

2018. 1.

3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획 (2018-2022)

3rd Jeju Island Geopark Management and
operation plan (2018-2022)

목 차

1. 서 론

2. 제주도 지질공원 현황

2.1. 제주도 지질공원 개요

2.2. 제주도 지질공원 명소

2.2.1 제주도 지질공원 대표명소

2.2.2 제주도 지질공원 일반명소

3. 관리·운영계획

3.1. 관리·운영계획 수립의 목적과 범위

3.1.2 관리·운영계획 수립 목적

3.1.1 관리·운영계획 수립 범위

3.1.3 제주도 지질공원 강약점(SWOT) 분석

3.2. 제주도 지질공원의 관리구조

3.2.1 관리구조 현황(2011년-2017년)

3.2.2 관리구조 계획(2018년 이후)

3.3. 지질공원 지질명소 보호관리 방안

3.3.1 지질공원 법적기반

3.3.2 지질공원 대표명소 관리운영 계획

3.3.3 지질공원 대표명소 추가

3.3.4 지질공원 대표명소 추가절차

3.3.5 지질공원 모니터링 현황

3.3.6 지질공원 모니터링 추진계획

3.4. 지질공원 탐방 기반시설 정비

3.4.1 탐방 기반시설 정비 현황

3.4.2 탐방 기반시설 정비 추진 계획

3.5. 지질공원 해설사 운영

3.5.1 해설사 운영 현황

3.5.2 해설사 배치 및 활용계획

- 3.6. 교육 및 지질공원 프로그램 운영
 - 3.6.1 지질공원 관련 교육추진 현황
 - 3.6.2 지질공원 교육 추진 방향 및 계획
- 3.7. 지질공원 연구조사 사업
 - 3.7.1 지질공원 연구사업 추진 성과
 - 3.7.2 지질공원 연구사업 추진 방향 및 계획
- 3.8. 지질공원 분과위원회 및 유관기관 협의체 운영
 - 3.8.1 지질공원 분과위원회 및 협의체 운영 현황
 - 3.8.2 지질공원 분과위원회 운영계획 및 협의체 추진 방향
- 3.9. 지질공원 홍보 및 마케팅 전략
 - 3.9.1 홍보 전략
 - 3.9.2 마케팅 전략
- 3.10. 지질공원 교류활동
 - 3.10.1 국가지질공원망 및 국내 지질관련 활동계획
 - 3.10.2 국제교류 활동현황
 - 3.10.3 국제교류 추진 방향 및 계획
- 3.11.2. 재정 전략
 - 3.11.1 재정운영 현황
 - 3.11.2 재정운영 계획
- 3.12. 기타사항

4. 지질공원 활성화 사업

- 4.1. 지오투레일
 - 4.1.1 지오투레일 현황
 - 4.1.2 지오투레일 추진 방향 및 계획
- 4.2. 제주도 세계지질공원 마을활성화 사업
 - 4.2.1 제주도 세계지질공원 마을활성화 사업 추진과 성과
 - 4.2.2 제주도 세계지질공원 마을활성화 사업 후속조치 활동

