유보권의 측면에서 구별되는 두 유형의 해양과학조사를 제시하고 있다. 오로지 평화적인 목적으로 인류전체의 이익을 위해 해양환경에 대한 과학지식을 증진시킬 목적으로 수행되는 해양과학조사, 소위 순수해양과학조사(pure marine scientific research)와 상업적·경제적 의도나 목적으로 천연자원의 탐사와 개발에 직접적인 영향을 미치는 조사,²⁴⁴⁾ 소위 응용해양과학조사²⁴⁵⁾(applied

240) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 39; Tullio Scovazzi, "Bioprospecting on the Deep Seabed: A Legal Gap Requiring to Be Filled", p. 84.

241) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 53.

242) Alfred H. A. Soons, *op.cit.*, pp. 59, 367. 일반적으로 해양과학조사는 자원탐사는 물론 유엔해양법협약 제19조 제2항 (j), 제21조 제1항 (g), 제40조에 규정된 수로측량과도 구별되는 개념으로 이해되고 있다.

243) Tulio Treves, "Marine Research", in *Encyclopedia of Public International Law Vol. XI*(Amsterdam : North-Holland, 1989), p. 207.

244) Alfred H. A. Soons, *op.cit.*, p. 171.

245) 응용해양과학조사에는 해양오염 규제의 목적을 위해 수행되는 화학해양학조사,

marine scientific research)가 바로 그것이다.²⁴⁶⁾²⁴⁷⁾

해양과학조사의 정의만큼이나 순수해양과학조사와 응용해양과학조사간의 구분은 유엔해양법협약 협상과정에서 격렬한 논쟁의 대상이었다.²⁴⁸⁾ 결국 어떠한 의견의 일치도 이루지 못해 유엔해양법협약에는 해양과학조사의 정의는 물론 순수해양과학조사와 응용해양과학조사의 정의규정을 찾을 수가 없다.²⁴⁹⁾

그 결과 유엔해양법협약상 해양과학조사에 인류의 지식을 증진하려는 목적으로 해양환경과 그 자원에 대해 수행되는 연구로 국한되는 지, 추후의 자원 개발을 위한 상업적 목적의 조사도 포함하는 지에 대해서는 여전히 오늘날까지 논쟁이 되고 있다.

비록 1989년 UNDOLOS에서 제정된 '해양과학조사 이행지침(Marine Scientific Research Implementation Guide)'에서 천연자원의 탐사와 개발에 직접적으로 영향을 미치는 조사는 해양과학조사에 포함되지 않는다는 결론을 내렸음에도 불구하고, 후에 최종문안에서 삭제되었다.

공식적인 정의규정이 존재하지 않는 상황에서 유엔해양법협약상 해양과학조

장기적 기상예보 강화의 목적으로 수행되는 물리해양학조사 및 해양생물자원의 관리 목적으로 수행되는 해양생물학조사를 들 수 있다. *Ibid.*, p. 7.

246) 1958년 대륙붕에 관한 제네바협약 제5조 제8항에서 대륙붕의 물리학적·생물학적 특성에 대해 순전히 과학적인 조사(purely scientific research)를 할 목적으로 자격있는 기관이 연안국에 요청할 경우 통상적으로 동의의 부여를 거절해서는 안 된다고 규정하고 있다. 이는 해양과학조사를 '순수 해양과학조사'와 '응용해양과학조사'로 구별하고 있는 것으로 해석되고 있다. 비록 유엔해양법협약에서는 규정상 이러한 구별은 존재하지 않지만, 일반적으로 오로지 평화적인 목적으로 인류전체의 이익을 위해 해양환경에 대한 과학지식을 증진시킬 목적으로 수행되는 조사를 순수해양과학조사로, 천연자원의 탐사와 개발에 직접적인 영향을 미치는 조사를 응용해양과학조사로 구별해서 해석하고 있다. 따라서 동 논문에서도 편의상 동 용어를 그대로 사용하고자 한다.

247) 생물다양성협약은 제12조 (b)에서 순수과학조사와 응용과학조사를 구분하고 있지 않고, 단지 일반적으로 당사국에게 '생물다양성의 지속가능한 이용과 보존에 기여하는 조사'의 촉진을 권장하고 있다.

248) 해양과학조사의 정의에 대한 협상 경과의 자세한 내용은 Shabtai Rosenne, Alexander Yankov, *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary, Vol. IV*(Dordrecht : Martinus Nijhoff Publishers, 1991), p. 438; 이용희, 전제논문, pp. 261-263.

249) Craig H. Allen, *op.cit.*, pp. 563, 642-43.

사는 일반적으로 순수해양과학조사와 산업적, 상업적 이익과 관련된 자원의 탐사와 개발에 직접적으로 영향을 미치는 응용해양과학조사를 모두 포함하는 것으로 이해된다.²⁵⁰⁾ 따라서 해양환경에 대한 인류의 과학지식을 증진시키는 해양과학조사에는 유엔해양법협약상 해양과학조사제도가 적용되고, 상업적 의도나 목적으로 수행되는 과학조사의 경우 동 제도의 적용을 받지 않는 것으로 해석하는 것은 수용하기 어렵다.

유엔해양법협약상 해양과학조사의 정의규정의 부재와 상업적·경제적인 의도나 목적으로 수행되는 응용해양과학조사도 해양과학조사제도에서 다루어지고 있다는 점에서 고도의 상업적 성격을 지닌 생물탐사의 법적 지위가 오늘날 논쟁의 대상이 되고 있다.

유엔사무총장도 제57차 유엔총회에서 유엔해양법협약이 해양과학조사, 개관탐사, 탐사는 물론 순수해양과학조사와 응용과학조사간의 구별 또한 명확하게 하지 않아 잠재적인 문제 발생가능성에 대하여 우려를 표시했다.²⁵¹⁾ 따라서 어떠한 유형의 해양이용행위가 해양과학조사제도의 적용을 받는지를 판단하기 위해서는 해양과학조사의 정의가 반드시 필요하리라 판단된다.

2. 입장의 대립

오늘날 심해저 생물탐사의 핵심 쟁점은 동 활동의 법적 지위에 관한 것이다. 동일한 해양환경을 대상으로 하는 활동이라도 유엔해양법협약상 어떤 활동으로 분류되느냐에 따라 적용되는 제도는 물론 권리와 의무가 달라지기 때

250) Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 644; A/62/66, para. 203; Horst Korn, Suzanne Friedrich and Ute Feit, *op.cit.*, p. 51; Tullio Scovazzi, "Bioprospecting on the Deep Seabed: a Legal Gap Requiring to be Filled", p. 85; Giuseppe Cataldi, "Biotechnology and Marine Biogenetic Resources: The Interplay between UNCLOS and the CBD", Francesco Francioni, Tullio Scovazzi(ed.), *Biotechnology and International Law*(Oxford : Hart Publishing, 2006), p. 103.

251) UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General Fifty-seventh session*, 7 March 2002, A/57/57, Paras. 420, 422.

문에 국가들에는 매우 중요한 문제로 다루어질 수 밖에 없다.

오늘날 생물탐사를 수행하고 있는 소수 해양선진국들은 최대한의 자유와 이익을 누리기 위해 생물탐사를 해양과학조사가 아닌 공해의 자유로 주장하고 있다. 반면 생물탐사를 수행할 능력이 없는 다수의 개발도상국들은 생물탐사를 해양과학조사의 범주에 포함시켜 해양과학조사제도에서 규정하고 있는 여러 제한을 부과시키려고 하고 있다.²⁵²⁾

해양과학조사제도가 생물탐사에 적용되는지의 여부에 대한 해양선진국과 개발도상국의 입장대립은 2007년 6월 25일부터 29일까지 유엔본부에서 개최된 제8차 공개비공식협의회의에서도 되풀이되었다.

가. 개발도상국의 입장

개발도상국은 생물탐사가 본질적으로 해양과학조사활동에 해당하므로 유엔 해양법협약상 해양과학조사 수행에 관한 제13부의 적용을 받는다고 주장한다. 특히 심해저 생물탐사도 심해저에서의 해양과학조사에 적용되는 유엔해양법협약 제143조에 따라 수행되어야 한다는 것을 강조했다. 또한 동 대표단들은 제5차 회의시 유엔해양법협약이 해양과학조사에 대한 정의를 하지 않고 있으며, 생물탐사에 대해서는 아무런 언급조차 없다고 지적했다. 또 순수해양과학조사와 응용해양과학조사 사이에는 활동 또는 방법상 인지할 수 있는 차이가 존재하지 않기 때문에 두 활동의 구별이 보편적으로 받아들여지고 있지 않다고 주장했다.²⁵³⁾ 따라서 해양과학조사에 적용되는 유엔해양법협약상 원칙이 생물탐사에도 적용되어야 한다고 밝히고 있다.²⁵⁴⁾

개발도상국의 견해에 따르면 국제적으로 합의된 해양과학조사와 생물탐사의 정의가 존재하지 않고, 더욱이 현실적으로 순수해양과학조사와 응용해양과학조사간의 명확한 구분이 어려운 상황에서 그 의도나 목적이 순수 학문적인 것인가 상업적인 것인가를 떠나 생물탐사를 포함한 모든 과학조사활동이 유엔해

252) A/62/169, para. 71.

