



## 국가지질공원 내 지질명소의 법적 보호체계를 위한 제언

조재남 · 우경식<sup>‡</sup>

강원대학교 지질학과

### 요 약

국내에 존재하고 있는 다양한 지질유산 중에서 그 뛰어난 지질학적 가치가 입증된 지질유산들은 문화재보호법에 의해 보호를 받고 있다. 하지만 지질유산적 가치가 있음에도 불구하고 일부 지역들은 적절한 법적인 보호를 받고 있지 않아 훼손 가능성이 존재한다. 유네스코에서는 세계지질공원으로 인증하는 지역의 모든 지질명소에 대해 법적인 보호조치를 요구하고 있으나, 국내에서 국가지질공원으로 신청하고 인증된 지역 내에는 법적인 보호조치를 받지 못하고 있는 지역들이 있다. 또한, 법률 대신에 구속력이 적은 조례에 의해 보호를 받고 있는 것이 현실이다. 따라서 유네스코 세계지질공원의 지침을 준수해야 하는 국가지질공원에서는 지정된 모든 지질명소에 대한 보호방안을 가까운 장래에 수립하는 것이 시급히 요구된다. 국내에는 문화재청, 환경부, 해양수산부 등 여러 부처 소관 하에 국내 지질유산을 보호할 수 있는 법률이 제정되어 있다. 이와 같이 현재 활용될 수 있는 다양한 법률을 지질유산 보호에 적극적으로 적용하는 것이 필요하다. 따라서 환경부와 국가지질공원을 운영하는 지자체에서는 국가지질공원 내 지질명소를 효율적으로 법적인 보호를 할 수 있는 방안을 개발하는 것이 필요하며, 법적 보호를 받지 않고 있는 지질명소를 목적에 맞는 국내 법률을 통하여 보호해야 할 것이다.

**주요어:** 지질유산, 지질공원, 지질명소, 지질보전, 유네스코

**Jae-nam Cho and Kyung Sik Woo, 2018, Proposal for legal protection of the geosites in National Geoparks in Korea. Journal of the Geological Society of Korea. v. 54, no. 3, p. 237-256**

**ABSTRACT:** Numerous significant geoheritage sites in Korea are protected by the Cultural Heritage Protection Act. However, some geoheritage sites are not properly protected under legal protection measures and thus are exposed to destruction due to development and vandalism. Even though the guideline of UNESCO Global Geoparks recommends legal protection for all the geosites in Global Geoparks, the geosites in National Geoparks of Korea still include some geosites without protection measures. Some geosites are protected only by local government ordinances, which cannot be regarded as adequate legal protection. Therefore, it is necessary to establish proper legal protection system for all the geosites in national geoparks in the near future. There are several applicable laws to protect geoheritage sites by the Cultural Heritage Administration, the Ministry of Environment, the Ministry of Oceans and Fisheries etc.. It is thus necessary to apply those acts for protection of significant geoheritage sites as well as geosites in national geoparks, which is the aim of this paper.

**Key words:** geoheritage, geopark, geosite, geoconservation, UNESCO

(Jae-nam Cho and Kyung Sik Woo, Department of Geology, Kangwon National University, Chuncheon 24341, Republic of Korea)

### 1. 서 론

지질다양성(geodiversity)은 한 지역에 다양한 지질학적인 사물이나 현상을 가지는 것으로, 높은 지질다양성은 한 지역 내에서 다양한 암석, 광물, 지질구조, 화석과 같은 서로 다른 지질현상이 나타나는 것

을 의미한다(Gray, 2004). 지구상에서 발생하고 있는 다양한 광물, 암석, 지형 및 생명체 진화의 역사를 가지고 있는 지질학적으로 가치가 높거나 교육적으로 활용 가능성이 높은 지역은 한번 훼손되면 복구가 어렵기 때문에 이들을 지질유산으로서 보전해야 한다는 지질유산 보전의 개념이 정립되고 있다(Sohn et al., 2009).

<sup>‡</sup> Corresponding author: +82-33-250-8556, E-mail: [wooks@kangwon.ac.kr](mailto:wooks@kangwon.ac.kr)

지질유산의 보전은 모든 지질다양성을 보여주는 구성 요소에 적용되는 것이 아니며, 학술적 및 교육적 가치가 높은 지역에 대해 서로 다른 기준을 적용하여 지질 유산을 보전하는 것이 필요하다. 유네스코(UNESCO)의 경우를 보면 탁월한 보편적 가치(Outstanding Universal Value; OUV)가 있는 문화유산과 자연유산 지역을 세계유산으로 선정하여 해당 국가가 강력한 법적 보호조치를 통해 유산을 보전할 수 있도록 프로그램을 진행하고 있다. 이 중 세계자연유산의 경우, 그 지역의 보전이 가장 중요한 요소이기 때문에 행위 제한이 어려운 인구가 밀집한 지역이나 마을을 피하여 지정되고 있다. 따라서 분리된 여러 지역일지라도 효과적인 보전을 하기 위해 여러 지역을 연속유산(serial nominated sites)으로 흩어져 있는 여러 지역을 하나의 세계자연유산 지역으로 지정하는 방법도 활용되고 있다.

지질공원(geopark) 프로그램은 1990년대 중반 유럽에서 중요한 지질학적인 가치를 지닌 지역을 보전하고 활용하기 위하여 도입되었으며(National Geoparks of Korea, 2018), 2004년에 세계지질공원네트워크(Global Geoparks Network)가 출범되면서 널리 알려지기 시작하였다(Global Geoparks Network, 2018). 이후 2015년에 이 프로그램은 유네스코의 정식 프로그램으로 채택되었으며, 유네스코는 세계지질공원을 '특별한 과학적 중요성, 희귀성 또는 아름다움을 지닌 지질현장으로서 지질학적 중요성뿐만 아니라 생태학적, 고고학적, 역사적, 문화적 가치도 함께 지니고 있는 지역으로 보전, 교육 및 관광을 통하여 지역경제 발전을 도모할 수 있는 지역'으로 정의하고 있다. 지질공원에 해당하는 지역은 지질유산적 가치가 있는 지역 이외에도 주변의 도시, 마을 등의 지역이 넓은 범위를 가진 단일 경계 내에 포함하고 있으며, 이는 지질유산의 보전은 물론이고 지역발전과 이를 위한 주민들의 참여가 절대적으로 중요하다는 것을 의미한다. 국내에서는 2010년 10월 제주도가 세계지질공원(Global Geopark)으로 인증 받으면서 지질공원이라는 개념이 국내에 널리 알려지게 되었다(Jeju Island Geopark, 2018). 이후 2012년 1월에 환경부에서 자연공원법을 개정하여 국가지질공원의 인증을 시작하였으며, 지질공원 간 협력 도모와 정보 교류를 위해 2014년에 한국지질공원네트워크(Korea Geopark Network)가 시작되었다. 유네스코 세계지질공원의 경우에는 세

계자연유산과는 달리 해당 지역이 탁월한 보편적 가치는 부족하지만, 국제적으로 중요한 지질유산으로서의 가치(international significance)를 가지는 지역만을 인증하고 있다. 즉, 지질공원의 주요 목적이 지질학적으로 중요한 지역을 다른 여러 비지질학적인 요소와 함께 이용하여 지역 경제를 활성화시키는 것이기도 하지만(Woo, 2014), 지질학적 가치를 가지고 있는 지질명소가 적절히 보전되지 않으면 지질공원으로서의 가치를 잃게 되기 때문에 지질공원 내 지질명소의 엄격한 보호수단도 지질공원을 구성하는 중요한 요소로서 적용되어야 한다. 따라서 국가지질공원이나 세계지질공원 내에 포함되어있는 여러 지질명소(geosite)가 각 국가의 법에 의해 보호될 수 있도록, 국내에서도 여러 국가지질공원 내 지질명소를 보호할 수 있는 법적인 보호체계가 절대적으로 필요하다.

지질유산을 보전하기 위한 가장 적절한 방법 중 하나는 법적 보호조치의 적용이다(Lee, 2014). 국내에서는 지질유산을 보호할 수 있는 조치로서 여러 가지 법률을 적용하고 있다. 현재 보호되고 있는 국내 대부분의 지질유산들은 문화재청 소관 문화재보호법과 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률에 의해서 지정·보호되고 있다. 이 외에도 환경부 소관의 자연환경보전법과 자연공원법, 환경부·해양수산부 소관의 습지보전법 등 다양한 법률을 통하여 다양한 지질유산이 보호될 수도 있으나, 아쉽게도 현재 지질유산적 가치를 기준으로 이러한 법에 의하여 지정·보호되고 있는 지역은 거의 없다. 즉, 지질유산을 보호할 수 있는 여러 법적 보호장치가 국내에 있지만, 이러한 법률이 국내 지질공원 내의 지질명소를 보전할 수 있도록 적절히 적용되지 않고 있어서 이들을 활용할 수 있는 적극적인 방안의 검토가 요구된다.

국내에는 가장 최근에 인증된 전북서해안권과 경북동해안 국가지질공원을 포함하여 총 10개의 국가지질공원이 인증되어 있다(National Geoparks of Korea, 2018). 이러한 국가지질공원 내 지질명소의 법률 적용사례를 확인한 결과, 여러 국가지질공원 내에 포함되어 있는 지질명소에 대한 보호체계가 매우 미흡하다는 것을 확인하였다. 또한, 국가지질공원으로 인증된 거의 대부분의 지질공원이 유네스코 세계지질공원으로의 인증을 추구하고 있기 때문에 세계지질공원 인증에 필요한 요구 사항인 지질공원 내 지질명소의 법적 보호가 국가지질공원 설립 시 절대적으

**Table 1.** Main contents about geoheritage protection in the Cultural Heritage Protection Act and the Act on Protection and Inspection of Buried Cultural Heritage by Cultural Heritage Administration.