5. 결론 및 요약

Content

1. Introduction

2. Jeju Island Geopark Status

2.1. Jeju Island Geopark Overview

2.2. Jeju Island Geopark Geosites

2.2.1 Jeju Island Geopark Representative Geosites

2.2.2 Jeju Island Geopark General Geosites

3. Management and Operational Plan

3.1. Purpose and Scope of Management and Operational Planning

3.1.2 Purpose of Management and Operational Planning

3.1.1 Scope of Management and Operational Planning

3.1.3 Analysis of SWOT of Jeju Island Geopark

3.2. Management Structure of Jeju Island Geopark

3.2.1 Management Structure Status from 2011 to 2017

3.2.2 Management Structure Planning since 2018

3.3. Protection Management Plan of Jeju Island Geopark Geosites

3.3.1 Legal Basis of Jeju Island Geopark

3.3.2 Management and Operational Plan for Representative Geosites

3.3.3 Potential Sites of Geopark Representative Geosites

3.3.4 Required Procedure to Add More Representative Geosites

3.3.5 Geopark Monitoring Status

3.3.6 Geopark Monitoring Plan

3.4. Maintenance of Geopark Infrastructure

3.4.1 Maintenance Status of Geopark Infrastructure

3.4.2 Infrastructure Maintenance Plan

3.5. Management of Geopark Interpreters

3.5.1 Management Status of Geopark Interpreters

3.5.2 Arrangement and Utilization Planning of Geopark Interpreters

3.6. Geopark Education and Activities

- 3.6.1 Status of Geopark Education
- 3.6.2 Objectives of Geopark Education Programs
- 3.7. Geopark Research Project
 - 3.7.1 Achievement in Geopark Research Project
 - 3.7.2 Objectives of Geopark Research Project
- 3.8. Management of Geopark Subcommittee and Interagency Council
 - 3.8.1 Status of Geopark Subcommittee and Council
 - 3.8.2 Objectives of Geopark Subcommittee and Council
- 3.9. Promotion and Marketing Strategy for Geopark
 - 3.9.1 Promotion Strategy
 - 3.9.2 Marketing Strategy
- 3.10. Geopark Exchange Activities
 - 3.10.1 National Geopark Network and Geological Activity Plan
 - 3.10.2 International Exchange Activities
 - 3.10.3 Objectives of International Exchange
- 3.11.2. Financial Strategy
 - 3.11.1 Financial Status
 - 3.11.2 Financial Management Plan

4. Geopark Revitalization Project

- 4.1. Geotrail
 - 4.1.1 Geotrail Status
 - 4.1.2 Objectives of Geotrail
- 4.2. Village Revitalization Project of Jeju Island Geopark
 - 4.2.1 Achievement in Village Revitalization Project of Jeju Geopark
 - 4.2.2 Follow-up Activities of Village Revitalization Project of Jeju Geopark

5. Conclusion and Summary

요약

제주도는 2010년 유네스코 세계지질공원으로 지정되었으며, 2012년 국가지질공원으로 지정되었다. 제주도는 지속가능한 지오투어리즘을 통한 지역활성화를 위해 '제주도 지질공원 관리 운영 계획'을 수립하여 업무를 추진해 오고 있다. 제주도는 '제주도 지질공원 관리 및 운영계획'을 2009년(1차, 2010-2012)과 2013년(2차, 2013-2017)에 수립하였고, 이번에 3차 관리 및 운영계획(2018-2022)을 수립하였다.

관리 및 운영계획 작성을 위해 SWOT 분석을 실시하여, 강점과 약점, 기회 등을 분석하고 운영계획에 반영하였다. 제주도는 탐방객 증가에 따라 지질공원 업무도 증가하고 있어 한라산연구부에 행정지원팀을 신설하고, 생물권지질공원연구과는 생물권연구과와 지질공원연구과로 분리할 필요가 있다.

지질명소의 보호를 위해 국가지정문화재가 아닌 지질명소의 경우 제주도 특별법과 조례 등으로 보호될 수 있도록 하고, 지질명소별로 관리운영 계획이 수립될 수 있도록 지원해 나갈 계획이다.

지질공원 대표명소 확대를 위해 일반명소 후보지 12곳을 재설정하고 대표명소를 확대절차를 구체화 하였다. 지질명소의 보호를 위해 월별 정기 모니터링과 첨단기법을 활용한 모니터링을 계획을 제시하였다. 지질명소 탐방 기반정비 계획과 연도별 지질공원 해설사 양성 및 배치계획을 설정하였다. 그리고 탐방객과 주민을 위해 다양한 교육자료 개발과 지질명소 마을학교를 방문하는 지오아카데미 추진계획을 명시하였다. 지질유산에 대한 가치 발굴을 위해 연도별 연구 추진계획도 제시하였다.

