

<2차시. 지질공원 운영 사례>

1. 국외 지질공원 운영 사례

가. 영국

(1) 지질공원 현황

영국에서 공식적으로 지질공원 명칭을 사용하는 곳은 총 10군데이고, 이 중 8개소가 유럽 및 세계 지질공원으로 인증을 받았다(표 2-1, 표 2-2).

<표 2-1> 영국(UK)의 지질공원 현황

구분 숫자	계	유럽급 (세계급)	지역급
개소	10	8	2
비고		1개소는 북아일랜드와 공유	국가 지질공원을 명시하지 않음

<표 2-2> 영국의 지질공원 명칭

지역(10개)	지질공원 명칭	비고
England(4)	Abberley and Malvern Hills Geopark	GGN 탈락
	Cotswold Hills Geopark (http://www.glosgeotrust.org.uk/geopark.shtml)	미인증 상태
	English Riviera Geopark	GGN/EGN
	North Pennines – North Pennines AONB Geopark	GGN/EGN
Northern Ireland(1)	Marble Arch Caves Global Geopark (Republic of Ireland와 공유)	GGN/EGN
Scotland(3)	Lochaber Geopark	GGN/EGN
	North West Highlands Geopark	GGN/EGN
	Shetland Geopark[1]	GGN/EGN
Wales(2)	Fforest Fawr Geopark	GGN/EGN
	GeoMon (Isle of Anglesey Geopark)	GGN/EGN
자료: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_National_Geoparks#United_Kingdom		

2차시. 지질공원의 운영 사례

(2) 운영 사례: 잉글리쉬 리비에라 지질공원

○ 홈페이지: <http://www.englishrivierageopark.org.uk/>

The screenshot shows the homepage of the English Riviera Geopark. At the top, there's a navigation bar with links for 'Bookmark this website', 'Share this website', 'Contact us', and 'Home'. Below this is a large banner image of a harbor filled with boats. The main heading is 'English Riviera GLOBAL GEOPARK'. To the right of the heading is a search bar. Below the banner are logos for the 'GLOBAL GEOPARK NETWORK', 'Geoparks', and 'heritage lottery fund LOTTERY FUNDED'. The main content area is divided into three columns. The left column is titled 'MAKE THE MOST OF TORBAY'S GEOLOGICAL RESOURCE' and lists various activities like cruises, guided walks, and children's events. The middle column is titled 'GETTING TO THE SITES' and provides directions to four key geological sites: Berry Head National Nature Reserve, Barmcombe Downs, Goodrington and Salter's Cove, and Kents Cavern. The right column is titled 'English Riviera GEOPARK TRAIL' and features a photo of a child holding a fossil, along with a list of activities like guided walks, boat trips, and cave tours. At the bottom, there are logos for 'English Riviera', 'LOTTERY FUNDED', and 'TORBAY HERITAGE FORUM'.

그림 2-2 잉글리쉬 리비에라 지질공원 홈페이지

○ 위치: 영국 남서부 지역

잉글리쉬 리비에라는 영국 남서부에 위치한 지역으로서 토키, 브릭섬, 페인튼 등 3개 도시로 구성되어 있고 자연경관이 좋아서 관광객이 많이 찾는다(그림 2-2).

○ 지질공원 추진 사유

이 지역은 지역경제의 주요 기반이 관광수입이었으나, 경기 침체로 관광산업이 지장을 받자, 시에서는 새로운 경제성장의 기반으로 활용하고자 지질공원을 적극적으로 추진하였다.

2차시. 지질공원의 운영 사례

○ 지질공원 개요

잉글리쉬 리비에라는 2007년 세계지질공원으로 인증되었으며, 총 면적은 62km² 이고 32개의 지질명소를 관리하고 있다. 이 중에는 과학적특별장소인 SSSI(Site of Special Scientific Interest)가 11개, 지역적 중요장소인 RIGs(Regionally Important Geological site)가 15개 포함되어 있다(그림 2-2).



잉글리쉬 리비에라는 토키, 페인트, 브릭섬 등 3개 도시로 구성되어 있다.



애거사 크리스타: 토키 지역에 거주하면 많은 작품을 발표하여 이 지역을 대표하는 작가이다.

영국에서 아주 중요한 지질유산은 과학적특별흥미지역(SSSI)으로 지정하는데, 잉글리쉬 리비에라에는 32개소가 지질명소로 활용되고 있다(그림의 번호가 지질명소 위치).