소관부서	법률	내용
문화재청	문화재보호법	제1조(목적) 이 법은 문화재를 보존하여 민족문화를 계승하고, 이를 활용할 수 있도록 함으로써 국민의 문화적 향상을 도모함과 아울러 인류문화의 발전에 기여함을 목적으로 한다. 제2조(정의) 3. 기념물: 다음 각 목에서 정하는 것 가. 절터, 옛무덤, 조개무덤, 성터, 궁터, 가마터, 유물포함층 등의 사적지(史蹟地)와 특별히 기념이 될 만한 시설물로서 역사적·학술적 가치가 큰 것 나. 경치 좋은 곳으로서 예술적 가치가 크고 경관이 뛰어난 것 다. 동물(그 서식지, 번식지, 도래지를 포함한다), 식물(그 자생지를 포함한다), 지형, 지질, 광물, 동굴, 생물학적 생성물 또는 특별한 자연현상으로서 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰 것
	매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률	제1조(목적) 이 법은 매장문화재를 보존하여 민족문화의 원형(原形)을 유지·계승하고, 매장문화재를 효율적으로 보호·조사 및 관리하는 것을 목적으로 한다. 제2조(정의) 이 법에서 "매장문화재"란 다음 각 호의 것을 말한다. 1. 토지 또는 수중에 매장되거나 분포되어 있는 유형의 문화재 2. 건조물 등에 포장(包藏)되어 있는 유형의 문화재 3. 지표·지중·수중(바다·호수·하천을 포함한다) 등에 생성·퇴적되어 있는 천연동굴·화석, 그 밖에 대통령령으로 정하는 지질학적인 가치가 큰 것

로 요구된다. 하지만 불행히도 현재 지질공원의 업무를 관장하고 있는 환경부와 국립공원관리공단 내 지질공원사무국에서는 이러한 점을 간과하고 있는 것이 현실이다. 따라서 이 논문은 국내에 존재하고 있는 지질유산 및 지질명소를 보호할 수 있는 국내의 다양한 법적 제도를 평가하여 국가지질공원의 지질명소를 보호할 수 있는 효율적인 적용 방안을 제안하고자 한다.

## 2. 국내 지질유산 관련 주요 보호법

국내에 제정되어 있는 여러 법률 중에서 지질유산 관련 주요 법률은 문화재청 소관 문화재보호법과 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률이 있으며, 각 법률이 가지는 지질자원 보호를 위한 여러 법률은 다음과 같다.

### 2.1 문화재청에서 보호하는 지질유산에 관련된 법률

#### 2.1.1 문화재보호법

문화재보호법(2018.3.22. 시행)은 문화재를 보존하여 민족문화를 계승하고, 이를 활용할 수 있도록 함

으로써 국민의 문화적 향상을 도모함과 아울러 인류문화의 발전에 기여함을 목적으로 하고 있다(표 1). 문화재보호법상 지질 관련 기념물의 정의는 제2조 3항 중 ‘동물(그 서식지, 번식지, 도래지를 포함한다), 식물(그 자생지를 포함한다), 지형, 지질, 광물, 동굴, 생물학적 생성물 또는 특별한 자연현상으로서 역사적·경관적 또는 학술적 가치가 큰 것’을 대상으로 하고 있다. 현재(2018년 4월 13일 기준) 문화재청에 등록된 문화재는 총 13,169개이며(Cultural Heritage Administration, 2018), 이 중 자연유산과 관련된 문화재는 819개에 해당된다(표 2). 이러한 문화재는 전부 사적, 명승, 사·도기념물 및 천연기념물로 지정되어 문화재보호법에 의해 보호를 받고 있다.

문화재보호법은 국내 문화재에 대해서 주로 학술적 가치 평가를 우선으로 하여 가장 높은 가치를 보이는 문화재에 대해서만 적용되기 때문에 다양한 지질유산이 모두 이 법에 의해 보호되기는 어렵다. 따라서 지질학적인 가치보다는 교육적 및 관광적 가치가 높은 국가지질공원 내 모든 지질명소가 문화재보호법으로 보호되기는 불가능하다. 또한, 문화재보호법으로 보호되고 있는 천연기념물, 지방문화재, 천

Table 2. Designated natural heritage sites in Korea (based the data on April 17, 2018).

항목	분류	세분류	지정 현황	총계
문화재	기록유산	국보	83	2,054
		보물	744	
		국가민속문화재	4	
		시도기념물	57	
		시도유형문화재	838	
		시도민속문화재	7	
		문화재자료	321	
	등록문화재	시도기념물	1	727
		문화재자료	4	
		등록문화재	722	
	무형문화재	국가무형문화재	138	177
		시도무형문화재	39	
	무형유산	시도무형문화재	445	464
		시도민속문화재	3	
		문화재자료	2	
		이북5도 무형문화재	14	
	유물	국보	180	3,137
		보물	909	
		국가민속문화재	76	
		시도기념물	12	
		시도유형문화재	1,283	
		시도무형문화재	3	
		시도민속문화재	113	
		문화재자료	540	
	등록문화재	3		
	유적건조물	국보	71	5,639
		보물	459	
		사적	501	
국가민속문화재		198		
시도기념물		1,375		
시도유형문화재		1,002		
시도민속문화재		337		
문화재자료		1,695		
등록문화재	1			
자연유산	명승	110	819	
	천연기념물	457		
	시도기념물	235		
	시도민속문화재	2		
	문화재자료	15		
기타	국가민속문화재	1	152	
	시도기념물	12		
	시도유형문화재	44		
	시도무형문화재	47		
	시도민속문화재	10		
	문화재자료	38		
종합			13,169	13,169

연보호구역 등은 주변 지역에 대한 행위제한이 크기 때문에 주민들의 반발이 존재할 수 있다. 하지만 이미 문화재보호법으로 지정된 지질유산을 지질명소로 보호·활용하는 데는 큰 문제가 없다. 백룡동굴의 경우, 강원도생태 국가지질공원의 지질명소이자 문화재보호법에 의하여 천연기념물 제260호로 지정된 후 보호 및 관리가 되고 있는 곳이다. 일부 출입제한지역을 제외하고 개방지역에 한하여 관광객들의 체험 활동이 이루어지고 있어 법의 보호를 받고 있음과 동시에 지질명소로서 충분히 활용되고 있는 좋은 사례라고 할 수 있다.

### 2.1.2 매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률

매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률(2017.9.22. 시행, 약칭: 매장문화재법)은 매장문화재를 보존하여 민족문화의 원형을 유지·계승하고, 매장문화재를 효율적으로 보호·조사 및 관리하는 것을 목적으로 하고 있다(표 1). 매장문화재법상 지질 관련 매장문화재의 정의는 제2조 3항 ‘지표·지중수층(바다·호수·하천을 포함한다) 등에 생성·퇴적되어 있는 천연동굴·화석, 그 밖에 대통령령으로 정하는 지질학적인 가치가 큰 것’을 대상으로 하고 있다. 하지만 매장문화재법은 전반적으로 적합하지 못한 지정기준과 항목들이 많으며, 매장문화재로서 정의한 지질유산의 법률 적용을 배제하고 있어 제대로 보존관리가 되지 못하고 있는 상황이다(Lee, 2014). 또한, 현재 매장문화재법은 아직 문화재로서 지정되지 않은 미지정문화재 지역의 잠재적 가치만을 보호할 수 있는 용도로서 주로 활용되고 있으며, 가시화된 지질유산을 보호하기 위해 법률을 적용하기에는 적합하지는 않다.

## 3. 국내 지질유산 관련 기타 보호법

위 문화재청 소관 법률 이외에도 지질명소를 보호할 수 있는 다양한 법률이 제정되어 있으며, 이 중 몇 가지 법률은 현재 지질명소 보호에 있어 적용되고 있으나 일부 법률은 지질유산에 대하여 보호조치로서 적용할 수 있음에도 불구하고 적절한 활용이 되지 않고 있다.

### 3.1 환경부에서 보호하는 지질유산에 관련된 법률

#### 3.1.1 자연공원법

자연공원법(2018.3.13. 시행)은 자연공원의 지정·

보전 및 관리에 관한 사항을 규정함으로써 자연생태계와 자연 및 문화경관 등을 보전하고 지속 가능한 이용을 도모함을 목적으로 하고 있다(표 3). 국내에 있는 10개의 국가지질공원은 자연공원법 제2조에 근거하여 환경부장관이 인증한 것으로, 법률의 목적에 따라 자연공원(국립공원·도립공원·군립공원 및 지질공원)으로 지정과 보전 및 관리하기 위하여 자연공원법을 적용하고 있다. 그러나 자연공원법은 자연공원으로 지정하기 위한 법률 수단으로서, 지질공원이 자연공원법에 근거하여 인증되었더라도 지질공원 내 다양한 지질명소들이 자연공원법에 의해 보호되고 있다고 보기에는 어렵다. 왜냐하면 자연공원과 지질공원은 비록 ‘공원’이라는 공통적인 명칭을 가지고 있지만, 근본적으로 각각의 보호체계가 완전히 다른 프로그램이기 때문이다(National Geoparks of Korea, 2018). 국립공원은 공원 내 보전을 해야 하는 지역과 활용이 가능한 지역이 구분되어 있으며, 어느 정도의 활용은 가능하나 기본적으로 자연환경의 보전이 기본적인 개념으로 적용하고 있다. 하지만 지질공원은 그 경계 내에서 지질명소를 제외한 지역에 규제가 거의 없으며 보전과 활용을 동시에 추구하는 프로그램이기 때문에 보호체계가 다르게 적용되고 있음을 알 수 있다. 또한, 자연공원의 경우 일반적으로 해당 지역의 생태계 가치를 기준으로 자연공원 구역이 설정되기 때문에 지정 범위가 넓게 적용되어 지질학적인 가치만을 가지는 상대적으로 좁은 면적을 가지는 지질명소에 적용되기는 어렵다. 그러나 한라산 국립공원의 경우, 한라산 자체가 국립공원임과 동시에 제주도지질공원의 지질명소로 이용되고 있어 특별한 사례로 볼 수 있다.