그리고 지질공원의 홍보와 인지도 향상을 위해 홍보 마케팅 전략, 국제교류 전략을 제시하였으며, 지질공원 분과위원회와 유관기관 협의체 회의를 활성화하기 위하여 회의를 정례화 하는 방안을 제시하였다. 원활한 지질공원 관리 운영을 위한 재정운영 계획을 연도별로 설정하였다. 지오투레일 확대를 위해 수월봉 이외에 연도별 지오투레일 계획을 설정하였고, 지질공원 핵심마을 활성화 사업의 후속조치 계획을 제시하였다.

제주특별자치도는 이번 3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획을 근거로 하여 업무를 추진해 나가고, 변경 또는 문제가 되는 사안이 발생할 경우 지질공원 분과위원회의 심의를 거쳐 운영계획을 수정하여 업무를 진행할 예정이다.

1. 서 론

제주특별자치도(이하 제주도)는 2010년 우리나라에서 처음으로 유네스코 세계지질공원으로 지정되었으며, 2012년에는 우리나라 최초로 국가지질공원으로 지정되었다. 우리나라에서 제주도는 세계 및 국가지질공원이라는 타이틀 모두를 최초로 얻음에 따라 많은 국내 지방자치단체는 제주도를 모델로 지질공원을 추진하고 있다.

제주도 지질공원 운영 관리의 기본 원칙은 ‘지속가능한 지질관광(지오투어리즘; geotourism)을 통한 지역 활성화’에 있다. 지금까지 제주도는 주로 경관을 보는 관광형태로 유지되어 왔다. 그러나 2010년 제주도가 유네스코 세계지질공원으로 인증된 이후 지질 및 다양한 자연, 문화 자원을 활용한 교육과 체험관광을 통해 지역의 활성화를 추진해 오고 있다. 이를 위해 지질명소에 탐방여건을 정비하고 수준별 안내자료를 제작하였고, 다양한 홍보활동을 진행해 왔다. 그리고 지역주민을 교육하고 해설사로 활동하게 하여 주민이 주도적으로 지질명소를 지키고 안내하는 역할을 할 수 있도록 하였다. 이러한 노력을 통해 제주도는 기존 경관위주 관광에서 보고, 듣고, 배우는 관광의 패러다임으로 변모되고 있으며, 이 과정에서 지질공원은 제주관광 활성화에 중요한 견인차 역할을 해오고 있다.

제주도는 지속가능한 지오투어리즘을 통한 지역 활성화를 위해 ‘제주도 지질공원 관리 운영 계획’을 수립하고 이 계획에 따라 업무를 추진해 오고 있다. 제주도는 2009년과 2013년 두 번에 걸쳐 ‘제주도 지질공원 관리 및 운영계획’을 작성하였다. 2009년 ‘제주도 세계지질공원 관리계획 보고서’는 세계지질공원 인증 이전에 (사)한국동굴연구소에 의뢰하여 작성되었다. 이 계획서는 제주가 세계지질공원 네트워크에 가입하기 위해 신청서에 수록된 관리계획을 좀 더 구체적으로 설명하기 위해 작성되었다. 이 보고서에는 제주도가 향후 수행해야 할 관리계획과 제주도 내 지질명소 관리계획, 추가할 지질명소에 대한 내용이 포함되어 있다. 그리고 제주도가 세계지질공원 네트워크 일원으로 활동하기 위한 사항과 지질공원을 효과적으로 관리할 수 있는 관리구조, 중·장기 과제 등이 제시되어 있다.

한편 2013년에는 제주도가 자체적으로 ‘제주도 지질공원 관리 및 운영계획’을 작성하였다. 이 계획서에는 제주도 지질공원의 비전 및 전략, 인증현

황, 대표명소의 특징, 예산계획 및 세부 추진계획 등이 포함되어 있다. 최근 까지 제주도 지질공원은 이 관리 및 운영 계획서를 바탕으로 지질공원 업무를 추진해 오고 있다.