253) *Ibid.*, para. 54.

254) *Ibid.*, para. 55.

양법협약 제13부 해양과학조사제도의 일반원칙이 적용된다는 것이다.

나. 해양선진국의 입장

해양선진국은 생물탐사와 해양과학조사간의 구별이 어려운 점은 인정하지만 생물탐사도 해양환경에 대한 인류의 과학적 지식을 증가시키고 인류에 이익이 된다는 점을 강조하고 있다. 이러한 관점에서 일본대표 마사야 산가와(Masaya Sangawa)는 유엔해양법협약이 유전자원에 대한 생물탐사와 개발을 수행할 권리를 보장하고 있으므로 국가관할권 내·외에서 해양유전자원에 대하여 행하여지는 해양과학조사는 촉진되어야 하며, 생물탐사에 대한 불필요한 규제를 하여서는 안된다고 주장하였다.²⁵⁵⁾

해양선진국의 견해에 따르면 심해저 생물탐사는 해양과학조사가 아닌 공해의 자유로서 해양과학조사에 부과된 제한을 받지 않고 자유롭게 수행이 가능하다는 것이다.



제3절 심해저 생물탐사의 법적 지위 분석

1. 해양과학조사제도의 생물탐사에 적용가능성

가. 유엔해양법협약상 해양과학조사제도

(1) 해양과학조사의 일반원칙

유엔해양법협약 제13부는 해양과학조사 수행에 관한 일반적인 원칙을 규정하고 있다. 응용해양과학조사를 포함한 모든 해양과학조사는 이러한 원칙에 따라 수행되어야 한다.

유엔해양법협약 제13부에 규정된 일반원칙에 따르면 해양과학조사는 오로지 평화적 목적과 협약에 합치하는 적절한 과학적 수단과 방법에 따라 수행되어야 한다. 협약에 합치하는 다른 적법한 해양의 이용을 부당하게 방해하지 아

255) Ibid.

니하며, 해양환경의 보호·보전을 위한 규칙을 비롯하여 이 협약에 따라 제정된 모든 관련 규칙을 준수해야 한다.²⁵⁶⁾ 또 국가들과 권한 있는 국제기구는 평화적 목적을 위한 해양과학조사에 있어서 국제협력을 증진해야 하고,²⁵⁷⁾ 해양과학조사로 획득한 정보와 결과를 적절한 경로를 통하여 공표·보급해야 한다.²⁵⁸⁾ 이러한 국제협력의 증진에는 과학자료 및 정보의 교류와 해양과학조사로부터 획득한 지식의 이전, 특히 개발도상국에 대한 이전을 포함한다.²⁵⁹⁾

이밖에 해양과학조사활동은 해양환경이나 그 자원의 어느 한 부분에 대한 어떠한 권리 주장의 법적 근거도 될 수 없다.²⁶⁰⁾ 권리주장이 금지되는 대상과 성격에 따라 다음과 같이 4가지의 경우로 해석될 수 있다.

해양과학조사의 실시 사실 또는 그 활동으로부터 획득된 자료와 정보 및 결과는 (i) 해양공간 자체에 대한 권리주장의 근거, (ii) 해양자원에 대한 소유권 주장의 근거, (iii) 자원의 배타적 이용에 대한 권리주장의 근거, (iv) 자원의 배타적 개발을 위한 권리주장의 근거로 이용할 수 없다.²⁶¹⁾ 특히 해양과학조사와 특허권의 측면에서 (iii), (iv)의 근거 즉, 해양자원의 배타적 이용 및 개발을 위한 권리주장의 근거로 이용될 수 없다면, 해양과학조사를 통하여 획득된 자료 및 정보와 그 결과에 대해 상업적인 이익을 주장할 수 없고 특허권의 가능성도 완전히 배제된다.²⁶²⁾

이상에서 살펴봤듯이 해양과학조사활동은 투명성, 개방성, 조사결과의 공표

256) 유엔해양법협약 제240조.

257) 유엔해양법협약 제242조.

258) 유엔해양법협약 제244조 제1항.

259) 유엔해양법협약 제244조 제2항.

260) 유엔해양법협약 제241조.

261) Charlotte Salpin, Valentina Germani, "Patenting of Research Results Related to Genetic Resources from Areas beyond National Jurisdiction: The Crossroads of the Law of the Sea and Intellectual Property Jurisdiction", *Review of European Community & International Environmental Law*, vol. 16(2007), p. 12; Montserrat Gorina-Ysern, *An International Regime for Marine Scientific Research*(New York : Transnational Publishers, 2003), p. 369; "Marine scientific research activities as the legal basis for intellectual property claims?", *Marine Policy*, vol. 22(1998) p. 345.

262) Horst Korn, Suzanne Friedrich and Ute Feit, *op.cit.*, p. 56.

뿐만 아니라 해양과학조사로부터 획득한 자료 및 정보의 배포와 권리주장의 금지를 특징으로 한다.²⁶³⁾ 이러한 관점에서 해양과학조사는 기밀성(confidentiality) 혹은 소유권(proprietary rights)을 수반하는 개괄탐사, 탐사 또는 어족생물자원평가(fish stock assessment)와 같은 다른 해양활동과는 엄격히 구별되는 활동으로 이해된다.²⁶⁴⁾

(2) 심해저에서의 해양과학조사

유엔해양법협약 제256조는 모든 국가와 권한 있는 국제기구가 협약 제11부의 규정에 따라 심해저에서 해양과학조사를 수행할 권리를 가진다고 규정하고 있다.²⁶⁵⁾ 하지만 협약은 배타적 경제수역과 대륙붕에서 수행되는 해양과학조사와는 달리 심해저에서 수행되는 해양과학조사에 대해서는 순수해양과학조사와 응용해양과학조사 간의 어떠한 구별도 두고 있지 않다. 왜냐하면 동의유보 제도는 배타적 경제수역과 대륙붕 자원의 경제적인 탐사와 개발에 관한 연안국의 주권적 권리를 보장하기 위해 설정된 것으로 어떠한 국가도 해양자원에 대한 주권적 권리를 보유하고 있지 않은 국가관할권 외측의 경우에는 의미가 없기 때문이다. 따라서 해양자원에 대한 응용해양과학조사라고 하더라도 어떠한 국가도 주권 또는 주권적 권리를 보유하고 있지 않은 심해저에서는 자유로운 수행이 가능할 것으로 판단된다. 다만 인류공동유산의 지위를 부여받은 심해저자원에 대한 해양과학조사의 경우 국제해저기구와의 계약을 통해서만 수행될 수 있다.

국제해저기구는 심해저와 그 자원에 대한 해양과학조사를 실시할 수 있으며, 조사목적에 위하여 계약을 체결할 수 있다. 또한 심해저에서의 해양과학조사 실시를 촉진하고 장려하여야 하며, 조사결과를 조정하여 배포하고 가능한

263) 유엔해양법협약 제244조.

264) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, paras. 39, 47.

265) 심해저에서의 해양과학조사는 지질학적·진화적 과정에 대한 인류의 지식을 증진하고, 인류의 복지를 향상시키며, 유엔해양법협약 제145조에 따라 심해저활동으로부터 해양환경을 보호하기 위한 규칙, 규정 및 절차를 채택하는데 있어 중요한 자료를 제공하게 때문에 특히 중요하다. Horst Korn, Suzanne Friedrich and Ute Feit, *op.cit.*, pp. 27-28, 51; R. R. Churchill, A. V. Lowe, *op.cit.*, pp. 403-404.

경우 분석하여야 한다.²⁶⁶⁾

유엔해양법협약 당사국은 심해저에서 해양과학조사를 실시할 수 있으며, 해양과학조사를 위한 국제협력을 촉진하여야 한다. 또한 국가는 심해저 해양과학조사 결과와 가능한 경우 분석된 내용을 국제해저기구 또는 적절한 다른 국제적 경로를 통하여 배포하여야 한다.²⁶⁷⁾ 즉, 심해저에서의 어떤 활동이 해양과학조사로 분류된다면 국가나 국제기구에 의해 획득된 조사자료는 출판되어야 하고, 심해저에 대한 조사결과와 분석은 국제해저기구나 그 밖의 국제경로를 통해 배포되어야 하기 때문에 기밀성은 인정되지 않는다.