그림 2-4 잉글리쉬 리비에라 지질명소 현황

2차시. 지질공원의 운영 사례

○ 지질공원과 관련된 활동

잉글리쉬 리비에라는 지질공원을 활성화하기 위하여 아래와 같은 다양한 노력을 하고 있는데, 관광을 겸한 가족단위 프로그램이 많은 것이 특징이다.

- 지질공원 전담관리기구 설치 및 운영
- 지질공원 안내소 설치 및 전문가이드 배치
- 지질탐방로(Geotrail) 설치 및 설명문 부착
- 각종 지질행사(Geoevent): 지질학 체험, 가족 단위 프로그램 마련
- 지질교육(Geoeducation): 지질학 관련 강연 및 강의
- 지질공원 관리계획의 작성 및 이행

○ 대표적 지질명소 사례

베리헤드(Berry Head)

베리헤드는 잉글리쉬 리비에라 남쪽의 브릭섬 지역에서 바다로 돌출된 곳으로 지질공원의 관문으로 이용되고 있다(그림). 이곳은 희귀한 동식물을 보호하기 위하여 자연환경보전 지역(National Nature Reserve)으로 지정되어 있으며 Natura 2000에도 포함되어 있다.

베리헤드는 석회암이 있어서 산업혁명기간에는 석회석 채석장으로 이용되었으며, 나폴레옹과 전쟁 중에는 이 석회암을 이용하여 석성을 구축하여 방어진지로도 이용되었다. 채석후 잔류한 석회암지역에는 조그만 공동이 많이 있는데, 새들의 서식처로도 이용되어 복원 보다는 현상태를 그대로 유지하는 것으로 결정되었다

2차시. 지질공원의 운영 사례

	
<p>베리헤드 전경: 오른쪽에 지형이 변형된 것은 석회암 및 석성을 쌓기 위하여 채광 및 채석을 하였기 때문이다.</p>	<p>석회암 채광으로 노출된 지역: 오른쪽에는 나폴레옹과 전쟁기간 중 방어를 위하여 석회암을 채석하여 구축한 성이 조금 보인다. 채석지역의 공동은 새들이 보금자리로 이용하고 있다. 어떤 새들은 아프리카에서 날아오는 것도 있다.</p>
<p>사진자료: http://www.englishrivierageopark.org.uk/section_main.cfm?section=15</p>	

그림 2-6 베리헤드 지질명소

나. 일본

(1) 지질공원 현황

일본은 일본지질공원망에 후보지 자격인 준회원제도를 시행하고 있으므로 지질공원과 관련이 있는 장소는 총 18개소로 볼 수 있다(표 2-3).¹⁾ 국가지질공원으로 인증을 받은 곳은 총 11개소이고, 이중 세계지질공원으로 인증을 받은 곳은 4개소이다(표 2-4). 또한 지질공원에 관심이 있는 지역은 읍저버로서 지질공원망에 가입할 수 있다.

<표 2-3> 일본의 지질공원 현황

구분(등급) 숫자	계	세계급	국가급	준회원
개소	18	4	11*	7
비고	미인증포함	국가급 과 중복	*세계급 4개 포함	이 중 일부는 2010년도 국가급 인증 심사중)
자료: http://www.geopark.jp/ (2010년 8월 기준). 국가급 심사 이후 변동사항이 있음.				

1) <http://www.geopark.jp/>

2차시. 지질공원의 운영 사례

<표 2-4> 일본 국가급 지질공원 명칭 및 주요 특징(2010.10 기준)