관리계획은 일정한 기간 동안 추진해야 할 계획을 단계적으로 설정한 것으로 2013년 작성한 관리계획이 2017년 끝남에 따라 2018년부터 2022년까지 계획을 새롭게 수립할 필요성이 있다. 따라서 이번 관리 및 운영 계획의 명칭은 ‘3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획’(이하 3차 관리계획)이라 명명하였다. 이번 3차 관리계획은 지난 1, 2차 관리계획과 달리 기존 두 차례 관리계획을 원점에서 다시 검토하여 과거 추진경과와 앞으로 추진계획을 각각 명시하였다. 특히 앞으로 해야 할 일들을 계획함에 있어 지금까지 추진되어 온 경과를 함께 제시함으로써 미래 계획을 더욱 구체화 할 수 있을 것이다. 또한 3차 관리계획은 지질공원 운영에 있어 실현가능한 사안을 반영하기 위해 노력하였다.

이번 3차 관리계획은 외부기관에 의뢰하지 않고 제주특별자치도 한라산연구부 생물권지질공원연구과에서 직접 지난 보고서를 분석하고 미래 계획을 세웠다는 점에서 의미가 있다. 이 계획서는 제주도 지질공원을 운영 관리해 나가는데 기준이 될 수 있을 뿐만 아니라 실현가능한 관리 및 운영계획서로서의 역할을 하게 될 것이다.

이 계획서는 제주도 지질 및 지질공원 전문가 자문을 거쳤으며, 제주특별자치도 유네스코등록유산관리위원회 지질공원 분과위원회의 심의(2017. 12. 21)에서 최종 승인을 받았다.

2. 제주도 지질공원 현황

2.1. 제주도 지질공원 개요

제주도는 2010년 10월 유네스코 세계지질공원으로 인증되었으며, 2014년에는 유네스코 재인증을 통과하였다. 또한 제주도 지질공원은 2012년 12월에는 울릉도·독도와 함께 우리나라 최초로 국가지질공원으로 인증되었다.

다양한 화산지형과 지질유산을 지닌 제주는 섬 전체가 지질공원으로 지정되어 있다. 그 중에서 대표적 지질명소는 섬 중앙에 위치한 제주의 상징인 한라산, 수성화산체의 세계적인 연구지 수월봉, 용암돔으로 대표되는 산방산, 제주도 형성초기 수성화산활동의 역사를 간직한 용머리해안, 주상절리의 형태적 학습장인 중문대포 해안 주상절리대, 제주 형성과정에서 가장 먼저 만들어진 지층이자 100만 년 전 해양환경을 알려주는 서귀포층, 퇴적층의 침식과 계곡·폭포의 형성과정을 전해주는 천지연폭포, 응회구의 대표적 지형이며 해 뜨는 오름 성산일출봉, 거문오름용암동굴계 가운데 유일하게 개방되어 있는 만장굴, 독특한 제주도의 화산지형이자 생태계의 보고인 선홍곶자왈, 섬 속의 섬 우도와 비양도가 있다. 그리고 2017년 12월 21일 지질공원 분과위원회에서 교래 삼다수 마을이 대표명소로 승인됨에 따라 총 13개의 대표명소가 있다(그림 1).



그림 1. 제주도 지질공원 대표명소 및 보호구역 지정현황

2.2. 제주도 지질공원 명소

2.2.1 제주도 지질공원 대표명소

(1) 한라산(천연기념물 제182호, 국립공원)

제주도의 상징인 한라산은 완만한 경사를 지닌 방패형 화산으로서 높이는 1,950m이다. 한라산은 정상부의 백록담 분화구, 영실기암의 가파른 암벽과 약 40여개의 오름 등 다양한 화산지형을 갖고 있다. 특히 백록담의 서쪽 절반은 조면암, 동쪽 절반은 현무암질 용암으로 구성되어 있는 독특한 분화구로 조면암질 용암돔이 형성된 이후 현무암질 용암이 분출하여 분화구가 만들어졌다. 특히 한라산 조면암은 아주 끈적끈적 해서 아래로 쉽게 흘러내리지 못해 돔 형태의 봉우리를 만들면서 한라산이 더욱 웅장하게 보이게 되었다. 한라산은 고도별로 다양한 생물들이 서식함에 따라 생태학적 가치도 매우 높다.