#### 3.1.2 자연환경보전법

자연환경보전법(2018.1.18. 시행)은 자연환경을 인위적 훼손으로부터 보호하고, 생태계와 자연경관을 보전하는 등 자연환경을 체계적으로 보전·관리함으로써 자연환경의 지속가능한 이용을 도모하고, 국민이 쾌적한 자연환경에서 여유있고 건강한 생활을 할 수 있도록 함을 목적으로 하고 있다(표 3). 제12조 생태·경관보전지역의 정의에서 ‘지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역’으로 지질유산을 보호할 수 있는 법률이지만, 적용사례는 주로 생태계에 초점을 맞춘 자연생태 및 자연경관의 보전을 목적으로 활용되고 있

**Table 3.** Main contents about geoheritage protection in the Natural Parks Act and the Natural Environment Conservation Act by the Ministry of Environment.

소관부서	법률	내용
환경부	자연공원법	<p>제1조(목적) 이 법은 자연공원의 지정·보전 및 관리에 관한 사항을 규정함으로써 자연생태계와 자연 및 문화경관 등을 보전하고 지속 가능한 이용을 도모함을 목적으로 한다.</p> <p>제2조(정의) 4. "군립공원"이란 군의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 제4조 및 제4조의4에 따라 지정된 공원을 말한다. 4의2. "시립공원"이란 시의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 제4조 및 제4조의4에 따라 지정된 공원을 말한다. 4의3. "구립공원"이란 자치구의 자연생태계나 경관을 대표할 만한 지역으로서 제4조 및 제4조의4에 따라 지정된 공원을 말한다. 4의4. "지질공원"이란 지구과학적으로 중요하고 경관이 우수한 지역으로서 이를 보전하고 교육·관광 사업 등에 활용하기 위하여 제36조의3에 따라 환경부장관이 인증한 공원을 말한다.</p> <p>제36조의3(지질공원의 인증 등) ① 환경부장관은 시·도지사가 제1항에 따라 지질공원 인증을 신청한 지역이 다음 각 호의 기준에 적합한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 인증할 수 있다. 1. 특별한 지구과학적 중요성, 희귀한 자연적 특성 및 우수한 경관적 가치를 가진 지역일 것 2. 지질과 관련된 고고학적·생태적·문화적 요인이 우수하여 보전의 가치가 높을 것 3. 지질유산의 보호와 활용을 통하여 지역경제발전을 도모할 수 있을 것 4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 기준에 적합할 것</p>
	자연환경보전법	<p>제1조(목적) 이 법은 자연환경을 인위적 훼손으로부터 보호하고, 생태계와 자연경관을 보전하는 등 자연환경을 체계적으로 보전·관리함으로써 자연환경의 지속 가능한 이용을 도모하고, 국민이 쾌적한 자연환경에서 여유있고 건강한 생활을 할 수 있도록 함을 목적으로 한다.</p> <p>제12조(생태·경관보전지역) ① 환경부장관은 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 자연생태·자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 생태·경관보전지역으로 지정할 수 있다. 1. 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적연구가치가 큰 지역 2. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역 3. 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역 4. 그 밖에 하천·산간계곡 등 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역으로서 대통령령이 정하는 지역</p>

음을 확인할 수 있다(Ministry of Environment, 2018). 생태·경관보전지역의 해당 지역 설정에 대한 적용 범위는 면적의 범위에 대한 별도의 제한이 없으나, 환경부 자연정책과 담당자와의 확인결과 지정구역 내에서는 강력한 행위제한이 적용되는 것으로 확인되었다. 따라서 자연환경보전법을 지질유산 보호에 활용하게 된다면 면적의 범위가 비교적 작은 규모의 지질학적 가치가 있는 지역 또한 보전지역으로 설정될

수 있기 때문에 지질명소의 강력한 보호장치가 될 수 있을 것이다. 현재 국가지질공원의 사례로 보면 강원 평화 국가지질공원 내 대암산용늪의 경우 자연환경보전법에 의한 생태·경관보전지역으로 지정되어 보호되고 있는 지질명소 중 하나이다.

**3.1.3 독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법**  
독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법

(2014.03.18. 시행, 약칭: 도서생태계법)은 특정도서(特定島嶼)의 다양한 자연생태계, 지형 또는 지질 등을 비롯한 자연환경의 보전에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 현재와 미래의 국민 모두가 깨끗한 자연 환경 속에서 건강하고 쾌적한 생활을 할 수 있도록 함을 목적으로 하고 있다(표 4). 도서생태계법은 특정도서(사람이 거주하지 않거나 제한된 지역에만 거주하는 섬, 이하 무인도서)에만 적용이 가능한 법률이다. 2016년 환경부 특정도서 지정현황에 따르면 울릉도·독도 국가지질공원 내 독도의 경우, 2000년 9월에 도서생태계법에 근거하여 특정도서로 지정되어 보호를 받고 있지만, 울릉도는 특정도서에 해당이 되지 않기 때문에(무인도서가 아니기 때문에) 특정도서로서 지정되어 있지는 않은 상태이다(표 4). 2017년 12월을 기준으로 국내에는 독도를 포함한 249개의 특정도서가 도서생태계법에 의해 지정되어 보호되고 있다. 비록 도서생태계법은 특정도서라는 제한적인 요소를 포함하고 있기는 하지만 앞으로도 지속적인 지정을 통해 도서지역에 해당하는 지질유산을 보호하는 데 있어 중요한 보호조치로서 역할을 할 것으로 보인다.

### 3.2 환경부 · 해양수산부에서 보호하는 지질유산에 관련된 법률

#### 3.2.1 습지보전법

습지보전법(2016.07.28. 시행)은 습지의 효율적 보전·관리에 필요한 사항을 정하여 습지와 습지의 생물다양성을 보전하고, 습지에 관한 국제협약의 취지를 반영함으로써 국제협력의 증진에 이바지함을 목적으로 하고 있다(표 4). 형성 위치에 따라 내륙습지와 연안습지(갯벌)로 분류되는 습지는 물을 저장할 수 있기 때문에 홍수조절이 가능하며, 영양분과 먹이가 풍부하여 다양한 생물상을 유지할 수 있을뿐더러 이산화탄소 조절 및 국지적인 기후를 조절하는 기능이 있어 그 가치는 매우 높다고 할 수 있다. 국내 대부분의 습지는 풍부한 생물다양성으로 인하여 습지보전법에 의거 습지보호지역으로 지정되고 있으며, 지질학적 특징이 우수하여 지정된 사례는 상대적으로 적다(National Wetlands Center, 2018). 습지보전법은 도서생태계법과 마찬가지로 습지라는 특정 지역에만 적용되는 법률로서 지질명소 보호에 있어 제한적인 측면을 가지고 있지만, 습지보호지역으

로 지정할 시 적용에 대한 면적의 제한이 없기 때문에 소규모의 습지에도 적용이 될 수 있다. 따라서 기존에 존재하고 있거나 앞으로 발견 또는 형성될 습지 중에서 중요한 가치를 가지고 있으나 아직 법적 보호를 받고 있지 않은 습지 및 규모가 작아 법적으로 보호가 되고 있지 않은 소규모 습지 등을 습지보호지역으로 지정하여 보호가 가능할 것으로 보인다. 제주도의 선홍곶자왈(제주도특별자치도기념물, 랍사르습지 등)과 대암산용늪(천연기념물 제246호, 생태경관보전지역, 랍사르습지 등)은 법적 보호를 받고 있음과 동시에 국가지질공원의 지질명소로서 역할을 하는 지질유산으로 잘 알려져 있다.

### 3.3 해양수산부에서 보호하는 지질유산에 관련된 법률

#### 3.3.1 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률

해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률(2017.11.28. 일부개정, 2018.5.29. 시행, 약칭: 해양생태계법)은 해양생태계를 인위적인 훼손으로부터 보호하고, 해양생물다양성을 보전하며 해양생물자원의 지속가능한 이용을 도모하는 등 해양생태계를 종합적이고 체계적으로 보전·관리함으로써 국민의 삶의 질을 높이고 해양자산을 보호함을 목적으로 하고 있다(표 4). 해양생태계법은 법률의 목적에 맞게 해양생태계의 보전 및 보호가 필요한 구역을 해양보호구역으로 지정할 수 있으며, 해양생태계의 특성에 맞게 총 3가지의 세부구역(해양경관보호구역, 해양생태계보호구역, 해양생물보호구역)으로 지정하여 보호할 수 있다(표 4). 이 중, 지질유산의 보호 취지에 맞는 해양보호구역은 해양경관보호구역으로서 바닷가 및 바다 속에 위치하고 있는 지질유산을 보호하는 데 있어 강력한 법적 효력을 발휘할 수 있을 것으로 보인다. 2018년 4월 기준으로 현재까지 지정된 해양보호구역은 총 13곳으로, 해양생태계보호구역(12곳)과 해양생물보호구역(1곳)으로 지정되어 있으며, 지질유산의 보호가 가능한 해양경관보호구역으로서 지정된 지역은 아직까지 국내에 등록되어 있지 않은 것을 확인할 수 있다(Ministry of Oceans and Fisheries, 2018).

울릉도는 이러한 해양생태계 보전의 중요성을 인지하여 2014년 12월 24일에 해양보호구역 제10호로 울릉도 주변 해역을 해양생태계법을 통한 해양생태계보호구역으로 지정하여 보호하고 있다. 또한, 울릉도는 다양한 지질유산이 해양 주변에 존재하고 있기

**Table 4.** Main contents about geoheritage protection in the Special Act on the Preservation of the Ecosystem in Island Areas including Dokdo (Ministry of Environment), the Wetlands Conservation Act (Ministry of Environment and Ministry of Oceans and Fisheries), the Conservation and Management of Marine Ecosystems Act (Ministry of Oceans and Fisheries), the River Act and the National Land Planning and Utilization Act (Ministry of Land, Infrastructure and Transport), and the Forest Protection Act (Korea Forest Service).