심해저에서도 모든 국가와 권한 있는 국제기구가 해양과학조사를 실시할 수 있는 자유가 보장되지만 그 상부수역인 공해와는 다르게 유엔해양법협약 제11부의 규정에 따라야 한다는 추가적인 제한이 부여되고 있다. 유엔해양법협약 제143조 1항은 심해저에서의 해양과학조사는 오로지 평화적 목적과 인류전체의 이익을 위하여 수행되어야 한다고 규정하고 있다. 따라서 심해저 상부수역인 공해와는 달리 심해저에서의 해양과학조사는 조사자의 이익만을 위해 수행될 수 없고, 인류전체의 이익을 위해 수행되어야 한다. 이러한 제한은 인류공동유산의 원칙이 적용되는 심해저와 공동의 이용(common use) 원칙이 적용되는 공해와의 또 다른 차이점이라 할 수 있겠다.²⁶⁸⁾ 여기서 말하는 인류전체의 이익은 동 협약 제244조 제1항에 따라 해양과학조사로부터 발생하는 지식의 출판과 보급을 통해 충족될 수 있다.²⁶⁹⁾

나. 해양과학조사와 생물탐사의 비교·분석

오늘날 국제사회에서 심해저 생물탐사의 법적 지위에 대해서는 크게 두 가지 견해로 나뉜다. 하나는 생물탐사가 해양과학조사에 해당하는 것으로 유엔해양법협약 제13부 해양과학조사 제도에 의해 규율되어야 한다는 것이다. 다른 하나는 생물탐사는 해양과학조사가 아닌 자원탐사 및 개발활동에 해당하는

266) 유엔해양법협약 제143조 제2항.

267) 유엔해양법협약 제143조 제3항.

268) Frida M. Armas Pfrter, *op.cit.*, p. 23.

269) Alfred H. A. Soons, *op.cit.*, p. 229.

것으로 공해자유의 제도에서 규율된다는 것이다. 비록 이 두 활동이 동일한 해양환경을 대상으로 한다는 점에서는 일치하지만 법적으로는 완전히 다르게 취급되고 있다는 점에서 구별할 필요가 있다고 본다.²⁷⁰⁾ 따라서 이하에서는 현 해양과학조사와 생물탐사의 비교·분석을 통해 해양과학조사제도가 생물탐사에 적용될 수 있는지를 판단하고자 한다.

(1) 구별의 어려움

해양과학조사와 생물탐사는 다음과 같이 여러 가지 면에서 중첩되기 때문에 실제적으로 두 활동을 구별하는 것은 매우 어렵다. 따라서 양자를 달리 취급할 수 없다.

첫째, 대부분의 생물탐사가 해양과학조사사업의 일부분으로 수행되고 있고, 두 활동 모두 최첨단 해양과학조사선과 잠수정을 수단으로 활용하고 있어 외형상 두 활동의 차이점을 발견할 수 없다.

둘째, 해양과학조사와 생물탐사 모두 생물자원을 대상으로 시료를 채집한다는 점에서 조사대상이 동일하다.²⁷¹⁾

셋째, 생물탐사의 경우 대학과 같은 순수연구기관에서 진행하더라도 그 수행에 있어 막대한 재정적 부담과 위험이 따르기 때문에 오늘날 사기업과의 전략적 제휴를 형성함으로써 자금을 지원받고 있다. 따라서 해양과학조사와 생물탐사 모두 순수연구기관이 중심이 되어 수행되는 것으로 연구수행 주체의 출신을 통한 구별은 사실상 불가능하다.²⁷²⁾

넷째, 심해저에서의 조사활동은 생물탐사와 마찬가지로 막대한 위험과 비용이 요구된다. 그 결과 해양과학조사와 하더라도 현실적으로 사기업의 재정지원 없이는 수행이 불가능하기 때문에 생물탐사와 마찬가지로 사기업과의 제휴

270) Friederike Lehmann, *op.cit.*, p. 52.

271) 심해유전자원과 관련한 해양과학조사의 예로는 해저열수분출구의 생물군락의 생태학적 관계를 더욱 잘 이해하기 위해 수행된 조사와 호극성 박테리아와 다른 유기물과의 진화적 관련을 밝히기 위한 또는 심해저 극한 조건에서 어떻게 유기물이 적응했는지를 이해하기 위한 조사를 들 수 있다. Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 172.

272) Stephanie Adelle Bonney, *op.cit.*, p. 44.

를 체결하는 것이 일반적인 현상이다. 따라서 활동 수행에 요구되는 자금의 출처를 통한 구별도 어렵다.

(2) 구별의 가능성

해양과학조사와 생물탐사가 매우 유사하다고는 하나, 다음과 같은 3가지 측면에서 구별이 가능하기 때문에 두 활동은 별개의 활동으로 상이한 제도의 적용을 받는다고 볼 수 있다.

첫째, 두 활동 모두 생물자원의 정보, 자료, 시료채집 및 분석을 대상으로 하고 있지만, 해양과학조사가 해양환경에 대한 과학지식의 증진을 목적으로 한다. 반면에, 상업적·경제적 성격을 내포하고 있는 생물탐사는 해양과학조사와는 달리 상업화 이전에 자원의 경제적인 잠재력을 평가하는 것을 목적으로 수행된다는 점에서 두 활동은 의도나 성격에서 차이를 나타내고 있다.²⁷³⁾

둘째, 유엔해양법협약 제13부에 따라 수행되는 해양과학조사는 수집된 자료와 정보의 공표 및 배포를 그 특징으로 하는 반면, 생물탐사로부터 획득한 자료와 정보는 기밀성이 유지되어 공개되지 않는다.²⁷⁴⁾

셋째, 해양과학조사로부터 획득한 자료와 정보 및 결과를 바탕으로 자원에 대한 배타적 이용 및 개발을 위한 권리주장의 근거로 인정되지 않는다. 반면, 생물탐사의 조사결과를 바탕으로 한 상품과 새로운 물질을 개발하는 기술에 대해서는 지적재산권 주장이 인정되고 있다.²⁷⁵⁾

다. 해양과학조사제도의 생물탐사에 적용가능성 판단

해양과학조사와 생물탐사는 여러 면에서 실질적으로 중첩되기 때문에 두 활동을 구별하는 것은 매우 어렵다. 또 생물탐사가 해양과학조사의 일부분으로

273) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 173.

274) 일반적으로, 공적 기금으로 수행된 해양과학조사의 결과는 과학잡지에 공개적으로 공표되지만, 사기업의 재원으로 수행된 조사의 결과는 특허권 신청이 제출된 후 까지 기밀성이 유지되어 공개되지 않는다. D. K. Leary, *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea*, p. 168.

275) A/62/66, para. 208.

수행되고 있기 때문에 생물탐사를 해양과학조사와 분리하여 생각할 수는 없어 보인다.

일반적으로 두 활동을 구별하는 유일한 기준으로 제시되고 있는 것은 활동의 성격을 나타내는 조사자의 의도와 목적이다.²⁷⁶⁾ 즉 조사 의도나 목적에 따라 활동의 유형이 달라진다는 것이다. 따라서 심해저에서의 어떤 조사활동의 의도나 목적이 순수학문적인 것이면 해양과학조사로, 상업적으로 수행된다면 생물탐사라는 것이다. 이론상으로 이러한 구별은 분명한 듯 보이지만, 심해저에서 수행되는 조사를 의도나 목적에 따라 실제로 구별하는 데에는 많은 어려움이 뒤따른다.²⁷⁷⁾

왜냐하면 의도는 본래 주관적이고, 시간의 추이에 따라 변할 수 있어 어떤 활동이 상업적인지 아닌지를 확신하는 것은 어렵기 때문이다. 즉, 조사 전이나 행위 시에는 비상업적 의도로 계획 및 수행되었더라도 조사 후에는 상업적 활동으로 전환될 가능성이 있다는 것이다. 특히 해양과학조사 자체는 상업적 이익과 밀접한 관련을 가지고 있기 때문에,²⁷⁸⁾ 정부 재원에 의한 순수해양과학조사라 할지라도 추후에 상업적 이익을 가진 것으로 증명된 유전물질의 시료는 상업적인 목적으로 활용될 수 있다.²⁷⁹⁾ 실제로 정부보조금을 통한 조사활동으로 획득한 유기물과 관련 발견물이 정부의 요구에 따라 기술이전 형식으로 생명공학산업으로 양도되기도 한다.²⁸⁰⁾

더욱이 유엔해양법협약상 해양과학조사제도를 면밀히 살펴보면, 논란은 있으나 천연자원의 탐사 및 개발에 직접적인 영향을 미치는 응용해양과학조사도 해양과학조사의 하나로 인정하고 있다는 점을 고려할 때, 행위의 의도가 상업적이라 하여 이를 해양과학조사가 아니라고 판단할 법적 근거는 분명하지 않

276) A/60/63/Add.1, para. 202; Horst Korn, Suzanne Friedrich and Ute Feit, *op.cit.*, p. 52.

277) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, *op.cit.*, p. 16.