(2) 성산일출봉(천연기념물 제420호)

성산일출봉은 약 5천 년 전 얇은 바닷속에서 폭발한 화산활동에 의해 만들어진 화산체(오름)로 제주도 동쪽 해안에 우뚝 솟아 마치 커다란 성처럼 보인다. 성산일출봉은 분출 도중 화구의 위치가 이동하여 원래 두 개의 분화구로 이루어져 있었으나 동쪽의 분화구가 파도에 갇혀나가고 지금은 서쪽 분화구만 남아있는 상태이다. 파도에 갇혀나간 화산물질은 제주도 동쪽 연안에 쌓여 원래 섬이었던 성산일출봉이 육지와 연결되었다. 성산일출봉 해안에는 수성화산 분출당시에 쌓인 다양한 화산재 지층들을 볼 수 있어 많은 연구자들과 학생들이 방문하는 곳이다.

(3) 만장굴(천연기념물 제98호)

만장굴은 1962년 우리나라 천연동굴 가운데 최초로 천연기념물로 지정된 동굴이다. 만장굴은 총 길이가 약 7.4km이며, 주 통로는 폭이 18m, 높이가 23m에 이르는 세계적으로 큰 규모의 용암동굴이다. 전 세계에는 많은 용암동굴이 분포하지만 만장굴과 같이 내부 형태와 지형이 잘 보존되어 있는 용암동굴은 드물어 학술적·보전적 가치가 매우 크다. 만장굴은 동굴 중간 부분의 천장이 함몰되어 3개의 입구가 형성되어 있는데, 현재 일반인이 출입할 수 있는 입구는 제2입구이며, 1km만 탐방이 가능하다. 만장굴 내에는 용암종유, 용암석순, 용암유석, 용암유선, 용암선반, 용암표석 등의 다양한 용암

동굴생성물이 발달해 있으며, 개방구간 끝에 있는 약 7.6m 높이의 용암석주는 세계에서 가장 큰 규모로 알려져 있다.

(4) 서귀포패류화석층(천연기념물 제195호)

서귀포패류화석층(이하 서귀포층)은 제주도가 만들어지기 시작할 180만년 전 얇은 바다에서 폭발한 수성화산활동으로 생긴 화산체가 오랜 시간 파도에 깎이고 바다에서 조개와 같은 해양퇴적물과 함께 쌓이기를 반복하면서 만들어진 약 100m 두께의 퇴적암층이다. 이후 계속된 화산활동으로 용암이 그 위를 덮으면서 서귀포층은 지하에 자리잡게 되었다. 서귀포층을 구성하는 화산분출물과 해양퇴적물은 제주도 형성 초기부터 용암분출 전까지(180만년-55만년) 화산활동 흔적과 과거의 해양환경을 알려주는 중요한 자료이며, 이 층 내에는 아주 다양한 종류의 화석이 발견되어 천연기념물 제195호로 지정되어 있다.

(5) 천지연폭포(천연기념물 제27호)

천지연폭포는 높이가 약 22m, 폭 12m이며, 폭포아래는 수심이 20m에 이르는 깊은 웅덩이가 있다. 천지연폭포 뿐만 아니라 제주의 다른 폭포들은 모두 남쪽 해안을 따라 발달하고 있는데, 이는 서귀포 주변 해안선을 따라 대규모 단층운동이 발생하여 절벽지형이 형성된 결과로 추정된다. 천지연폭포의 하부에는 화산물질과 해양 퇴적물로 구성된 서귀포층이 분포하고, 그 상부에는 약 40만 년 전 분출된 용암이 분포하고 있다. 서귀포층은 계속되는 폭포수의 침식작용에 의해 깎이면서 점점 아래로 깊어져 20m에 이르는 깊은 웅덩이가 만들어 졌다. 원래 폭포는 지금보다 바다에 더 가까웠으나, 오랜 시간에 걸친 침식작용으로 점점 계곡의 상류 쪽으로 이동되었던 것으로 추정된다.