번호	지질공원 명칭	주요 지질공원 특징 지질유적 보호 대상	비고
1	洞爺湖有珠山 (TOYAKO USU GEOPARK)	2000년에 분화한 有珠山과 그 피해유적, 1944-45년에 생긴 昭和新山, 약 10만 년전의 대분화로 형성된 칼데라호인 洞爺湖가 볼만한 곳. 2000년 분화와 함께 지각변동을 직접 느낄 수 있음. 「變動하는 大地와의 共生」이 테마	GGN
2	糸魚川 (ITOIGAWA GEOPARK)	5억년에 걸친 다양한 시대의 다양한 岩石·地層, 일본을 둘로 양분하는 거대 단층 「糸魚川-静岡構造線」과 大地溝帶인 「포사마그나」가 볼만한 곳.	GGN
3	島原半島 (UNZEN VOLCANIC AREA GEOPARK)	1990~1995년에 분화한 雲仙普賢岳와 그 피해 유적과 1792년 분화 유적, 雲仙地溝의 활성단층 지형이 볼만한 곳	GGN
4	아포이岳 (APOI GEOPARK)	北海道日高山脈南西에 위치한 지오파크로 지구 심부의 맨틀로부터 유래한 「감람암」으로 구성된 아포이岳이 상징적. 이 암석이 아포이岳과 그 주변의 귀중한 식물군락과 해양자원을 가져옴	
5	南알프스(中央構造線지역) (MINAMI ALPS GEOPARK)	南알프스의 長野県쪽에 위치해, 중생대의 부가대 퇴적물과 중앙구조선의 노두가 관찰. 중앙구조선의 활동 흔적과 관련한 암석, 파쇄대, V자 계곡 등	
6	山陰海岸 (SANIN KAIGAN GEOPARK)	京都、兵庫、鳥取의 3 지역에 걸친 지오파크로서, 현무동, 코끼리 등의 발자국 화석, 神鍋火山, 郷村断層, 鳥取砂丘 등 우리나라 동해 형성과 관련된 지각변동이나 화산활동 등의 기록, 지형변화 등	2010년 GGN 인증
7	室戸 (MUROTO GEOPARK)	판구조이론을 육상에서 실정된 四万十帯付加帯, 更新世의 해수준 변동과 융기에 의해 형성된 海成段丘, 거대 지진에 의한 해안지형 등	2011 GGN 신청
8	恐竜渓谷후쿠이勝山 (FUKUI KATSUYAMA GEOPARK)	일본 유수의 공룡화석 발굴량을 자랑하는 발굴 현장과 그 곳에서 산출된 화석의 연구 성과를 재미있게 배울 수 있는 공룡박물관 일본의 조몬시대에 화산이 붕괴되어 이류가 운반해온 거대 「伏石」이 전원 지대에 접채해 있고, 단구상의 단애로부터 용출수 등	
9	隱岐 (OKI GEOPARK)	대륙으로부터 오키(隱岐)가 분리되어 섬이 된 과정의 다양한 암석을 볼 수 있으며, 이 암석의 다양성과 빙하시대에는 일본열도와 연결된 것을 반영한 빙하시대부터 이어져온 식물 및 생물다양성이 높음. 바다를 향해 받은 침몰한 칼데라와 해식단애 등의 지형도 볼거리	
10	阿蘇 (ASO GEOPARK)	세계 유수의 거대 칼데라 아소(阿蘇)의 화산경관, 지금도 활동적인中岳火口, 화산 신앙의 중심인 阿蘇神社, 1000년 이상 이어져온 아름다운 초원, 용출수와 온천 등 화산과 인간이 만들어 낸 아름다운 자연경관과 그 역사를 즐길 수 있음	
11	天草御所浦 (AMAKUSA GOSHOURA GEOPARK)	암모나이트, 공룡, 공룡 발자국, 포유류 등의 다종다양의 화석 산출지인 御所浦島는 섬 전체가 박물관임. 도보나 해상택시로 섬 이곳저곳의 화석이나 지층을 볼 수 있고 화석채취 체험장에서는 누구나 화석발굴체험을 할 수 있는 곳	

2차시. 지질공원의 운영 사례

(2) 운영 사례: 운젠-시마바라 지질공원

○ 홈페이지: http://www.unzen-geopark.jp/en/index_e/index_e.html



○ 위치: 일본 남부 큐슈 지역의 나가사키 현 시마바라 반도(그림 2-4)

○ 지질공원 추진 배경

시마바라 반도의 운젠지역은 1990년대의 화산 폭발과 관련된 자연재해에 대한 생생한 현상이 잘 보존되어 있고, 그 주변은 다양한 지질학적 장소가 있어서 지질공원의 적격지로 고려되고 있었다. 이 지역의 운젠, 시마바라, 미나미시마바라 등 3개 시는 지질관광을 통한 지역경제의 부흥을 위하여 지질공원을 연합으로 추진하였다.