소관부서	법률	내용
환경부	독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법	<p>제1조(목적) 이 법은 특정도서(特定島嶼)의 다양한 자연생태계, 지형 또는 지질 등을 비롯한 자연환경의 보전에 관한 기본적인 사항을 정함으로써 현재와 미래의 국민 모두가 깨끗한 자연환경 속에서 건강하고 쾌적한 생활을 할 수 있도록 함을 목적으로 한다.</p> <p>제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "특정도서"란 사람이 거주하지 아니하거나 극히 제한된 지역에만 거주하는 섬[이하 "무인도서(無人島嶼)등"이라 한다]으로서 자연생태계·지형·지질·자연환경(이하 "자연생태계등"이라 한다)이 우수한 독도 등 환경부장관이 지정하여 고시하는 도서(島嶼)를 말한다. 2. "자연생태계"란 일정한 지역의 생물공동체와 이를 유지하고 있는 무기적(無機的) 환경이 결합된 물질계 또는 기능계를 말하며, 화석·종유석(鐘乳石) 등과 같이 퇴적작용, 풍화작용, 용해작용 또는 화산활동 등에 의하여 자연적으로 생성된 물질을 포함한다.</p> <p>제4조(특정도서의 지정 등) ① 환경부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 도서를 특정도서로 지정할 수 있다. 1. 화산, 기생화산(寄生火山), 계곡, 하천, 호소, 폭포, 해안, 연안, 용암동굴 등 자연경관이 뛰어난 도서 2. 수자원(水資源), 화석, 희귀 동식물, 멸종위기 동식물, 그 밖에 우리나라 고유 생물종의 보존을 위하여 필요한 도서 3. 야생동물의 서식지 또는 도래지로서 보전할 가치가 있다고 인정되는 도서 4. 자연림(自然林) 지역으로서 생태학적으로 중요한 도서 5. 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 보전이 필요한 도서 6. 그 밖에 자연생태계등의 보전을 위하여 광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)가 추천하는 도서와 환경부장관이 필요하다고 인정하는 도서</p>
환경부 & 해양수산부	습지보전법	<p>제1조(목적) 이 법은 습지의 효율적 보전·관리에 필요한 사항을 정하여 습지와 습지의 생물다양성을 보전하고, 습지에 관한 국제협약의 취지를 반영함으로써 국제협력의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.</p> <p>제8조(습지지역의 지정 등) ① 환경부장관, 해양수산부장관 또는 시·도지사는 습지 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지역으로서 특별히 보전할 가치가 있는 지역을 습지보호 지역으로 지정하고, 그 주변지역을 습지주변관리지역으로 지정할 수 있다. 1. 자연 상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부한 지역 2. 희귀하거나 멸종위기에 처한 야생 동식물이 서식하거나 나타나는 지역 3. 특이한 경관적, 지형적 또는 지질학적 가치를 지닌 지역</p>
해양수산부	해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	<p>제1조(목적) 이 법은 해양생태계를 인위적인 훼손으로부터 보호하고, 해양생물다양성을 보전하며 해양생물자원의 지속가능한 이용을 도모하는 등 해양생태계를 종합적이고 체계적으로 보전·관리함으로써 국민의 삶의 질을 높이고 해양자산을 보호함을 목적으로 한다.</p> <p>제25조(해양보호구역의 지정·관리) ① 해양수산부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하여 해양생태계 및 해양경관 등을 특별히 보전할 필요가 있는 구역을 해양보호구역으로 지정·관리할 수 있다.</p>



Table 4. Continued.

소관부서	법률	내용
해양수산부	해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 해양의 자연생태가 원시성을 유지하고 있거나 해양생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적 연구가치가 있는 해역</li> <li>2. 해양의 지형·지질·생태가 특이하여 학술적 연구 또는 보전이 필요한 지역</li> <li>3. 해양의 기초생산력이 높거나 보호대상해양생물의 서식지·산란지 등으로서 보전가치가 있다고 인정되는 해역</li> <li>4. 다양한 해양생태계를 대표할 수 있거나 표본에 해당하는 해역</li> <li>5. 산호초·해초 등의 해저경관 및 해양경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 해역</li> <li>6. 그 밖에 해양생태계의 효과적인 보전 및 관리를 위하여 특별히 필요한 해역으로서 대통령령이 정하는 해역</li> </ol> <p>② 제1항의 규정에 의한 해양보호구역은 해양생태계의 특성에 따라 다음과 같이 세부구역으로 구분하여 지정·관리할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 해양생물보호구역 : 보호대상해양생물의 보호를 위하여 필요한 구역</li> <li>2. 해양생태계보호구역 : 해양생태계가 특히 우수하거나 해양생물다양성이 풍부한 구역 또는 취약한 생태계로서 훼손되는 경우 복원하기 어려운 구역</li> <li>3. 해양경관보호구역 : 바닷가 또는 바다 속의 지형·지질 및 생물상(生物相) 등이 해양생태계와 잘 어울려 해양경관적 가치가 탁월한 구역</li> </ol>
국토교통부	*하천법	<p>제1조(목적) 이 법은 하천사용의 이익을 증진하고 하천을 자연친화적으로 정비·보전하며 하천의 유수(流水)로 인한 피해를 예방하기 위하여 하천의 지정·관리·사용 및 보전 등에 관한 사항을 규정함으로써 하천을 적정하게 관리하고 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.</p> <p>제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. "하천"이라 함은 지표면에 내린 빗물 등이 모여 흐르는 물길로서 공공의 이해에 밀접한 관계가 있어 제7조제2항 및 제3항에 따라 국가하천 또는 지방하천으로 지정된 것을 말하며, 하천구역과 하천시설을 포함한다.</li> <li>2. "하천구역"이라 함은 제10조제1항에 따라 결정된 토지의 구역을 말한다.</li> <li>3. "하천시설"이라 함은 하천의 기능을 보전하고 효율을 증진하며 홍수 피해를 줄이기 위하여 설치하는 다음 각 목의 시설을 말한다. 다만, 하천관리청이 아닌 자가 설치한 시설에 관하여는 하천관리청이 해당 시설을 하천시설로 관리하기 위하여 그 시설을 설치한 자의 동의를 얻은 것에 한한다.             <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 제방·호안(護岸)·수제(水制) 등 물길의 안정을 위한 시설</li> <li>나. 댐·하구둑(「방조제관리법」에 따라 설치한 방조제를 포함한다)·홍수조절지·저류지·지하하천·방수로·배수펌프장(「농어촌정비법」에 따른 농업생산기반시설인 배수장과 「하수도법」에 따른 하수를 배제(排除)하기 위하여 설치한 펌프장을 제외한다)·수문(水門) 등 하천수위의 조절을 위한 시설</li> <li>다. 운하·안벽(岸壁)·물양장(物揚場)·선착장·갑문 등 선박의 운항과 관련된 시설</li> <li>라. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설</li> </ul> </li> <li>4. "하천관리청"이라 함은 하천에 관한 계획의 수립과 하천의 지정·사용 및 보전 등을 하는 국토교통부장관, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)를 말한다.</li> <li>5. "하천공사"라 함은 하천의 기능을 높이기 위하여 하천의 신설·증설·개량 및 보수 등을 하는 공사를 말한다.</li> <li>6. "유지·보수"라 함은 하천의 기능이 정상적으로 유지될 수 있도록 실시하는 점검·정비 등의 활동을 말한다.</li> <li>7. 삭제</li> <li>8. "하천수"라 함은 하천의 지표면에 흐르거나 하천 바닥에 스며들어 흐르는 물 또는 하천에 저장되어 있는 물을 말한다.</li> </ol>

Table 4. Continued.

소관부서	법률	내용
국토교통부	*하천법	제13조(하천의 구조·시설 및 유지·보수 등의 기준) ① 하천의 구조·시설과 하천의 유지·보수 및 안전점검은 국토교통부령으로 정하는 기준에 따른다. ② 국토교통부장관이 제1항에 따른 기준을 정하려는 때에는 하천공사로 생태계가 훼손되는 것을 최소화하고 하천의 구조·수위·유량·지형 및 지질, 그 밖의 하천상황과 자중(自重)·수압 외에 예상된 하중을 고려하여 안전을 확보할 수 있도록 하여야 한다.
	*국토의 계획 및 이용에 관한 법률	제1조(목적) 이 법은 국토의 이용·개발과 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 필요한 사항을 정하여 공공복리를 증진시키고 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 제3조(국토 이용 및 관리의 기본원칙) 국토는 자연환경의 보전과 자원의 효율적 활용을 통하여 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전을 이루기 위하여 다음 각 호의 목적을 이룰 수 있도록 이용되고 관리되어야 한다. 1. 국민생활과 경제활동에 필요한 토지 및 각종 시설물의 효율적 이용과 원활한 공급 2. 자연환경 및 경관의 보전과 훼손된 자연환경 및 경관의 개선 및 복원 3. 교통·수자원·에너지 등 국민생활에 필요한 각종 기초 서비스 제공 4. 주거 등 생활환경 개선을 통한 국민의 삶의 질 향상 5. 지역의 정체성과 문화유산의 보전 6. 지역 간 협력 및 균형발전을 통한 공동번영의 추구 7. 지역경제의 발전과 지역 및 지역 내 적절한 기능 배분을 통한 사회적 비용의 최소화 8. 기후변화에 대한 대응 및 풍수해 저감을 통한 국민의 생명과 재산의 보호
산림청	*산림보호법	제1조(목적) 이 법은 산림보호구역을 관리하고 산림병해충을 예방(豫察)·방제(防除)하며 산불을 예방·진화하고 산사태를 예방·복구하는 등 산림을 건강하고 체계적으로 보호함으로써 국토를 보전하고 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 한다. 제7조(산림보호구역의 지정) ① 산림청장 또는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)는 특별히 산림을 보호할 필요가 있으면 다음 각 호의 구분에 따라 산림보호구역을 지정할 수 있다. 1. 생활환경보호구역: 도시, 공단, 주요 병원 및 요양소의 주변 등 생활환경의 보호·유지와 보건위생을 위하여 필요하다고 인정되는 구역 2. 경관보호구역: 명승지·유적지·관광지·공원·유원지 등의 주위, 그 진입도로의 주변 또는 도로·철도·해안의 주변으로서 경관 보호를 위하여 필요하다고 인정되는 구역 3. 수원함양보호구역: 수원의 함양, 홍수의 방지나 상수원 수질관리를 위하여 필요하다고 인정되는 구역 4. 재해방지보호구역: 토사 유출 및 낙석의 방지와 해풍·해일·모래 등으로 인한 피해의 방지를 위하여 필요하다고 인정되는 구역 5. 산림유전자원보호구역: 산림에 있는 식물의 유전자와 종(種) 또는 산림생태계의 보전을 위하여 필요하다고 인정되는 구역. 다만, 「자연공원법」 제2조제2호에 따른 국립공원구역의 경우에는 같은 법 제4조제2항에 따른 공원관리청(이하 "공원관리청"이라 한다)과 협의하여야 한다. ② 삭제 ③ 제1항에 따른 산림보호구역의 구획, 세부 구분 등에 필요한 사항은 농림축산식품부령으로 정한다.