(6) 중문대포 해안 주상절리대(천연기념물 제443호)

중문대포 해안 주상절리대는 서귀포시 중문동에서 대포동에 이르는 해안을 따라 약 2km에 걸쳐 발달해있다. 기둥 형태의 주상절리는 뜨거운 용암이 식으면서 부피가 줄어 수직으로 쪼개짐이 발생하여 만들어지는데, 대체로 5~6각형의 기둥형태가 흔히 나타난다. 현재 해안가에 노출된 주상절리는 용암이

흐르고 굳어진 이후 파도에 침식되어 그 일부가 드러나게 된 것이다. 주상절리대는 최대 높이가 25m 에 달하며 상부 층으로 갈수록 주상절리가 발달하지 않고 아아용암류의 클링커로 바뀌는 것을 관찰 할 수 있다.

(7) 산방산(명승 제77호)

산방산은 산 안에 방처럼 생긴 동굴이 있어 산방산이라 이름 붙여졌다. 산방산은 거대한 용암덩어리로 이루어진 높이 약 395m의 종상화산으로 분화구가 없는 용암돔 형태를 하고 있다. 산방산은 약 80만 년 전에 형성되었으며, 인근에 위치한 용머리 응회환과 함께 제주도에서 가장 오래된 지표노출 화산지형 중 하나이다. 용머리 응회환이 형성된 후에 응회환을 뚫고 흘러나온 조면암질 용암에 의해 산방산이 형성되었다. 점성이 매우 높은 조면암질 용암은 분화구로부터 서서히 흘러나와 멀리 흐르지 못하고 굳어버려 종 모양의 용암돔을 형성하였다. 산방산은 우리나라 어디에서도 보기 힘든 희귀한 화산지형일 뿐만 아니라 제주도 남서부 지역의 아름다운 경관을 만들어낸 웅장한 지형으로 2011년 문화재청 명승 제77호로 지정되었다.

(8) 용머리 해안(천연기념물 제526호)

산방산 아래쪽에 자리잡은 용머리 해안은 용이 머리를 들고 바다로 들어가는 자세를 닮았다고 해서 붙여진 이름이다. 용머리해안은 제주도에서 가장 오래된 화산체로 한라산과 용암대지가 만들어지기 훨씬 이전에 일어난 수성 화산활동에 의해 형성된 응회환이다. 용머리 응회환은 얇은 바다(대륙붕)의 부드러운 퇴적물을 뚫고 분출한 강력한 화산폭발에 의해 만들어졌으며, 화산 분출 과정에서 세 번에 걸쳐 화산체가 무너지면서 분화구가 막히게 되었다. 그 결과 서로 다른 분화구에서 터져 나온 화산재가 각각 다른 방향으로 흘러가며 쌓이게 되었는데, 화산재 지층의 단면에서는 이와 같은 화산활동의 흔적을 관찰할 수 있다.

(9) 수월봉(천연기념물 제513호)

제주도 서부지역 한경면 고산리에 위치한 수월봉은 높이 77m의 작은 언덕 형태의 오름으로 제주도에서 가장 아름다운 일몰을 볼 수 있는 곳으로 알려져 있다. 수월봉은 제주도의 수많은 오름 중 하나이지만 해안절벽을 따라 드

러난 화산쇄설 암층에서 다양한 화산 퇴적구조가 관찰되어 화산학 연구의 교과서 역할을 하고 있다. 수월봉은 약 18,000년 전 지하에서 상승하던 마그마가 물을 만나 강력하게 폭발하며 뿜어져 나온 화산재가 쌓이면서 형성된 응회환의 일부이다. 수월봉 화산쇄설암층에서는 화산재가 겹겹이 쌓여 만들어진 관상의 층리, 화산암괴가 낙하할 때 충격으로 내려앉은 층리(탄낭) 등의 구조를 흔히 볼 수 있다. 이러한 구조들은 수월봉의 화산활동은 물론 전 세계 응회환의 분출과 퇴적과정을 이해하는데 중요한 자료로써 지질학적 가치가 매우 크다.