278) Joanna Mossop, *op.cit.*, p. 294; Doris König, *op.cit.*, p. 147.

279) 시료채취단계에서 순수해양과학조사로 시작된 조사가 상업적으로 유용한 혼합물질이 발견된 이후에는 생물탐사와 같은 상업적인 활동으로 전환될 수 있다.

280) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 173.

다.

따라서 어떤 조사계획이 해양과학조사에 해당하는지, 아니면 생물탐사에 해당하는지와 어떤 제도가 해당 활동을 규율할 것인가를 결정할 때 조사자의 의도나 목적에 따라 두 활동을 구별하는 것은 타당성을 인정받기 어려워 보인다.²⁸¹⁾ 이러한 관점에서 생물탐사를 유엔해양법협약상 응용해양과학조사 활동으로 분류하려는 다양한 시도들이 있었다. 하지만 생물탐사를 응용해양과학조사로 분류할 경우에는 유엔해양법협약상 두 활동 간의 양립할 수 없는 문제점이 발생한다.

응용해양과학조사를 포함한 모든 해양과학조사는 유엔해양법협약 제13부 해양과학조사 수행에 관한 일반원칙을 준수해야 한다. 심해저 생물탐사가 응용해양과학조사에 해당한다면 제13부의 일반원칙의 적용을 받는다. 따라서 해양과학조사활동이 해양환경이나 그 자원의 어느 한 부분에 대한 권리주장의 법적 근거가 될 수 없다고 규정한 제241조와 해양과학조사로부터 획득한 자료 및 정보와 결과를 이용할 수 있도록 적절한 경로를 통하여 공표, 보급하도록 규정하고 있는 제244조가 심해저 생물탐사활동에 적용된다. 또한 인류전체의 이익을 위한 수행과 국제협력의 증진 및 관련 국제기구를 통한 조사결과의 배포를 규정한 유엔해양법협약 제143조를 추가적으로 적용받게 된다.

심해저에서의 해양과학조사를 규율하는 이 규정들이 심해저 생물탐사에 적용될 경우 생물탐사로부터 획득된 자료 및 정보와 결과에 대한 지적재산권 주장은 물론 기밀성을 더 이상 유지할 수 없게 된다.²⁸²⁾ 이는 생명공학산업의 재원을 바탕으로 상업적 목적을 위해 수행되는 생물탐사에 있어 본질적인 요소를 구성하는 기밀성과 지적재산권 주장이 배제된다는 의미로 동 활동의 성격상 이러한 제한은 수용되기 어렵다.²⁸³⁾

더욱이 유엔해양법협약 제3부속서 제2조 제2항에 따르면 심해저 광물자원에

281) David Farrier, Linda Tucker, *op.cit.*, p. 226.

282) Craig H. Allen, *op.cit.*, p. 646; Montserrat Gorina-Ysern, *An International Regime for Marine Scientific Research*, p. 337; Salvatore Arico, Charlotte Salpin, p. 34.

283) A/62/66, para. 208.

대한 개괄탐사도 해양과학조사와 마찬가지로 자원에 대한 어떠한 배타적 권리도 부여하지는 않는다.²⁸⁴⁾ 하지만 획득된 자료 및 정보의 기밀성을 인정하여 심해저 환경보호에 관련되지 않는 한 공개를 제한하고 있다.²⁸⁵⁾ 인류공동유산인 심해저자원에 대한 개괄탐사도 해양과학조사를 구성하지 않고, 향후 상업적 개발 이전에 자원의 경제적 가치의 평가를 위한 탐사활동으로 간주된다는 점에서 개괄탐사와 유사한 특성을 지닌 활동으로 평가되고 있는 심해저 생물탐사를 해양과학조사로 분류하기는 어려워 보인다.

결국 조사 의도나 목적으로 해양과학조사와 생물탐사를 구별할 수 없다. 그 구별은 실제 계획이 수행된 후 해양과학조사에 적용되는 자원에 대한 권리주장의 금지와 조사결과의 출판 및 배포의무가 적용되는지 아닌지를 확인할 수 있는 시기에 가능하다는 결론에 도달한다. 즉, 확보된 유전자원에서 추출된 지식, 정보 및 유용물질이 상업화되는 것은 마지막 단계이기 때문에 구별의 시기 역시 상업화단계에 이르러야 가능하다 하겠다.²⁸⁶⁾ 따라서 해양과학조사와 생물탐사의 차이점은 활동 자체의 실제적 성질 보다는 활동으로부터 확보된 지식과 결과의 이용에 있다고 할 것이다.²⁸⁷⁾

2. 유엔해양법협약상 생물탐사의 활동유형에 대한 판단

생물탐사는 해양과학조사제도의 적용을 받는 해양과학조사와는 양립할 수 없는 기밀성과 지적재산권을 본질적 요소로 하는 활동으로 현 국제법상 두 활동을 동일시할 수 없다는 사실을 확인하였다.

유엔해양법협약상 생물자원을 주된 대상으로 하는 활동에는 어로활동도 존

284) 심해저 광물자원은 인류공동유산으로 전유가 금지되기 때문이다.

285) 복합금속단괴에 대한 개괄탐사 및 탐사에 관한 국제해저기구의 규칙 제1조 제3항 (e)에서 심해저 복합금속단괴의 구성규모, 크기 및 광상의 분포와 경제적 가치를 포함하여 광상에 대한 조사로 어떠한 배타적 권리도 수반하지 않는다고 정의된 개괄탐사 역시 제6조와 제35조에서 동 활동으로부터 획득된 자료 및 정보의 기밀성을 인정하고 있다.

286) Salvatore Arico, Charlotte Salpin, p. 15.

287) A/60/63/Add.1, para. 202; Albert J. Hoffmann, *op.cit.*, para. 19.

제한다.

어로와 생물탐사는 상업적인 목적으로 생물자원을 포획 또는 채집하는 활동이라는 점에서 동일하다. 하지만 어로는 어선 및 그물을 중심수단으로 어족자원을 주 대상으로 하는 반면에 생물탐사는 최첨단 해양과학조사선 및 심해잠수정을 주요수단으로 어족자원은 물론 식물 및 미생물까지도 그 대상으로 하고 있다. 또한 어로는 소비적 이용을 목적으로 전체 어류 혹은 어류의 유형 부분에 관심을 가지고 있고, 이윤을 창출하기 위해 대개 상당한 어획량을 요구한다. 반면에 채집된 개체를 구성하는 생물의 저장기관에 포함된 유전적 기능적 단위를 대상으로 하는 생물탐사는 대개 실험분석을 위해 필요한 소량의 침전물이나 해수 또는 개체만을 필요로 하며 생물탐사의 결과물이 항상 개발과 소비로 연결되는 것은 아니다. 또한 유전물질에 대한 상업적 이용을 포함한 잠재적 응용의 확인을 가능하게 하는 수년에 걸친 일련의 부가가치 조사활동의 후에만²⁸⁸⁾ 개발과 소비로 연결될 수 있다.²⁸⁹⁾ 이러한 과정을 거친 후 유전자원은 어류와 같이 유한한 자원이 아니라 재생 가능한 무한자원이 되고, 또한 특허권 및 지적재산권문제가 발생할 가능성이 높아지게 되는 것이다.²⁹⁰⁾

생물탐사와 어로는 모두 생물자원을 대상으로 하는 활동이라는 점에서는 동일하다. 하지만 두 활동은 목적, 대상, 수단, 채집량, 생물의 취득과 추후 이용 등 다양한 측면에서 차이를 보이고 있다.²⁹¹⁾ 따라서 두 활동을 동일한 유형의 활동으로 분류하기는 어려워 보인다.

이밖에도 생물탐사는 성격상 채집되는 생물시료가 소량에 불과하기 때문에 해양환경에 위협이 되거나 생물량을 현저히 감소시키지는 않는다.²⁹²⁾ 오늘날

288) 유전자원의 경우 연구되기 전에 분리·배양되고, 경제적 가치를 획득하기 전에 추가적인 조사와 투자가 필수적이라고 한다. Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 14; Tullio Scovazzi, "Bioprospecting on the Deep Seabed: a Legal Gap Requiring to be Filled", pp. 81, 83.

289) A/62/66, para, 190.

290) Tullio Scovazzi, "Bioprospecting on the Deep Seabed: a Legal Gap Requiring to be Filled", p. 83.

291) Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", p. 168.