\* 지질 혹은 지질명소 보호에 대한 직접적인 언급이 되어있지 않은 법률

때문에 아직 법적인 보호조치가 적용되지 않은 지질유산에 대하여 보호에 부합하는 해양경관보호구역 지정 등 지질유산 보호에 적극적인 조치를 해야 할 것이다.

### 3.4 국토교통부에서 보호하는 지질유산에 관련된 법률

#### 3.4.1 하천법

하천법(2017.03.21. 시행)은 하천사용의 이익을 증진하고 하천을 자연친화적으로 정비·보전하며 하천의 우수(流水)로 인한 피해를 예방하기 위하여 하천의 지정·관리·사용 및 보전 등에 관한 사항을 규정함으로써 하천을 적정하게 관리하고 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 하고 있다(표 4). 하천법은 국가하천 및 지방하천 보호에 있어 적용이 가능하며, 이러한 하천을 포함한 주변 지역(범람지역 및 홍수지역)을 하천보전지구로 지정하여 보호할 수 있다. 하천 주변에 형성된 지질유산 및 지질명소의 경우, 해당 하천이 하천법에 의한 하천보전지구로 지정이 되면 행위제한이 적용됨과 동시에 보호될 수 있다. 하천의 경우 크게 국가하천과 지방하천으로 분류가 가능하나, 하천보전지구 적용에 있어 법적인 효력은 동등하게 작용하는 것으로 나타났다(국토교통부 하천계획과). 따라서 하천구역 내 보전지구로 지정이 되면 하천구역 내 존재하는 지질유산의 보호가 가능할 것으로 보이며, 실제 적용 사례로는 내린천 포트홀(강원평화지역 국가지질공원), 양의대 하천습지(강원평화지역 국가지질공원)와 은대리 판상절리와 습곡구조(한탄강 국가지질공원)와 같은 지질명소가 하천법에 의하여 보호를 받고 있다.

#### 3.4.2 국토의 계획 및 이용에 관한 법률

국토의 계획 및 이용에 관한 법률(2017.01.20. 시행, 약칭: 국토계획법)은 국토의 이용·개발과 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 필요한 사항을 정하여 공공복리를 증진시키고 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 하고 있다(표 4). 국토계획법상 국토의 용도지역을 구분하여 관리, 보호 및 보전이 필요한 지역을 구분하였으며, '자연환경·수자원·해양·생태계·상수원 및 문화재의 보전과 수산자원의 보호·육성 등을 위하여 필요한 지역'으로 자연환경보전지역을 구분하였다. 국토교통부 훈령 제 657호 도시·군관

리계획수립지침에 따르면 자연환경보전지역은 다른 법령에서 정하고 있는 기존에 지정된 지역을 자연환경보전지역으로 중복 지정하는 개념이다(Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2018). 이에 해당하는 지역은 보전산지(산지관리법), 습지보호지역(습지보전법), 자연공원(자연공원법), 명승 및 천연기념물과 그에 따른 역사문화환경보존지역(문화재보호법) 등에 해당되며, 국토계획법에 의해 중복 보호를 받고 있다. 따라서 보호차원에서는 우수한 법률 중 하나로 판단되나, 기존에 다른 법령으로 정해지지 않으면 적용이 어렵다는 단점을 가지고 있다.

### 3.5 산림청에서 보호하는 지질유산에 관련된 법률

#### 3.5.1 산림보호법

산림보호법(2018.06.28. 시행 예정)은 산림보호구역을 관리하고 산림병해충을 예방(豫察)·방제(防除)하며 산불을 예방·진화하고 산사태를 예방·복구하는 등 산림을 건강하고 체계적으로 보호함으로써 국토를 보전하고 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 하고 있다(표 4). 산림보호구역이란 산림에서 생활환경·경관의 보호와 수원(水源) 함양, 재해 방지 및 산림유전자원의 보전·증진이 특별히 필요하여 지정·고시한 구역을 의미하며, 특별히 산림을 보호할 필요가 있으면 구분에 따라서 산림보호구역의 지정이 가능하다. 제7조에서는 이러한 산림보호구역을 목적에 따라 구분하였으며, 이 중 경관보호구역은 기존에 지정된 명승지나 유적지, 관광지, 공원, 유원지 등의 주변이 경관 보호를 위하여 필요하다고 인정되는 구역으로 정의된다(표 4). 강원평화 국가지질공원 내 대암산용늪과 용화산의 경우 산림보호구역으로서 산림보호법의 적용을 받고 있는 곳이다. 대암산용늪의 경우, 천연기념물 지정 및 랍사르습지로 등록되어 법의 보호를 받고 있으나, 용화산의 경우는 직접적인 보호조치가 없어 산림보호구역으로서의 간접적인 보호만을 받고 있는 상황이다. 즉, 산림보호법이 직접적으로 지질유산을 보호할 수 있는 법률로 이해하기에는 어려운 부분이다. 하지만, 한국은 지리적 특성상 대부분 산지지형으로 이루어져 있는 만큼 지질유산이 산림 범위 내 포함되어 있는 경우가 많기 때문에(용천, 돌서령 등), 부처 간 협력을 통하여 산림보호법을 활용한 지질유산의 보호 방안을 강구

하는 것이 하나의 방법이 될 수 있을 것이다.

#### 4. 국내 법적 보호체계의 현황과 법률체계

##### 4.1 지질유산 및 지질명소에 대한 법적 보호 현황

2013년 전국 지질유산 분포 현황조사(국가지질공원 홈페이지, 2017)에 따르면 국내에 존재하고 있는 지질유산의 총 수는 1,901개소로 서울권(48개소), 인천권(40개소), 경기북부권(85개소), 경기남부권(37개소), 강원권(1차선별 1,129개소), 경상권(225개소), 충북권(84개소), 충남권(80개소), 전남권(148개소), 전북권(25개소)과 같은 지역별 분포를 보인다(제주권 제외). 이러한 국내 지질유산 중에서 가장 뛰어난 가치를 보이는 가시적인 일부 지질유산에 한하여 문화재 보호법에 의거 천연기념물이나 명승으로 지정되어 보호되고 있다. 이외에도 잠재적으로 뛰어난 가치를 가지는 지질유산에 대한 보호를 매장문화재법에 명시하고 있으나 법적 실행 측면에 있어서는 극히 저조한 상황이다. 매장문화재들이 공사현장에서 상당수 발견됨에도 불구하고 공사업체에서 우선 신고하지 않는 이상 조사를 안 하는 곳이 많을 뿐만 아니라 문화재급이 아닌 지질유산이나 비가시적인 지질유산으로서 교육적 가치가 적은(미화석 산지 등) 곳에 대해서는 인지하거나 보호할 방법이 현재 부족한 상황에 있기 때문이다. 따라서 이러한 보호조치가 되지 않고 있는 국내의 많은 지질유산을 보호함에 있어 이미 언급한 법률이 역할을 충분히 수행하도록 할 수 있는 장치가 마련되어야 할 것이다.

지질공원의 경우, 지질명소를 선정하기 위해서는 크게 학술적, 교육적 및 관광적 가치가 고려된다. 지질유산 평가에 있어 위 3가지의 중요한 가치 중 학술적 가치는 높은 비중을 차지하여야 하지만, 지질명소 평가에 있어서는 학술적 가치뿐만 아니라 교육적 및 관광적 가치도 고려되어야 한다. 이러한 교육적 및 관광적 가치가 높게 평가되면 지질명소로서 역할을 할 수 있기 때문에 해당 가치를 가지는 지질명소가 국가지질공원에 존재하고 있다. 따라서 법률을 통해 지질명소를 보호하기 위해서는 지질명소가 가지는 가치에 맞게 적절한 법률을 적용하여 지질명소의 보호 및 활용을 해야 할 필요성이 있다.

##### 4.2 국가지질공원의 법률체계

일반적으로 법률이라 함은 국회에서 법률안을 제정

한 후에 위원회의 심사를 거쳐 심의가 가결되면 대통령이 공포함으로써 그 효력이 발생하게 된다(National Assembly Law Information, 2018). 그러나 조례(條例 ordinance)의 경우, 지방자치법 제22조 및 23조에 의거 지방자치단체장, 지방의회의원 또는 위원회의 제정에 의하여 지방의회의 의결을 거쳐 정하는 규정으로 하는 자치법규이며(Seoul Legal Administration Services, 2018), 주민은 이러한 조례의 제정, 개정 및 폐지를 지방자치단체장에게 청구할 수 있다. 지질공원 내 지질명소의 경우, 법률과 더불어 조례가 지질명소의 보호조치로서 적용되고 있다(e.g., 청송 국가지질공원 등). 조례는 보호조치 관점에서 법률과 비교하였을 때 영향력이 상대적으로 낮고, 특별히 규제 사항을 명시하는 것이 아닌, 보전 및 보호를 위한 위원체제와 근거를 구비해 놓은 자치법규이다. 지질유산을 보호할 수 있는 법률이 체계적으로 구성되어있지 않은 개발도상국과 같은 국가에서 세계지질공원 신청할 경우를 고려하여 최소한 조례로서 지질명소의 법적 보호를 지질명소의 보호장치로서 일시적으로 인정하고는 있지만, 대한민국은 개발도상국과는 달리 법률이 체계적으로 구성되어있기 때문에 앞으로의 지질명소 보호에 있어 조례의 적용이 적합하기에 대한 심도있는 판단이 이루어져야 할 것이다.