(10) 우도

우도는 성산일출봉에서 북동쪽으로 약 3km 떨어져 있으며, 섬의 중앙에는 화산재로 이루어진 소머리오름 응회구(우도봉)가 있고, 마을이 형성된 북서방향으로 넓은 용암대지가 발달해 있다. 우도는 형성초기 물이 풍부한 환경에서 강력한 수성화산분출이 발생하여 섬 중앙에 소머리오름으로 불리는 응회구가 만들어지고 물의 양이 감소하면서 폭발력이 줄어들어 분석과 용암을 분출하는 스트롬볼리형 분출이 발생하여 섬이 형성되었다. 그리고 용암이 분출하여 현재의 마을을 이루는 용암대지가 형성되었다. 이러한 분출양상의 변화는 수성화산체가 흔히 겪는 진화과정이며, 우도는 수성화산의 일반적인 진화과정을 잘 보여주는 대표적인 사례라 할 수 있다. 또한 우도에는 서빈백사 또는 산호사 해변으로 알려진 홍조단괴 해변이 잘 발달되어 있으며, 갈대화석 산지, 동안경굴, 백악기 기반암 산출지 등의 다양한 지질자원이 분포하고 있다.

(11) 비양도

비양도는 한림항에서 약 5km 떨어진 섬으로, 하늘에서 날아온 섬이라는 의미를 담고 있다. 비양도는 섬 중앙 비양봉 일대에 2개의 분석구가 있고, 섬의 북서쪽 해안에는 오래전에 사라진 분석구의 일부가 남아있다. 비양도의 해안은 대부분 용암으로 구성되어 있으며, 대형 화산탄과 애기 엷은 돌이 대표적인 지질명소이다. 특히 화산탄은 10톤 규모의 초거대 크기로 직경이 5m에 달하며, 현재까지 제주도에서 발견된 화산탄 중에 가장 큰 규모를 자랑한다. 한편 화산탄 분포지 인근에는 ‘애기엷은돌’로 불리는 독특한 바위가 약

20여개 분포하고 있다. 이 바위는 마치 굴뚝같은 모양을 하고 있는데 용암이 흐르는 동안 바닥에 물을 만나 소규모 폭발이 발생하여 용암이 뿜어져 나가 만들어진 것으로 용암 굴뚝(호니토, hornito)이라 부른다.

(12) 선흘곶자왈

선흘곶자왈은 동백동산으로 대표되는 울창한 산림지대이며, 동백동산 습지는 2011년 람사르(Ramsar) 습지로 지정되었다. 동백동산 습지는 하천이나 호소 유역에 형성된 습지와 달리 곶자왈 지역에 형성된 내륙습지로서 소규모 연못 및 우기시 습지로 변하는 건습지 등이 곳곳에 분포하고 있다. 동백동산은 점성이 낮은 파호이호이용암이 흐르면서 만든 완만한 용암대지에 발달한 독특한 숲을 말하는데, 지표면이 돌투성이라 오래전부터 경작을 하지 못해 자연적인 상태로 남게 되었다. 동백동산에는 먼물깎으로 알려진 습지가 분포하고 있는데, 다양한 동식물이 자생하고 보존가치가 높다. 동백 동산에는 용암동굴을 비롯하여 용암언덕(튜물러스), 붕괴도랑 등 다양한 용암지형이 발달하고 있다.

(13) 교래 삼다수 마을

교래 삼다수 마을은 2017년 마을에서 지질공원 대표명소로 신청하여 12월 21일 제주특별자치도 유네스코등록유산관리위원회 지질공원 분과위원회 심의를 거쳐 지질공원 대표명소로 추가 지정된 곳이다.

교래 삼다수 마을은 교래곶자왈, 교래리 퇴적층, 맨틀 포획암, 돌문화공원, 산굼부리(천연기념물 제263호) 등의 지질학적 가치가 높은 곳들이 산재해 있다. 생태학적 측면에서 삼나무 숲길을 중심으로 희귀식물(붓순나무, 활철나무) 군락지가 산재해 있다. 역사 문화적 측면에서 본향당과 산마장, 잣성, 사냥터 등의 유적지가 분포하고 있다. 교래 삼다수 마을에 있는 삼다수 숲길 트레일은 마을의 다양한 가치를 느낄 수 있는 트레일 코스가 만들어져 있다. 교래 삼다수 마을은 제주개발공사와 교래리 마을간의 협력에 의해 지질공원 대표명소로 확대된 최초의 사례라는 측면에서 중요한 의미가 있다.