생물탐사가 집중적으로 이루어지는 주요 공간인 심해저는 나쁜 서식환경으로 인하여 대부분의 생물들은 주로 열수분출구와 관련하여 발견되는 박테리아와 기타 미생물들이다. 미생물은 상업적 어업과 종에 대한 과잉어업의 위협과는 직접적인 관련성이 없다.²⁹³⁾ 따라서 남획방지를 목적으로 어로의 자유를 제한하는 것에 맞춰진 공해생물자원의 보존과 관리에 관한 유엔해양법협약 제116조~제120조 규정을 생물탐사를 규제하는 데 이용하는 것은 적절치 않아 보인다.²⁹⁴⁾ 실제로 이 규정을 적용시킨다고 하더라도 실효성이 없을 것으로 사료된다.²⁹⁵⁾

유엔해양법협약상 탐사나 개발로 분류된 활동을 통해 획득한 정보는 일반적으로 소유권이 인정되고 또한 기밀로 취급되고 있다. 또한 국가관할권 내측 수역에서 수행되는 외국의 생물탐사에 있어 연안국들은 자국의 통제권과 이익을 보장하기 위해 동 활동을 해양과학조사가 아닌 유전자원에 대한 탐사와 개발활동으로 분류하려는 경향이 강하다. 이러한 사실은 심해저 생물탐사의 활동유형을 판단함에 있어서도 동일하게 적용되리라고 본다.²⁹⁶⁾

또 심해저에서 생물탐사와 유사한 성격과 목적을 가진 개괄탐사가 있다. 개괄탐사는 향후 상업적 개발 이전에 자원의 경제적 가치의 평가를 위한 탐사활동으로 인정되고 있다. 개괄탐사가 탐사활동으로 분류된다는 사실은 생물탐사 활동유형을 판단함에 있어 시사하는 바가 크다 하겠다.

따라서 재산권과 기밀성을 핵심으로 하는 생물탐사 역시 해양유전자원에 대한 탐사와 개발활동으로 분류하는 것이 현 국제법상 타당하다고 판단된다.

292) Tullio Scovazzi, "Mining, Protection of the Environment, Scientific Research and Bioprospecting: Some Considerations on the Role of the International Sea-Bed Authority", pp. 383, 400.

293) 경익수, "유엔해양법협약과 생물다양성협약간의 상호관계에 관한 연구", 『한국해양학회지』, 제27권 제1호(2005. 4), p. 182.

294) Doris König, *op.cit.*, p. 151; Tullio Scovazzi, "Bioprospecting on the Deep Seabed: a Legal Gap Requiring to be Filled", p. 83.

295) Tullio Scovazzi, *Ibid.*, p. 83.

296) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, p. 53.

3. 심해저 생물탐사의 공해자유에 해당여부

심해저생물탐사는 유사한 활동으로 논란이 되고 있는 해양과학조사와는 구별되는 활동이다. 하지만 심해저 생물탐사가 해양과학조사가 아니라고 해서 자동적으로 나머지 국가관할권 외측을 규율하는 공해제도의 적용을 받는 공해자유로 분류되는 것은 아니다. 심해저 생물탐사가 공해의 자유로 인정되는지의 여부는 동 활동에 대한 유엔해양법협약의 태도를 살펴보아야 한다.

일반적으로 공해상에 존재하는 모든 자원에 대한 탐사와 개발은 물론 생물 자원에 대한 연구와 시료채집과 같은 활동이 공해의 자유로 인정되고 있다. 따라서 생물탐사도 공해자유로 인정될 수 있을 것이다. 비록 유엔해양법협약 당사국들이 협약을 비준할 때 심해저 미생물을 포함한 생물자원을 고려하지 않았을지라도 오늘날 심해저 유전자원의 채집과 같은 활동이 소수의 해양선진국에 의해 자유롭게 수행되어 온 것은 사실이다.²⁹⁷⁾ 하지만 유엔해양법협약은 심해저 생물탐사에 대한 어떠한 규정도 두고 있지 않아, 동 활동이 유엔해양법협약 체제 내에서 어떻게 수행되는지는 사실 불분명하다.

공해를 규율하는 유엔해양법협약 제7부와 심해저를 규율하는 제11부는 어떤 해양 이용행위가 제도의 적용범위에 포함되는지 열거적으로 한정하지 않았다. 다만, 유엔해양법협약 제7부는 공해자유의 유형을 예시하고 있고, 제11부는 심해저를 규율하는 여러 원칙과 광물자원에 대한 상세한 제도를 설정하고 있을 뿐이다.

심해저활동은 심해저자원을 탐사·개발하는 활동이기 때문에 생물자원을 대상으로 하는 생물탐사는 국제해저기구의 통제를 받는 심해저활동에 포함되지 않는다. 또한 심해저 생물탐사는 심해저활동은 아니지만 유사한 성격과 목적을 가지고 있는 개괄탐사에도 포함되지 않는다. 따라서 심해저 생물탐사는 유엔해양법협약 제11부의 적용을 받지 않는다.

유엔해양법협약은 제87조에 모든 국가가 공해에서 누리는 자유를 규정하고

297) Horst Korn, Suzanne Friedrich & Ute Feit, *op.cit.*, pp. 629-630.

있다. 이 규정은 공해자유에 포함되는 모든 활동을 열거한 것이 아니라 ‘특히 (inter alia)’ 라는 수식어를 통해 모든 국가가 누리는 자유 중 대표적인 공해자유를 예시하고 있다. Churchill, Lowe 교수도 새로운 기술이 지속적으로 개발되기 때문에 유엔해양법협약 제87조에 규정된 공해자유는 한정적으로 열거된 것이 아니라 단지 예시적인 것이라는 데 동의하고 있다.²⁹⁸⁾ 또한 제3차 유엔해양법회의 중 공해자유가 확대되는 것을 방지하기 위해 공해자유 유형이 열거되어야 한다고 주장한 엘살바도르 대표의 주장이 있었으나,²⁹⁹⁾ 이 제안은 다른 국가들로부터 거절되었다. 따라서 유엔해양법협약 제87조에 예시된 활동 이외의 생물탐사와 같은 새로운 유형의 활동이 공해자유에 포함될 가능성은 열려있다.³⁰⁰⁾

유엔해양법협약 제87조에서 예시된 공해자유 이외의 생물탐사와 같은 새로운 해양 이용행위가 공해자유에 포함되기 위해서는 생물탐사가 공해의 지위와 양립가능한 것으로 인정받아야 한다. 양립가능성을 인정받기 위해서는 생물탐사가 i) 유엔해양법협약 제89조에 따라 공해의 어느 부분을 전유하기 위한 권리주장이 배제되어야 하고, ii) 타국의 권리를 부당하게 방해하지 않아야 하며, iii) 국제법 규칙에 의해 금지되지 않아야 한다. 생물탐사가 이 세 가지 조건을 충족하면 공해의 지위와 양립가능한 것으로 인정된다.³⁰¹⁾

유전자원을 대상으로 하는 생물탐사의 경우 유전자원에 대한 배타적 이용이나 개발을 위한 권리주장의 가능성은 존재하나 공해라는 공간자체에 대한 권리주장의 가능성은 없고, 오늘날 어떠한 국제법도 공해상에서 생물탐사를 금지하고 있지 않으며, 공해자유인 해양과학조사의 일부분으로 수행되는 것으로 타국의 권리를 부당하게 방해하지도 않는다. 이러한 점에서 심해저 생물탐사가 공해자유로 인정될 수도 있을 것이다.

298) R. R. Churchill, A. V. Lowe, *op.cit.*, pp. 205-206.

299) *Ibid.*, pp. 76-77.

300) Satya N. Nandan, Shabtai Rosenne, *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary, Vol. III* (The Hague : Martinus Nijhoff, 1995), p. 84.

301) *Ibid.*

하지만 이러한 법적논리에는 커다란 모순점을 내포하고 있다. 왜냐하면 동 논리는 심해저에 공해제도가 적용된다는 전제하에서만 설명이 가능한 것이기 때문이다.

공해제도는 심해저 상부수역에만 적용되므로, 심해저 유전자원에는 공해제도가 적용되지 않는다. 따라서 심해저 유전자원을 대상으로 하는 생물탐사에도 공해제도는 적용되지 않는다. 결국 심해저 생물탐사가 공해자유로 인정될 여지는 없어 보인다.

제4절 소결

심해저 생물탐사는 현 국제법상 기밀성과 소유권이 인정되는 탐사 및 개발활동으로 분류된다. 유엔해양법협약상 심해저 생물자원에 대한 탐사 및 개발활동에 대한 어떠한 규정도 두고 있지 않는다. 그 결과 심해저 유전자원과 마찬가지로 생물탐사에 대해서도 법적공백이 발생하고 있다.

심해저 유전자원의 법적 지위가 무주물이므로, 일반 국제법 규칙과 원칙에 따라 선점 및 포획의 원칙이 동 자원에 당연히 적용된다. 따라서 현 국제법상 심해저 생물탐사는 심해저 유전자원에 대한 ‘선점 및 포획 활동’으로 이해된다.

하지만 유엔해양법협약은 심해저에서 자유롭게 수행가능 한 활동을 열거 또는 예시하지 않고 있다. 따라서 심해저 생물탐사 즉, 무주물의 선점 및 포획 활동이 심해저에서 자유롭게 수행될 수 있는지 아닌지에 대한 근거를 찾을 수는 없다.