국내 국가지질공원 중에서 조례의 적용을 제외하고 지질명소에 대한 법적 보호조치가 모두 적용되어 있는 지질공원은 강원평화지역 국가지질공원이 있다(표 5). 청송 국가지질공원의 경우, 모든 지질명소에 조례로서 보호조치가 적용되어 있기는 하지만 법률로서 적용된 지질명소는 절반 이하이며, 그 외 국가지질공원에서도 국유지 및 천연기념물·명승 신청 중에 있는 지질명소는 현재 유네스코로부터 인정을 받을 수 있는 직접적인 지질명소의 보호조치로 보기에 는 어려움이 있다. 또한, 하나의 지질명소가 여러 법률로서 보호를 받고 있는 사례도 찾아볼 수 있다(e.g., 제주도지질공원 내 한라산, 강원평화지역 국가지질공원 내 대암산용늪 등)(표 5). 이와는 대조적으로 지질공원 내 지질명소 일부 또는 절반 이상이 보호조치가 없는 지질공원도 있다(e.g., 울릉도·독도 국가지질공원, 부산 국가지질공원 등). 이처럼 아무런 보호조치가 없는 지질명소는 보호적 측면에 있어 상당한 문제점을 가지고 있다. 세계지질공원 규정에 따르면 지질공원의 인증 시 모든 지질명소는 법적인 보호조치의 적용을 요구하고 있다(UNESCO, 2018). 국가지

**Table 5.** List of applied protection law for geosites in National Geoparks in Korea (April 17, 2018). The data were also obtained from nomination documents of National Geoparks in Korea.

국가지질공원명	개소	지질명소 명칭	보호조치 항목	
제주도지질공원 (세계지질공원; 2010.10.01. 인증, 국가지질공원; 2012.12.27. 인증)	13	한라산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유네스코 세계자연유산</li> <li>• 유네스코 생물권보전지구</li> <li>• 한라산 국립공원</li> <li>• 천연기념물 제182호</li> <li>• 명승 제90호, 제91호</li> </ul>	
		성산일출봉	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유네스코 세계자연유산</li> <li>• 공유수면보호지구</li> <li>• 천연기념물 제420호</li> </ul>	
		만장굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유네스코 세계자연유산</li> <li>• 천연기념물 제98호</li> </ul>	
		서귀포 패류 화석층	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제195호</li> <li>• 공유수면보호지구</li> </ul>	
		산방산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제376호</li> <li>• 명승 제77호</li> </ul>	
		용머리해안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제526호</li> <li>• 공유수면보호지구</li> </ul>	
		수월봉	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제513호</li> <li>• 공유수면보호지구</li> </ul>	
		중문대포해안 주상절리대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제443호</li> <li>• 공유수면보호지구</li> </ul>	
		천지연폭포	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제27호</li> <li>• 제주생물권보전지구</li> </ul>	
		선홍곶자왓 (동백동산)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 랍사르습지</li> <li>• 습지보호지역</li> <li>• 산림유전자원보호구역</li> <li>• 제주특별자치도기념물 제10호</li> </ul>	
		우도 홍조단괴 해변 (서빈백사)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제438호</li> </ul>	
		비양도 용암기종	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제439호</li> </ul>	
		교래삼다수마을	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보호조치 없음</li> </ul>	
√ 유네스코 프로그램은 보호조치로서 해당되지는 않으나, 지정이 되면 문화재 보호법에 준하는 보호조치가 적용됨				
울릉도·독도 국가지질공원 (2012.12.27. 인증)	23	거북바위 및 향나무 자생지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제48호</li> </ul>	
		성인봉 원시림	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제189호</li> </ul>	
		태하 해안산책로 및 대풍감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제49호</li> </ul>	
		독도	숫돌바위	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제336호 (독도)</li> <li>• 특정도서(도서생태계법)</li> </ul>
			독립문바위	
			삼형제굴바위	
		천장굴		
그 외 12개소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보호조치 없음</li> </ul>			
√ 독도 4개소, 태하 산책로 및 대풍감, 죽도, 봉래폭포, 관음도는 관련 조례가 적용되어 있음 (Bae and Choo, 2016)				
부산 국가지질공원 (2013.12.06. 인증)	12	낙동강 하구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제179호</li> <li>• 습지보호지역</li> </ul>	
		물운대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부산광역시기념물 제27호</li> </ul>	

Table 5. Continued.

국가지질공원명	개소	지질명소 명칭	보호조치 항목
부산 국가지질공원 (2013.12.06. 인증)	12	두송반도	• 준보전산지(산지관리법)
		태종대	• 명승 제17호
		오륙도	• 명승 제24호
		금정산	• 사적 제215호
		구상반려암	• 천연기념물 제267호
		그 외 5개소	• 보호조치 없음
청송 국가지질공원 (2014.04.11. 인증)	24	기암단애	• 주왕산 국립공원 • 명승 제11호
		주방천 페퍼라이트	
		용추 협곡	
		연화굴	
		용연폭포	• 주왕산 국립공원 • 명승 제11호
		급수대 주상절리	
		주산지	• 주왕산 국립공원 • 명승 제105호
		절골 협곡	• 주왕산 국립공원
		청송자연휴양림 퇴적암층	• 산림문화, 휴양에 관한 법률
		방호정 감입곡류천	• 민속문화재 제51호
		그 외 14개소	• 보호조치 없음
		√ 모든 지질명소는 청송군 지질공원 조례(+경상북도 지질공원 조례)가 적용됨	
강원평화지역 국가지질공원 (2014.04.11. 인증 후 지질명소 조정)	16	곡운구곡	• 보전관리지역(국토계획법) • 생태자연도 1등급지역
		비래암	• 자연환경보전지역(국토계획법)
		화천 백립암복합체	• 제한보호구역(군사기지법) • 산림보호구역(산림보호법)
		양구백토	• 제한보호구역(군사기지법)
		해안분지	• 보전관리지역(국토계획법)
		대암산용늪	• 천연기념물 제246호 • 랍사르습지 • 산림보호구역(산림보호법) • 생태경관보전지역 • 습지보호지역(습지보전법) • 국가지정문화재구역 • 자연환경보전지역(국토계획법) • 자연경관지구(국토계획법) • 생태자연도 1등급지역
		용화산	• 지정문화재구역(문화재보호법) • 산림보호구역(산림보호법) • 생태자연도 1등급지역
		양의대 하천습지	• 보전관리지역(국토계획법) • 준보전산지(산지관리법) • 통제보호구역(군사기지법) • 하천구역(하천법)
		두타연	• 보전관리지역(국토계획법) • 통제보호구역(군사기지법)
		소양강 하안단구	• 보전관리지역(국토계획법) • 준보전산지(산지관리법)

Table 5. Continued.

국가지질공원명	개소	지질명소 명칭	보호조치 항목
강원평화지역 국가지질공원 (2014.04.11. 인증 후 지질명소 조정)	16	내린천 포트홀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보전관리지역(국토계획법)</li> <li>• 자연환경보전지역(국토계획법)</li> <li>• 하천구역(하천법)</li> <li>• 생태자연도 1등급지역</li> </ul>
		진부령	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 백두대간보호지역</li> <li>• 보전관리지역(국토계획법)</li> <li>• 생태자연도 1등급지역</li> </ul>
		화진포	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 강원도기념물 제10호</li> <li>• 야생동식물보호구역</li> <li>• 역사문화환경보존지역(문화재보호법)</li> <li>• 자연환경보전지역(국토계획법)</li> <li>• 생태자연도 1등급지역</li> </ul>
		고성 제3기 현무암	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제한보호구역(군사기지법)</li> <li>• 보전산지(산지관리법)</li> </ul>
		송지호해안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 준보전산지(산지관리법)</li> </ul>
		능파대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 준보전산지(산지관리법)</li> </ul>
무등산권 국가지질공원 (2014.12.10. 인증)	23	무등산 정상3봉	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무등산 국립공원</li> <li>• 군사보호법(2018년 이후 해제)</li> </ul>
		서석대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무등산 국립공원</li> <li>• 천연기념물 제465호</li> </ul>
		입석대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무등산 국립공원</li> <li>• 천연기념물 제465호</li> </ul>
		광석대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무등산 국립공원</li> </ul>
		신선대와 역새평전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무등산 국립공원</li> </ul>
		덕산너덜	
		지공너덜	
		무등산 풍혈	
		백마능선	
		장불재	
		시무지기폭포	
		윤필봉 자연동굴	
		중심사계곡 안산암질용암	
		의상봉	
		새인봉	
		충효동 점토광물산지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사적 제141호</li> </ul>
		적벽	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 명승 제 112호</li> <li>• 전라남도기념물 제60호</li> <li>• 상수도보호구역(수도법)</li> </ul>
		서유리 공동화석지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 천연기념물 제487호</li> <li>• 세계자연유산 잠정목록지</li> </ul>
		백이산 석회동굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전라남도기념물 제24호</li> </ul>
운주사 층상응회암	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사적 제312호(운주사)</li> <li>• 세계문화유산 잠정목록지(운주사 석불석탑군)</li> </ul>		
화순고인돌 장동응회암	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세계문화유산</li> <li>• 사적 제410호</li> </ul>		
만연사 선캄브리아기 화강편마암	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법</li> <li>• 산지관리법</li> <li>• 산림기본법</li> <li>• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률</li> </ul>		
무등산 광주화강암	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보호조치 없음</li> </ul>		

Table 5. Continued.