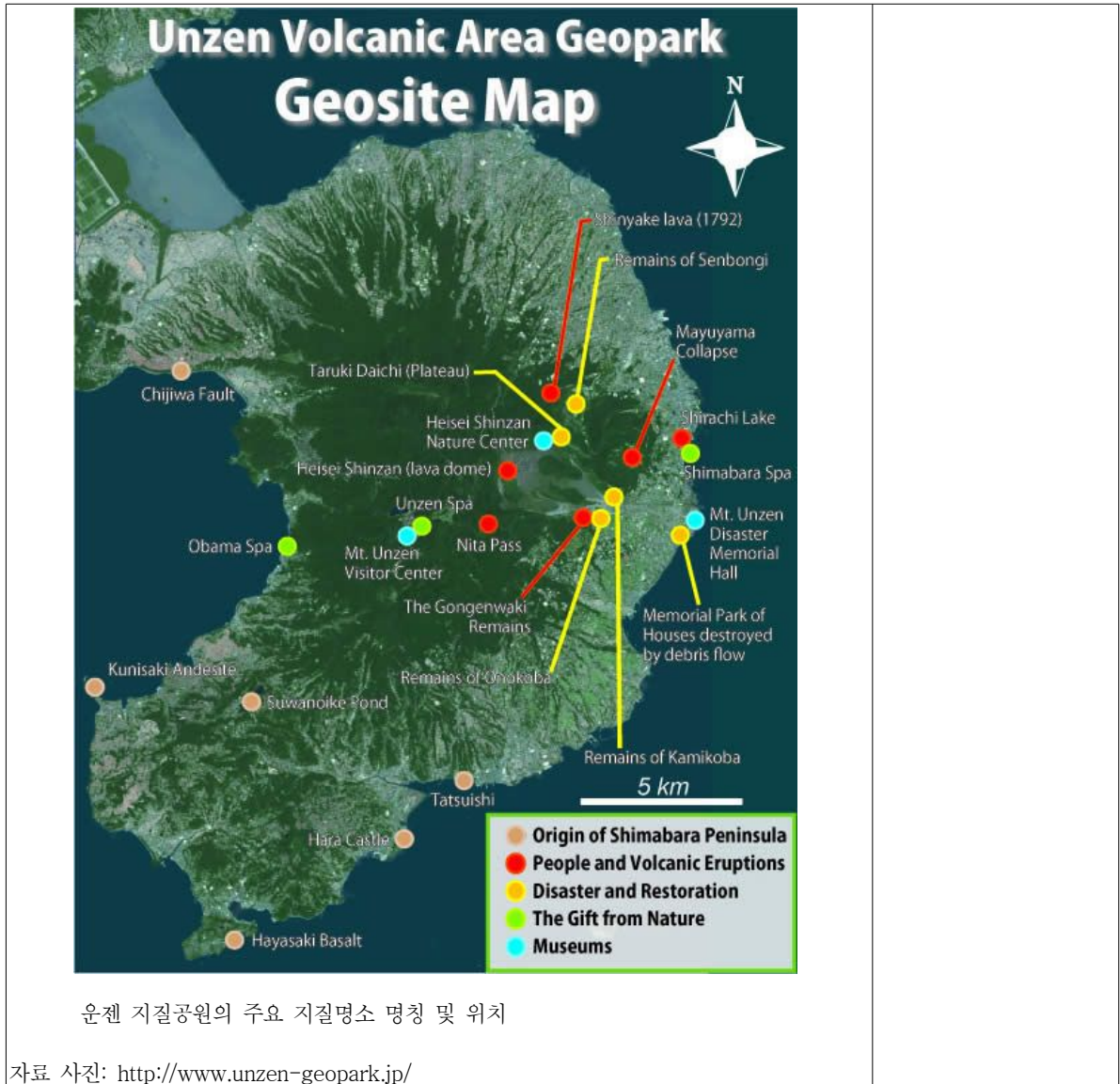
○ 지질공원 개요²⁾

시마바라 반도의 중심에는 운젠 화산이 자리잡고 있다. 따라서 이곳은 화산과 관련한 각종 지질장소가 다양하게 있어서 ‘화산과 인간이 공존하는 지질공원’이라는 주제를 이용하여 ① 시마바라반도의 형성, ② 사람과 화산, ③ 재해 예방, ④ 자연의 은혜, ⑤ 역사 민속학 등 5가지 테마로 구성되어 있다(표 2-5).

2) 운젠 지질공원 홈페이지. <http://www.unzen-geopark.jp/>.