생물탐사와 같은 새로운 해양 이용활동이 심해저제도에서 규정되지 않았다고 해서 자동적으로 심해저에서 자유로운 수행이 보장된다는 결론으로 이어지는 않는다. 규정되지 않은 활동(unregulated activity)이 심해저에서 어떤 조건하에서 수행되는지를 판단할 명시적인 기준은 오늘날 존재하지 않는다. 하지만 유엔해양법협약 제87조에 예시되지 않은 공해자유가 공해자유로 인정받

기 위해 충족되어야 할 조건은 심해저 생물탐사가 심해저의 자유로 인정되는 지의 여부를 판단하는데도 적용될 것이다.

따라서 심해저 생물탐사는 심해저의 지위와 양립가능한 것으로 인정될 경우에만 자유로운 수행이 보장된다. 구체적으로 심해저 생물탐사는 i) 유엔해양법협약 제137조에 따라 심해저와 그 자원의 어느 부분을 전유하기 위해 권리주장을 하지 않아야 하며, ii) 유엔해양법협약 제141조에 따라 오로지 평화적인 목적으로 수행되어야 하며, iii) 타국의 권리를 부당하게 방해하지 않아야 하며, iv) 다른 국제법 규칙에 의해 금지되지 않아야 한다. 위 네 가지 조건을 충족하는 경우 심해저 생물탐사는 심해저의 지위와 양립가능한 것으로 인정된다.

이를 각 항목별로 분석해 보면, i) 심해저 생물탐사는 심해저라는 공간에 대한 권리주장의 가능성은 없다. 유전자원에 대한 권리주장의 가능성은 존재하지만, 유전자원은 심해저자원에 해당하지 않는다. 따라서 심해저와 광물자원에 대한 권리주장을 금지시키고 있는 유엔해양법협약 제137조에 위배되지 않는다. ii) 조사선박이나 잠수정을 이용해 소량의 생물을 채집하는 심해저 생물탐사는 평화적 목적의 이용행위이다. iii) 심해저에서의 해양과학조사와 마찬가지로 타국의 권리를 부당하게 방해할 정도에 이르지 않는다. 또한 유사한 활동으로 논란이 되고 있는 해양과학조사도 심해저에서 그 수행의 자유를 보장받고 있다. iv) 오늘날 어떠한 국제법 규칙도 심해저 생물탐사를 금지하고 있지 않다. 따라서 동 활동은 심해저의 지위와 양립가능한 것으로 인정되어 자유로운 수행이 가능할 것으로 판단된다.

다만, 심해저 생물탐사가 자유롭게 수행이 가능하다고는 하나 무제한적으로 행사될 수 있다고 생각되지 않는다. 왜냐하면 해양에서 수행되는 모든 활동은 유엔해양법협약 제12부에 규정된 해양환경의 보호 및 보존에 관한 일반원칙을 준수하는 조건하에서만 행사될 수 있기 때문이다. 따라서 심해저 생물탐사도 심해저 협약 제12부의 일반원칙을 준수하는 조건하에서 자유롭게 수행될 수 있다.

또한 심해저 유전자원은 심해저와 광물자원과 물리적으로 밀접한 관련성을

가지고 있다.³⁰²⁾ 심해저 생물탐사는 인류공동유산인 심해저나 광물자원을 훼손할 가능성이 상당히 높다. 따라서 심해저 생물탐사는 인류공동유산을 훼손하지 않는 지속가능한 방식으로 수행되어야 할 것이다.



302) UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1, para. 111.

제5장 결론

심해탐사기술의 발전은 국가관할권 외측의 매우 복잡하고 다양한 생태계의 발견을 이끌어내었고, 생명공학의 발전은 해저와 하층토에서 발견되는 유전자원이 즉시 개발가능하고 채산성 있는 자원이라는 사실을 입증했다.³⁰³⁾ 그 결과 오늘날 심해저 유전자원과 동 자원에 대한 활동에 국제사회의 관심이 증가되고 있다.

이러한 관심은 동 자원과 생물탐사의 법적지위에 대한 논쟁으로 이어지고 있다. 특이할만한 점은 동 논쟁은 제3차 유엔해양법회의에서 심해저 광물자원을 두고 개발도상국과 해양선진국간의 나타난 입장의 대립을 연상시킬 만큼 동일한 양상으로 전개되고 있다는 것이다.

우리나라는 심해 해양과학조사, 심해 신물질·생물·생태계·지질연구, 심해 광물자원탐사, 극지연구 등 21세기 해양개발 수요를 충족시키기 위한 목적으로 2007년 4월에 6,000m급 심해용 무인잠수정 해미래를 개발에 성공하였다. 이에 발맞추어 국토해양부는 심해저 유전자원의 확보를 통한 해양바이오 기술개발을 해양 R&D 전략으로 설정하고 있다. 따라서 심해저 유전자원의 확보는 국가성장전략을 달성함에 있어 필수적인 요소로 인식되고 있다.

해양유전자원이라는 개념은 유엔해양법협약 채택시에는 사용되지 않던 개념으로 동 협약에서는 동 자원에 대해 어떠한 규정도 두고 있지 않는다. 다만, 생물다양성협약상 유전자원의 정의를 유추해본 결과 해양유전자원은 해양생물자원의 구성요소로서 그 법적지위는 유엔해양법협약상 생물자원의 지위에 종속된다. 왜냐하면 오늘날 유전자원을 생물자원과 분리해 독립적인 지위를 부여하고 있는 국제법이 존재하지 않기 때문이다.

따라서 해양유전자원을 생물자원의 개념으로 전제했을 때, 연안국이 주권

303) 이러한 사실은 매우 모순적이다. 왜냐하면 심해저 유전자원은 즉시 개발가능하고 채산성 있는 자원이지만, 심해저에 적용되는 주요 법제도 즉, 유엔해양법협약 제11부의 광업제도와 생물다양성의 보존을 다루는 주요 조약인 생물다양성협약의 범위에 포함되지 않기 때문이다. Lyle Glowka, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research and the Area", p. 154.

또는 주권적 권리를 보유하고 있는 국가관할권 내측의 경우 동 자원의 이용과 보존에 있어 크게 문제가 없으나, 국가관할권 외측, 특히 인류공동유산의 지위를 부여받은 심해저에 존재하는 유전자원에 대해 생물다양성협약은 적용이 배제되고, 유엔해양법협약 제11부 심해저 제도에도 아무런 직접적인 규정을 두고 있지 않아 법적 공백이 존재하고 있다.

이러한 상황에서 심해저 유전자원의 법적지위를 두고 인류공동유산이라는 개발도상국의 입장과 공해생물자원이라는 해양선진국의 입장이 충돌하고 있다.

유엔해양법협약의 관련 규정을 분석해 보면 인류공동유산이 적용되는 심해저 자원의 범위는 고체성·기체성·액체성 광물자원으로 한정되고, 그 범위의 확대가능성도 차단되어 있다. 또한 국제해저기구의 권한 범위에도 심해저 유전자원은 포함되지 않는다. 따라서 심해저 유전자원에 인류공동유산이 적용된다는 개발도상국의 주장에는 무리가 있어 보인다.

반면에, 심해저와 정착성 어종을 구성하는 심해저 유전자원에는 공해제도가 적용되지 않으므로, 공해생물자원으로 주장하는 해양선진국의 입장도 수용하기 어렵다.

심해저 유전자원은 공해제도와 심해저제도 모두 적용되지 않는 ‘규정되지 않은 자원’으로, 유엔해양법협약 전문에 따라 자원에 관한 일반국제법의 원칙과 규칙에 따라 그 법적지위가 결정된다. 그 결과 동 자원은 선점 및 포획의 원칙이 적용되는 ‘무주물’의 법적지위를 가지게 된다.

한편, 심해저 유전자원에 대한 접근 및 이용행위로 이해되는 생물탐사의 법적지위는 해양과학조사로 주장하는 개발도상국과 공해의 자유로 주장하는 해양선진국의 입장이 충돌하고 있다.

생물탐사는 과학기술의 발전에 따라 새롭게 등장한 해양이용활동의 하나로 관련 국제협약에서 사용되거나 정의되고 있지 않지만, 일반적으로 상업적으로 가치 있는 유전적·생화학적 자원에 대한 생물다양성 탐사를 실시하는 것부터 새로운 상업적 상품 개발을 위하여 생물상으로부터 유전자원의 분자구성에 대한 정보를 수집하는 과정까지를 폭넓게 지칭하는 용어로 사용되고 있다.