국가지질공원명	개소	지질명소 명칭	보호조치 항목
한탄강 국가지질공원 (2015.12.31. 인증 후 명칭변경 및 지질명소 조정)	24	대교천 현무암 협곡	• 천연기념물 제436호
		지장산 응회암	• 보존관리지역(국토계획법)
		화적연	• 명승 제93호
		교동 가마소	• 댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률
		명우리협곡	• 명승 제94호
		비둘기낭 폭포	• 천연기념물 제537호
		구라이골	• 댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률
		포천 아우라지 베개용암	• 천연기념물 제542호
		백운계곡과 단층	• 보존관리지역(국토계획법) • 입야-전통사찰보존지역 • 하천구역(소유-홍통사)
		아트밸리와 포천석	• 포천시 소유
		동막골 응회암	• 보존관리지역(국토계획법)
		재인폭포	• 댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률
		백의리층	• 보존관리지역(국토계획법)
		은대리 판상절리와 습곡구조	• 하천보호구역(하천법) • 문화재 지정 추진 예정
		차탄천 주상절리	• 하천보호구역(하천법) • 문화재 지정 추진 예정
		전곡리유적 토층	• 사적 제268호
		당포성	• 사적 제486호
		임진강(남계리) 주상절리	• 하천보호구역(하천법)
		좌상바위	• 하천보호구역(하천법)
		철원용암대지	• 천연기념물 제245호 • 문화재보호구역 및 역사문화환경보존지역 (문화재보호법) • 생태자연도 1등급지역
		고석정	• 강원도기념물 제8호 • 천연기념물 제436호의 역사문화환경보존지 역(문화재보호법)
		삼부연폭포	• 자연환경보전지역(국토계획법)
		직탕폭포	• 문화재보호구역(문화재보호법) • 자연환경보전지역(국토계획법)
		고남산 자철석광산	• 보호조치 없음
강원고생대 국가지질공원 (2017.01.05. 인증)	21	선돌	• 명승 제76호
		건열구조 및 스트로마틀라이트	• 천연기념물 제413호
		쥐라기 역암	• 천연기념물 신청 예정
		장성 전기고생대 화석 산지	• 천연기념물 제416호
		구문소	• 천연기념물 제417호
		고씨굴	• 천연기념물 제219호
		백복령 카르스트 지대	• 천연기념물 제440호
		화암동굴	• 강원도기념물 제33호
		용연동굴	• 강원도기념물 제39호
		백룡동굴	• 천연기념물 제260호
		요선암 돌개구멍	• 천연기념물 제543호
		한반도지형	• 명승 제75호



Table 5. Continued.

국가지질공원명	개소	지질명소 명칭	보호조치 항목
강원고생대 국가지질공원 (2017.01.05. 인증)	21	어라연	• 명승 제14호
		물무리골 생태습지	• 사적 제196호 • 영월 장릉의 보호구역 내 위치(세계문화유산)
		청령포	• 명승 제50호
		화암약수	• 천연기념물 신청 예정
		소금강	• 명승 신청 예정
		동강	• 생태경관보전지역
		검룡소	• 태백산 국립공원 • 명승 제73호
		금천골 석탄층	• 국유지(90% 이상)
		고마루	• 보호조치 없음
		√ 쥐라기역암, 화암약수, 소금강 및 금천골 석탄층은 현재 실질적 보호조치가 적용된 명소는 아님	
경북동해안 국가지질공원 (2017.09.13. 인증)	19	덕구계곡	• 덕구군립공원
		불영계곡	• 명승 제6호, 불영군립공원
		성류굴	• 천연기념물 제155호
		왕피천	• 생태경관보전지역
		철암산 화석산지	• 자연환경보전지역
		고래불해안	• 자연환경보전지역
		원생대 변성암	• 자연환경보전지역
		영덕 대부정합	• 자연환경보전지역
		경정리 백악기 퇴적암	• 자연환경보전지역
		영덕 화강섬록암해안	• 자연환경보전지역
		내연산 12폭포	• 보경사군립공원
		구룡소 돌개구멍	• 자연환경보전지역
		달전리 주상전리	• 천연기념물 제415호
		골굴암 타포니	• 보물 제581호
		남산 화강암	• 경주역사유적지구남산지구(세계문화유산)
		양남주상절리군	• 천연기념물 제536호
그 외 3개소	• 보호조치 없음		
√ 죽도산 퇴적암, 두호동 화석산지 및 호미곶 해안단구는 관련 조례가 적용되어 있음			
전북서해안권 국가지질공원 (2017.09.13. 인증)	12	적벽강	• 명승 제13호
		채석강	• 명승 제13호
		운곡습지 및 고인돌군	• 사적 제391호 • 유네스코 세계문화유산
		선운산	• 명승 제54호
		고창갯벌	• 세계자연유산 잠정목록지
		직소폭포	• 자료 부족
		솔섬	
		모항	
		위도	
		병바위	
		소요산	
		명사십리 및 구시포	
√ 해당 지질공원 담당자에게 문의하였으나, 정보를 얻지 못하여 자료 부족으로 인해 정보를 제대로 전달하지 못하였음			

질공원은 세계지질공원의 가이드라인을 따라 기준을 설정하였기 때문에(Global Geoparks Network, 2010), 지질명소의 법적 보호조치가 없다는 것은 기본적인 세계지질공원의 지침을 위배하게 되므로 법적 보호체계에 대한 대책이 시급히 수립될 필요가 있는 것으로 판단된다.

## 5. 국내 지질유산 보호를 위한 제안

지질유산을 보호 및 보전하기 위하여 유네스코에서는 지질공원 프로그램을 통해 지질유산에 해당하는 지질명소를 활용과 동시에 보전하고 있다. 하지만 지질유산에 대한 법적 보호가 일부 이루어지지 않고 있기에 국내에 존재하고 있는 다양한 지질유산이 인위적 훼손에 노출되어 있어 문제의 소지가 있다. 따라서 문화재급이 아닌 지질유산, 경관적 가치는 부족하지만 지질학적으로는 가치가 높은 비가시적인 지질유산과 지질공원 내 다양한 가치를 지니고 있지만 아직까지 적절한 법적 보호조치가 없는 지질명소에 대하여 조례와 같은 자치법규를 지양하고, 충분한 보호조치가 될 수 있도록 적절한 법률이 적용되어야 할 것이다. 앞서 언급했듯이, 조례는 법률보다 영향력이 낮고, 보전 및 보호를 위한 지원체제와 근거를 구비해 놓은 자치법규이다. 또한, 규제사항을 명시한 것이 아니기 때문에 지질유산을 보전한다는 관점에서 조례에 의한 보호조치는 국가 및 세계지질공원 내 지질명소를 보호하기에는 한계가 있다. 이는 지질명소의 보호가 조례보다는 법률의 적용으로 해결되어야 할 당위성을 가진다.

국내의 지질유산 보호 관련 여러 법률 중에서 문화재보호법에 준하는 보호조치와 문화재급 가치가 아닌 유산을 보호하기 위해서는 자연환경보전법으로 지정 가능한 생태-경관보전지역으로 설정하여 보호하는 것이 타당한 것으로 보인다. 이는 생태, 경관 및 지질을 아우르는 자연환경을 보호할 수 있으며, 적용에 대한 범위가 제한되어 있지 않기 때문에 다양한 규모의 지질유산을 보호하기에 매우 적합하다.

지질공원 내 지질명소의 경우도 이와 유사하게 자연환경보전법을 이용한 법적 보호조치를 적용할 수 있을 것으로 판단된다. 지질공원은 지질명소의 보전 및 활용을 통하여 지역 경제의 활성화를 추구하는 프로그램이기 때문에, 그만큼 법적 규제가 낮게 적

용되는 것도 가능하다. 아울러 세계지질공원 내 지질명소의 보호 대책에 관련된 유네스코의 지침은 보호 대상지역의 구체적인 규제조치에 대한 사항이 명시되어 있지는 않고, 단지 지질명소에 대한 법적 보호조치의 필요성만을 언급하고 있기 때문에(Ju and Woo, 2016), 국가지질공원 내 지질명소의 법적보호를 위해서는 자연환경보전법이 가장 적용 가능한 법적 보호조치라고 생각된다. 아울러 자연환경보전법은 국가지질공원을 관장하고 있는 환경부에서 시행하는 법률이기 때문에 지질명소의 보호를 위해 매우 쉽게 적용될 수도 있는 장점이 있다. Ju and Woo (2016)는 지질공원 내 지질명소는 법적인 보호를 받아야 함을 언급하고 있으며, 지질공원 내 지질명소의 적절한 법적 보호조치의 필요성을 주장하고 있다. 그러나 별도로 지질명소를 보호할 수 있는 조치를 만들어야 한다는 당위성이 아직도 관계 당국으로부터 인식되지 못하고 있다는 사실이 지질명소의 법적 보호조치가 이루어지고 있지 않은 큰 원인으로 생각된다.

국가지질공원 내 지정된 지질명소는 반드시 접근성이 뛰어나고 활용성이 보장되어야 한다. 하지만 현재 국가지질공원으로 인증된 일부 지질공원 내 문화재보호법에 의해 보호되고 있는 지질명소의 경우에 출입의 제한이 있는 곳도 있다(e.g., 울릉도·독도 국가지질공원 내 독도). 독도는 울릉도·독도 국가지질공원 내 지질명소 중 하나이지만, 독도에 도착하여 머무르는 시간이 한정되어 있으며 적절한 교육관광을 수행하기가 어렵기 때문에 효율적인 교육관광을 수행하기에는 매우 어려운 조건을 가지고 있다. 따라서 교육관광을 위한 지질명소의 선정에 있어 접근성과 활용성을 고려해야 하는 것이 바람직하다.