<표 2-5> 시마바라 운젠 지질공원의 테마 구성

테마	서브 테마	관련 지오사이트
① 시마바라반도의 형성	시마바라반도의 시작	早崎玄武岩
		国崎安山岩
	규슈의 대규모 분화	原城
	운젠 화산의 시작	龍石
	침몰하는 운젠 화산	千々石断層 諏訪の池
② 사람과 화산	조몽시대 화산쇄설류	権現脇遺跡
		新焼溶岩
	시마바라 대사건	眉山の山体崩壊
		白土湖
평성시대 분화	平成新山	
	仁田峠	
③ 재해 예방	화산쇄설류의 피해	上木場被災遺構
		大野木場被災遺構
		千本木被災遺構
	토석류의 피해	水無川流域土石流被災地
자연 회복	垂木台地の自然回復	
④ 자연의 은혜	온천	小浜温泉
		雲仙温泉
		島原温泉
		豊富な地下水
	지하수	豊富な地下水
식물	ミヤマキリシマ	
⑤ 역사 민속학	박물관	운젠화산재해기념관 등
자료: http://www.unzen-geopark.jp/en/1/geosites/geosite_e.html		



<그림 2-10> 시마바라 운젠 지질공원 위치 및 주요 지질명소

2차시. 지질공원의 운영 사례

○ 대표적 지질명소 사례

운젠 화산

시마바라 반도 중심부에 있는 운젠화산은 그동안 수차례 화산폭발이 있었던 곳으로서 1990년대의 폭발은 시가지까지 화산재와 용암류 등이 흘러들어와 많은 피해를 초래하였다. 화산폭발로 인해 피해를 입은 지역 중 일부는 현장에 그대로 보존하여 자연재해의 무서움을 생생하게 체험할 수 있는 곳이다(그림 2-6). 이곳에서는 지질박물관을 건립하여 화산활동에 대한 연구, 자연재해 예측 및 방재 등을 수행하고 있다. 화산지역이라 주변에는 온천 및 관광지가 많이 개발되어 있다. 2009년 세계지질공원 인증을 받았으며, 2년마다 열리는 세계지질공원 총회(2012년도)를 유치하여 지역의 관광 관계자들은 관광활성화를 기대하고 있다.



운젠 화산 전경
자료 사진: <http://www.unzen-geopark.jp/>



인근 학교의 폭발당시 현황



화산재로 뒤덮인 가옥 현장



폭발 후: 건물 내부는 화재로 소실되고 골조만 남음

<그림 2-13> 시마바라 운젠 지질공원 위치 및 주요 지질명소

2차시. 지질공원의 운영 사례

2. 국내 지질공원

가. 지질공원 현황

우리나라는 제주도가 2008년말부터 지질공원을 추진하기 시작하여 2010년 10월에 세계지질공원으로 인증을 받았다. 따라서 정식 지질공원은 1개소이지만 지질공원을 추진하거나 검토하고 있는 곳은 울릉도, 백령도, 영월 등이 있다(표 2-6).

<표 2-6> 우리나라 지질공원 현황

구분 숫자	계	세계급	기타
개소	4	1	3
비고		2010.10 인증	울릉도(추진중), 백령도, 영월(검토 중) ※정식 인증 아직 없음
자료 : http://www.igme.es/internet/patrimonio/geoparques.htm			

나. 지질공원 운영 사례: 제주도 지질공원

(1) 개요

우리나라의 최남단에 있는 제주도는 화산으로 이루어진 섬으로서 지질유산이 매우 풍부하다. 제주도는 2007년도에 용암동굴 등이 세계유산으로 등재되어 오래 전부터 지질공원의 최적지로 꼽혀왔다. 이에 따라 제주도청에서는 지질공원 추진팀을 구성하여 지질공원에 대한 정보수집, 해외 사례 탐방, 국내 전문가 워크숍 개최, 관련 연구의 진행, 도민 설명회 및 홍보활동 등을 통하여 지질공원을 체계적으로 추진하였다. 현재 지질공원은 도 전체를 대상으로 하고 있으며, 지질학적 특징 및 자연경관이 우수한 지역 중 대포동 주상절리, 성산 일출봉, 수월봉 등 9개소는 대표명소인데, 이들은 현재 중점관리지역으로 선정되었다(그림 2-7).



그림 2-15 제주도 지질공원의 대표적 지질명소