심해저 생물탐사와 유사활동으로 가장 논란이 되고 있는 해양과학조사를 비교·분석해본 결과, 기밀성과 재산권을 핵심적 요소로 하고 있는 생물탐사의 경우 해양과학조사에 적용되는 유엔해양법협약 제13부 권리주장의 법적 근거로서의 해양과학조사활동 불인정 규정(제241조), 정보·지식의 출판·보급에 관한 규정(제244조), 제11부 인류전체의 이익과 조사·분석결과의 효과적인 보급규정(제143조)과는 양립 불가능한 것으로 판단된다. 따라서 동 활동은 해양과학조사로 분류할 수 없다. 또한 공해제도가 적용되지 않는 심해저 유전자원과 동 자원에 대한 활동을 공해의 자유로 분류하기도 어렵다. 따라서 동 활동은 공해제도와 심해저제도 모두 적용되지 않는 ‘규정되지 않은 활동’으로 분류된다.

심해저 유전자원이 무주물의 법적지위를 가지므로 심해저 생물탐사는 무주물의 ‘선점 및 포획 활동’으로 간주된다. 또한 심해저 생물탐사는 심해저의 법적지위와 양립가능한 활동이므로 자유로운 수행이 가능하다. 다만, 이러한 자유는 무제한적인 것이 아니라 유엔해양법협약상 심해저 해양환경보호 및 보존에 관한 일반적 규정을 준수하는 조건에서 수행이 가능하다. 또한 심해저 유전자원과 밀접한 관련성을 가진 심해저와 광물자원이 훼손되지 않는 지속가능한 방식으로 수행되어야 할 것이다.

이상 해석론적 접근방법에 따라 현재 법적 공백상태에 있는 심해저 유전자원과 생물탐사의 법적지위를 살펴보았다. 아직 심해저 유전자원을 규율할 수 있는 국제제도가 형성되어 있지 않은 만큼 심해저 유전자원에 자유로운 접근 및 이용이 가능하다.

오늘날 국제사회에서는 심해저 유전자원과 생물탐사에 대한 법적 공백을 메우기 위한 노력이 다각도로 진행 중에 있어, 새로운 국제제도 형성이 불가피해 보인다.

현재 심해저 유전자원에 대한 입법적 공백을 메우기 위해 여러 대안이 소개되고 있다.³⁰⁴⁾ 구속력 있는 국제제도를 형성하는 것은 제도의 개정이나 창설

304) 생물다양성협약의 적용범위를 국가관할권 외측으로 확대하는 방안, 유엔해양법협약 제11부의 적용범위를 확대하여 유전자원을 국제해저기구 권한 하에서 통합관리

을 요하는 것으로 시간, 비용, 노력의 문제로 단기간 내에 실현될 것으로 보이지 않는다. 우선 단기적인 조치로 유엔을 중심으로 해양유전자원의 보전측면에서 생물탐사를 규제하는 구속력이 없는 행동강령이나 지침의 설정과 같은 유연한 형태의 국제제도 형성이 예상된다.

우리나라는 심해저 유전자원의 확보를 통한 신기술 개발을 국가정책 과제로 삼고 있다. 따라서 동 자원에 대한 국제제도 형성에 큰 관심을 갖고 주의 깊게 살펴야 한다. 더 나아가 우리나라의 국익을 최대한 확보하는 국제제도가 형성될 수 있도록 주도적으로 참여할 것이 요청된다.



하는 방안, 심해저 유전자원에 대한 새로운 협약을 체결하는 방안 등이 제시되고 있다. 심해저 유전자원의 입법적 대안에 대한 자세한 내용은 Kom, Friedrich and Feit, op.cit., pp. 45-48; UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev. 1, paras. 115-126.

參考文獻

1. 동양 문헌

가. 단행본

- 김대순, 국제법론, 서울 : 삼영사, 2007.
- 김영구, 한국과 바다의 국제법, 서울 : 21세기북스, 2004.
- 김현수, 국제해양법, 서울 : 연경문화사, 2007.
- 조정희, 이정삼, 생태계를 기반으로 하는 어업자원관리 도입방안 연구, 한국해양수산개발원, 국제공동연구 2005-02, 2005.
- 최종화, 현대국제해양법, 서울 : 두남, 2004.
- 山本草二, 『國際法』, 東京 : 有斐閣, 1994.



나. 논문

- 경익수, “유엔해양법협약과 생물다양성협약간의 상호관계에 관한 연구”, 『한국해법학회지』, 제27권 제1호, 2005. 4.
- 오윤석, “유전자원의 보호에 관한 생물다양성협약과 Bonn Guidelines 고찰,” 『지식재산21』, 통권 제90호, 2005. 5.
- 이용희, “유엔해양법협약상 해양과학조사제도 관련 현안문제에 대한 법적고찰”, 『Ocean and Polar Research』, vol. 28, no. 3, 2007.

2. 외국 문헌

가. 단행본

- Arico, Salvatore · Salpin, Charlotte, *Bioprospecting of Genetic Resources in the Deep Sea Scientific, Legal and Policy Aspects*, UNU-IAS Report 2005.
- Aust, A., *Modern Treaty Law and Practice*, Cambridge : Cambridge University Press, 2000.
- Borgese, Elisabeth Mann, *The oceanic circle: Governing the seas as a global resource*, New York : United Nations University Press, 1998.
- Brown, E. D., *The International Law of the Sea, Vol. I*, Aldershot : Dartmouth Publishing Company Limited, 1994.
- Brownlie, I., *Principles of Public International Law, 5th ed.*, Oxford : Oxford University Press, 1998.
- Churchill R. R. · Lowe, A. V., *The Law of the Sea, 3rd ed.*, Manchester : Manchester University Press, 1999.
- Glowka, Lyle, et al., *A Guide to the Convention on Biological Diversity*, Switzerland : Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources, 1994.
- Gorina-Ysern, Montserrat, *An International Regime for Marine Scientific Research*, New York : Transnational Publishers, 2003.
- Korn, Horst · Friedrich, Suzanne & Feit, Ute, *Deep Sea Genetic Resources in the Context of the Convention on Biological Diversity and the United Nations Convention on the Law of the Sea*, Bonn : Bundesamt für Naturschutz, 2003.
- Leary, D. K., *International Law and the Genetic Resources of the Deep Sea*, Boston : Martinus Nijhoff Publishers, 2007.
- McNair, A., *The Law of Treaties*, Oxford : Clarendon Press, 1961.
- Nandan, Satya N. · Rosenne, Shabtai, *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary, Vol. III*, The Hague :

- Martinus Nijhoff, 1995.
- Nordquist, Myron H., et al.(ed.), *United Nations Convention on the Law of the Sea 1982: A Commentary Vol. VI*, Dordrecht : Martinus Nijhoff Publishers, 2003.
- Rosenne, Shabtai · Yankov, Alexander, *United Nations Convention on the Law Sea 1982: A Commentary, Vol. IV*, Dordrecht : Martinus Nijhoff Publishers, 1991.
- Sands, Philippe, *Principles of International Environmental Law, Second ed.*, Cambridge : Cambridge University Press, 2003.
- Shaw, Malcolm N., *International Law, 5th(ed.)*, Cambridge : Cambridge University, 2003.
- Soons, Alfred H. A., *Marine Scientific Research and the Law of the Sea*, Deventer : Kluwer Law and Taxation Publishers, 1982.
- Treves, Tulio, "Marine Research", in *Encyclopedia of Public International Law Vol. XI*, Amsterdam : North-Holland, 1989.
- Van Dover, C. L., *The Ecology of Deep-Sea Hydrothermal Vents*, New Jersey : Princeton University Press, 2000.
- WWF/IUCN/WCPA, *The status of natural resources on the high-seas*, Gland : WWF International, 2001.

나. 논문

- Allen, Craig H., "Protecting the Oceanic Gardens of Eden: International Law Issues in Deep-Sea Vent Resource Conservation and Management", *The Georgetown International Environment Law Review*, vol. 13, 2001.
- Anton, Donald K., "Law for the Sea's Biological Diversity", *Columbia Journal of Transnational Law*, vol. 36, 1996.