지질명소는 해당 가치에 따라 학술적 가치, 교육적 가치 및 관광적 가치를 통해 지질명소가 평가되기 때문에 각 가치에 맞는 보호조치가 이루어져야 할 것이다. 세 가지의 가치 중 학술적 및 관광적 가치가 높은 지질명소를 보호하기 위하여 자연환경보전법을 통한 생태-경관보전지역으로 설정하는 보호조치가 있을 수 있다. 최초 지질공원 인증 시에 모든 지질명소가 생태-경관보전지역으로 지정된다는 항목을 시행령 혹은 시행규칙에 추가 명시하여 시행한다면 해당 법률의 보호 취지에 맞는 학술적 및 관광적 가치를 가지는 지질명소를 별도의 보호조치 없이 보호할 수 있을 것이다. 반면에 학술적 가치가 낮고 교육적 및 관

광적 가치가 높은 지질명소가 있는 경우(e.g., 무등산 권 국가지질공원 내 백마능선) 자연환경보전법이 아닌 해당 가치만으로 보호조치를 적용할 수 있는 법률의 제·개정을 고려해야 할 것이다.

2000년대 초에 환경부는 독도를 포함한 울릉도의 국립공원 지정을 하려고 하였으나, 국립공원지정에 대한 주민들의 반대로 인하여 국립공원 지정이 미뤄진 사례가 있었다. 보호차원에서 볼 때, 국립공원은 넓은 범위의 지역에 대한 보호가 이루어지기 때문에 지질공원보다 공간적으로 법적 규제 정도가 매우 강하다. 따라서 이 지역이 국립공원으로 지정이 되었다면 현재 지질명소의 보호조치에 대한 추가적인 조치가 해결되었을 수도 있다. 하지만 해당 지역에 거주하고 있는 주민들의 반대 의견에 의해 이 지역의 보호조치는 무산되었다. 울릉도·독도 국가지질공원의 경우, 제주도지질공원과 같이 섬 지역을 지질공원으로 인증한 사례이다. 울릉도·독도 또한 섬 내 다양한 지질명소가 보전 및 활용이 되고 있으나, 22개의 지질명소 중 단지 7개의 지질명소만이 천연기념물이라는 보호조치가 되어있으며 나머지 15곳의 지질명소는 보호조치가 전혀 없기 때문에 전체 지질공원 중 지질명소의 법적 보호조치가 가장 시급한 지질공원이라 할 수 있다. 독도 내에는 총 4개의 지질명소가 있으며 전부 천연기념물 및 도서생태계법에 의해 보호되고 있으나, 울릉도의 경우에는 지질명소의 보호가 매우 부족한 상태이다. 따라서 울릉도 내 보호조치가 되어있지 않은 지질명소에 대해서는 해양생태계법으로 지정 가능한 해양보호구역(해양경관보호구역)으로 지정하여 보호하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 울릉도 지질명소의 경우 대부분 바닷가 혹은 바다 내에 위치하였으며, 학술적으로나 경관적으로 그 가치가 탁월하기 때문에 해양경관보호구역의 지정 취지와 맞는 것으로 판단된다. 또한, 봉래폭포와 용출소 등 울릉도 내부에 위치한 지질명소에 대해서는 해당 지질명소의 가치에 맞게 문화재보호법 또는 자연환경보전법 등의 적절한 법률을 적용하여 보호해야 할 것으로 보인다.

## 6. 결 론

국내에 존재하고 있는 다양한 지질유산은 한번 훼손이 되면 복구가 어려울 뿐만 아니라, 설령 복구가

더라도 본연의 가치를 상당 부분 상실할 수 있기 때문에 보전 및 보호의 목적으로 지질유산에 대한 보호조치가 필수적으로 적용되어야 할 것이다. 또한, 이러한 지질유산의 보전과 동시에 지질유산의 활용을 통하여 지역 경제 활성화에 기여를 할 수 있는 국가지질공원으로 인증하고자 국내 여러 시, 도에서 인증을 신청하고 있다. 이처럼 지질유산에 대한 인식이 바뀌고 있기 때문에 지질유산의 적극적인 활용 및 보전에 앞서 체계적인 법적 보호가 이루어져야 할 것이며, 관련 기관의 지속적인 관심과 지역주민, 관광객들의 유산에 대한 바른 인식이 지질유산 보전에 있어 가장 중요한 역할이 될 것이다. 특히, 자연환경보전법을 비롯한 지질유산을 보호할 수 있는 여러 법률을 환경부에서 잘 활용하고 다른 부처와의 협력을 통해 지질명소의 보전을 실현한다면, 국내에 있는 국가지질공원들이 유네스코 세계지질공원으로의 인증에 있어 좋은 토대가 될 수 있을 것이다.

## 감사의 글

이 논문은 2015년도 강원대학교 회계지원을 받아 수행한 연구이다. 이 논문의 내용은 2017년도 강원대학교 지질학과 대학원 지질다양성론 수업을 통해 작성되었으며, 국가지질공원사무국과 대한지질학회에서 주최한 2018년도 제3회 국가지질공원 논문 공모전에서 장려상을 수상하였다. 논문의 심사과정에서 세심한 검토와 아낌없는 조언을 해주신 이광춘 교수님과 조형성 박사님께 감사드린다.

## REFERENCES

- Bae, S.G. and Choo, C.O., 2016, Geological heritage of the Ulleungdo-Dokdo National Geopark and its management system. *Journal of the Geological Society of Korea*, 52, 739-761 (in Korean with English abstract). Cultural Heritage Administration, 2018, [http://www.heritage.go.kr/heri/cul/culSelectViewList.do?home=total&mn=NS\\_04\\_03\\_01&pageNo=5\\_2\\_1\\_0&gbn=1&searchCondition=&region=1&s\\_kdcd=00](http://www.heritage.go.kr/heri/cul/culSelectViewList.do?home=total&mn=NS_04_03_01&pageNo=5_2_1_0&gbn=1&searchCondition=&region=1&s_kdcd=00) (April 13, 2018). Global Geoparks Network, 2010, Guidelines and Criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network. UNESCO, 3-7. Global Geoparks Network, 2018, [www.globalgeopark.org/aboutGGN/51.htm](http://www.globalgeopark.org/aboutGGN/51.htm) (April 17, 2018).

- Gray, M., 2004, *Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature*. Wiley, Chichester.
- Jeju Island Geopark, 2018, <http://geopark.jeju.go.kr/index.php?mid=KR0102> (April 17, 2018).
- Ju, S.O. and Woo, K.S., 2016, National Geoparks in Korea: Current status and their implementation. *Journal of the Geological Society of Korea*, 52, 587-607 (in Korean with English abstract).
- Lee, K.C., 2014, Legal geoheritages: their values and meanings. *Journal of the Geological Society of Korea*, 50, 165-191 (in Korean with English abstract).
- Ministry of Environment, 2018, [http://www.me.go.kr/home/web/policy\\_data/read.do?menuId=10261&seq=7051](http://www.me.go.kr/home/web/policy_data/read.do?menuId=10261&seq=7051) (April 17, 2018).
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2018, [http://www.molit.go.kr/USR/I0204/m\\_45/dtl.jsp?gubun=1&search=657호&search\\_dept\\_id=&search\\_dept\\_nm=&old\\_search\\_dept\\_nm=&psize=10&search\\_regdate\\_s=&search\\_regdate\\_e=&srch\\_usr\\_nm=&srch\\_usr\\_num=&srch\\_usr\\_year=&srch\\_usr\\_titl=Y&srch\\_usr\\_ctnt=Y&lcmspage=1&idx=14188](http://www.molit.go.kr/USR/I0204/m_45/dtl.jsp?gubun=1&search=657호&search_dept_id=&search_dept_nm=&old_search_dept_nm=&psize=10&search_regdate_s=&search_regdate_e=&srch_usr_nm=&srch_usr_num=&srch_usr_year=&srch_usr_titl=Y&srch_usr_ctnt=Y&lcmspage=1&idx=14188) (April 17, 2018).
- Ministry of Oceans and Fisheries, 2018, [http://www.ecosea.go.kr/mpa\\_domcondi/mpa/coni/mpa02.do](http://www.ecosea.go.kr/mpa_domcondi/mpa/coni/mpa02.do) (April 17, 2018).
- National Assembly Law Information, 2018, [http://likms.assembly.go.kr/law/lawsLawyInqyInfo1010.do?genActiontypeCd=2ACT6010&genDoctreattypeCd=DOCT3000&genMenuId=menu\\_serv\\_nlaw\\_lawt\\_6010&procWorkId](http://likms.assembly.go.kr/law/lawsLawyInqyInfo1010.do?genActiontypeCd=2ACT6010&genDoctreattypeCd=DOCT3000&genMenuId=menu_serv_nlaw_lawt_6010&procWorkId) = (April 17, 2018)
- National Geoparks of Korea, 2018, <http://www.koreageoparks.kr/cms/archive.do?pageId=KR0401000000> (April 17, 2018).
- National Wetlands Center, 2018, <http://www.wetland.go.kr/information/msyProtection.do> (April 17, 2018).
- Seoul Legal Administration Services, 2018, [http://legal.seoul.go.kr/legal/front/page/knowledge.html?pAct=lawinfo\\_view&pNo=3&pTreeOpenId=lawinfo\\_list](http://legal.seoul.go.kr/legal/front/page/knowledge.html?pAct=lawinfo_view&pNo=3&pTreeOpenId=lawinfo_list) (April 17, 2018).
- Sohn, Y.K., Woo, K.S., Kwon, C.W., Kim, R. and Jeon, Y.M., 2009, Geoheritages and geomonitoring with special reference to Jeju Island. *Journal of the Geological Society of Korea*, 45, 751-770 (in Korean with English abstract).
- UNESCO, 2018, [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IGGP\\_UGG\\_Statutes\\_Guidelines\\_EN.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/IGGP_UGG_Statutes_Guidelines_EN.pdf) (April 17, 2018).
- Woo, K.S., 2014, Qualification and prospect of national and global geoparks in Korea. *Journal of the Geological Society of Korea*, 50, 3-19 (in Korean with English abstract).

---

Received : March 22, 2018

Revised : May 7, 2018

Accepted : May 17, 2018