- Bonney, Stephanie Adelle "Bioprospecting, Scientific Research and Deep Sea Resources in Areas Beyond National Jurisdiction: Critical Legal Analysis", *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 10, 2006.
- Giuseppe Cataldi, "Biotechnology and Marine Biogenetic Resources: The Interplay between UNCLOS and the CBD", Francesco Francioni, Tullio Scovazzi(ed.), *Biotechnology and International Law*, Oxford : Hart Publishing, 2006.
- Craig, Robin Kundis, "Protecting International Marine Biodiversity: International Treaties and National Systems of Marine Protected Areas", *Journal of Land Use and Environmental Law*, vol. 20, 2005.
- Elferink, Alex G. Oude, "The Regime of the Area: Delineating the Scope of Application of the Common Heritage Principle and Freedom of the High Seas", *The International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 22, no. 1, 2007.
- Farrier, David • Tucker, Linda, "Access to Marine Bio resources: Hitching the Conservation Cart to the Bioprospecting Horse", *Ocean Development & International Law*, vol. 32, 2001.
- Frakes, Jennifer, "The Common Heritage of Mankind Principle and the Deep Seabed, Outer Space, and Antarctica: Will Developed and Developing Nations Reach a Compromise?", *Wisconsin International Law Journal*, vol. 21, 2003.
- Glowka, Lyle, "Putting Marine Scientific Research on a Sustainable Footing at Hydrothermal Vents", *Marine Policy*, vol. 27, 2003.
- _____, "Deepest of Ironies: Genetic Resources, Marine Scientific Research, and the Area", *Ocean Yearbook*, vol. 12, 1996.
- Gorina-Ysern, Montserrat, "Marine scientific research activities as the legal

- basis for intellectual property claims?", *Marine Policy*, Vol. 22, 1998.
- Jabour-Green, Julia · Nicol, Dianne, "Bioprospecting in Areas Outside National Jurisdiction: Antarctica and the Southern Ocean" *Melbourne Journal of International Law*, vol. 4, 2003.
- Kiss, Alexander, "The Common Heritage of Mankind: Utopia or Reality?", Hugo Caminos(ed.), *The Law of the Sea, The Library of Essays in International Law*, Aldershot, Hants : Ashgate, 2001.
- König, Doris, "Genetic Resources of the Deep Sea - How Can They Be Preserved?", Doris König, et al.(ed.), *International Law Today: New Challenges and the Need for Reform?*, Berlin : Springer, 2007.
- Leary, D. K., "Bioprospecting and the Genetic Resources of Hydrothermal Vents on the High Seas: What is the Existing Legal Position, Where are we Heading and What are our Options?", *Macquarie Journal of International and Comparative Environmental Law*, vol. 1, 2004.
- Lehmann, Friederike, "The Legal Status of Genetic Resources of the Deep Seabed", *New Zealand Journal of Environmental Law*, vol. 11, 2007.
- Matz, Nele, "Marine Biological Resources: Some Reflections on Concepts for the Protection and Sustainable Use of Biological Resources in the Deep Sea", *Non-State Actors and International Law*, vol. 2, 2002.
- McLaughlin, Richard J., "Foreign Access to Shared Marine Genetic Materials: Management Options for a Quasi-Fugacious Resource.", *Ocean Development & International Law*, vol. 34, 2003.
- Mossop, Joanna, "Protecting Marine Biodiversity on the Continental Shelf

Beyond 200 Nautical Miles", *Ocean Development & International Law*, vol. 38, 2007.

Salpin, Charlotte · Germani, Valentina, "Patenting of Research Results Related to Genetic Resources from Areas beyond National Jurisdiction: The Crossroads of the Law of the Sea and Intellectual Property Law", *Review of European Community & International Environmental Law*, vol. 16, 2007.

Scovazzi, Tullio, "Mining, Protection of the Environment, Scientific Research and Bioprospecting: Some Considerations on the Role of the International Sea Bed Authority", *The International Journal of Marine and Coastal Law*, vol. 19, 2004.

_____, "Bioprospecting on the Deep Seabed: a Legal Gap Requiring to be Filled", Francesco Francioni and Tullio Scovazzi(eds), *Biotechnology and International Law*, Oxford : Hart Publishing, 2006.

Synnes, Marianne, "Bioprospecting of organisms from the deep sea: scientific and environmental aspects", *Clean Technologies and Environmental Policy*, vol. 9, 2007.

3. 기타문서

가. 국제문서

Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Conservation and Sustainable Use of Marine and Coastal Biological Diversity*, 6-17 November 1995, COP Decision II/10, para. 12.

Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity,

- Marine and coastal biological diversity*, 9-20 February 2004, COP 7 Decision VII/5, paras. 54 - 62;
- Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, *Marine and coastal biological diversity: conservation and sustainable use of deep seabed genetic resources beyond the limits of national jurisdiction*, COP 8 Decision VIII/21, 20-31 March 2006, paras. 1-9
- UN General Assembly, *Declaration of Principles Governing the Sea-Bed and the Ocean Floor, and the Subsoil Thereof, beyond the Limits of National Jurisdiction*, 17 December 1970, Resolution 2749(XXV).
- UN General Assembly, *Report on the work of the United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea at its fifth meeting - Discussion Panel New Sustainable Uses of the Oceans, including the Conservation and Management of the Biological Diversity of the Seabed in Areas beyond National Jurisdiction*, 1 July 2004, A/59/122.
- UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General Fifty-seventh session*, 7 March 2002, A/57/57
- UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Fifty-ninth session*, 4 February 2005, A/RES/59/24.
- UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Sixtieth session*, 8 March 2006, A/RES/60/30.
- UN General Assembly, *Report of the Ad Hoc Open-ended Informal Working Group to study issues relating to the conservation and sustainable use of marine biological diversity beyond areas of national jurisdiction*, 20 March 2006, A/61/65.
- UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the*

Secretary-General sixty session Addendum, 17 August 2006, A/60/63/Add.1.

UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General Sixty-second session*, 12 March 2007, A/62/66.

UN General Assembly, *Oceans and the law of the sea Report of the Secretary-General Sixty-second session Addendum*, 10 September 2007, A/62/66/Add.2.

UN General Assembly, *Report on the work of the United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea at its eighth meeting - Discussion Panel on Marine Genetic Resources*, 30 July 2007, A/62/169.

UNEP/CBD/SBSTTA, *BIOPROSPECTING OF GENETIC RESOURCES OF THE DEEP SEA-BED*, 24 July 1996, UNEP/CBD/SBSTTA/2/15.

UNEP/CBD/COP, *Progress Report on the Implementation of the Programmes of Work on the Biological Diversity of Inland Water Ecosystem, Marine and Coastal Biological Diversity, and Forest Biological Diversity- Information on marine and coastal genetic resources, including bioprospecting*, 20 April 2000, UNEP/CBD/COP/5/INF/7.

UNEP/CBD/SBSTTA, *Marine and Coastal Biodiversity: Review, Further Elaboration and Refinement of the Programme of Work*, 20 February 2003, UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/3/Rev.1.

나. 인터넷

<http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=23037&Cr=Law&Cr1=Sea>
<http://www.scoop.co.nz/stories/WO0707/S00018.htm>

[http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/F.Armaz\(reei11\).pdf](http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/F.Armaz(reei11).pdf)

<http://www.med.govt.nz/upload/19744/bioprospecting.pdf>

<http://www.biodiv.org/world/parties.asp>

[http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_agreements.h
tm](http://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_agreements.htm)

http://www.kordi.re.kr/?action=view&m1_cd=5&m2_cd=5&m3_cd=0&seqno=27



Abstract

A study on the Genetic Resources in the Area in the aspect of International law

Kim Hyoung-Kook

**Department of Maritime Law
Graduate School of Korea Maritime University
Busan, Korea**



The discovery of hydrothermal vents in 1977 revealed communities of organisms with unique genetic and biochemical properties which can be used for a seemingly limitless catalogue of medical, pharmaceutical and industrial applications. Discoveries of highly complex and diverse ecosystems in the Area, coupled with advances in the biotechnology sector, have led to increasing interest and activities in relation to genetic resources to be found in the Area.

International attention is increasingly being given to genetic resources in the Area owing to their considerable potential scientific and economic value. Such attention has generated a debate over the legal status of genetic resources and bioprospecting in the Area.

Two international instruments are most relevant to the issue of the genetic resources in the Area: the UN Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) and the Convention on Biological Diversity(CBD). But the CBD is not apply to genetic resources in the Area.

Within the regimes of the UNCLOS, different views have been expressed on whether the Area's genetic resources fall under the regimes for the Area(Part XI) or under the regime for the High Seas(Part VII).

UNCLOS does not use or define the terms genetic resources. Since genetic resources are included in the definition of biological resources these resources are considered living resources. However, Part XI of UNCLOS only offers a comprehensive legal regime for mineral resources, governing their exploitation and benefit sharing.

Within the regimes of the UNCLOS, Different views also have been expressed on whether bioprospecting in the Area are fall under the category of Marine Scientific Research(MSR) or under the freedom of High Seas.

UNCLOS does not use or define the terms bioprospecting. While there is no universally agreed definition of bioprospecting, the term is generally understood, among researchers, as the search for biological compounds of actual or potential value to various applications, in particular commercial applications.

At present there is no specific international legal framework governing the genetic resources and bioprospecting in the Area.

Given the apparent gap, there is a need to elaborate rules of international law with respect to the conservation and sustainable use of genetic resources in the Area. The legal and political activities currently taking place within the United Nations to close this legal gap.

The objectives of this study are to analyze the access and use of genetic resources in the Area in the aspect of present International law. Especially, it focuses on the legal status of genetic resources and bioprospecting in the Area.

Under the Objective, the contents of this thesis as follow:

Chapter II analyzes the relevant legal framework for marine genetic resources.

Chapter III analyzes the legal status of genetic resources in the Area.

Chapter IV analyzes the legal status of bioprospecting in the Area.