2.2.2 제주도 지질공원 일반명소

2010년 제주특별자치도는 세계지질공원 신청 당시 지질학적으로 탁월하고 탐방기반이 잘 갖추어진 9곳의 대표명소와 향후 대표명소로 지정할 만한 가치가 있는 14곳을 일반명소로 명시하였다(표 1). 일반명소는 학술적 가치가 규명되지 않았거나 탐방기반이 충분하지 않은 곳이며 앞으로 추가 가치발굴과 기반정비, 해설사 배치 등을 통해 대표명소로 확대해 나가고자 하였다. 이 과정에서 제주도는 대표명소 확대를 위해 학술조사와 관리방안 수립 용역을 실시하여 2014년 3월 우도, 비양도, 선홍곶자왓 지역을 대표명소로 추가 지정 고시하였다. 그리고 2017년 12월에 교래 삼다수 마을이 지질공원 대표명소로 추가 지정되었다.

제주도 지질공원은 추가된 대표명소에 대해서는 탐방기반 시설을 정비하고 해설사를 배치해 왔다. 비양도와 선홍동백동산에는 안내소와 안내판을 설치하였으며, 지질공원 해설사를 배치하여 운영 중에 있다. 우도는 안내판에 지질공원 로고를 부착하고 지질공원 안내문안을 추가하여 제작하였다. 표 1은 2017년까지 제주도 지질공원 대표명소와 일반명소 현황이며, 자세한 내용은 3.3에서 자세히 기술하였다.

표 1. 2014년 제주도 세계지질공원 대표명소와 일반명소 리스트(2009-2017)

국가 및 세계 지질공원 대표명소		일반명소
한라산		차귀도
성산일출봉		거문오름
만장굴		효돈천 하류
천지연폭포		하논
서귀포층		당산봉
중문대포 주상절리 해안		산굼부리
산방산		돌문화공원 및 교래리
용머리 해안		한림공원
수월봉		송악산
우도	2014년 추가	물영아리
비양도		섭지코지
선홍곶자왓		가파도
교래 삼다수마을	2017년 추가	단산

3. 관리 및 운영계획

3.1. 관리 및 운영계획 수립의 목적과 범위

3.1.1 관리 및 운영계획 수립 목적

제주도는 2002년 유네스코 생물권보전지역 지정을 시작으로 2007년 세계자연유산 지정, 2010년에는 세계지질공원으로 인증되었다. 이처럼 제주도는 전 인류를 위해 보호해야 할 보편적 탁월성을 지닌 곳으로 국내는 물론 국제적으로 그 가치를 인정받고 있다.

제주도 지질공원은 ‘지속 가능한 지오투어리즘을 통한 지역 활성화’를 기본 방향으로 삼고 있다. 제주도는 지질공원의 효율적 관리와 활용을 위해 2009년과 2013년 두 번에 걸쳐 ‘제주도 지질공원 관리 및 운영계획’을 작성하였다. 제주도가 처음으로 세계지질공원 인증을 준비할 당시인 2009년에 작성된 1차 제주도 세계지질공원 관리계획에는 지질공원을 효과적으로 관리할 수 있는 관리구조, 중·장기 계획, 지질명소 운영, 추가 지질명소 확대 등에 대한 내용이 설명되어 있다.

2012년 제주도가 국가지질공원으로 인증된 후 2013년에 수립한 2차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획에는 제주도가 세계지질공원과 국가지질공원을 통합 운영하는 방안, 지질공원의 비전 및 전략, 예산계획, 세부 추진계획 등이 포함되어 있다.

제주도 지질공원은 지금까지 이 관리 및 운영계획을 바탕으로 사업계획을 설정하고 업무를 추진해 왔다. 그러나 관리계획 기간이 만료됨에 따라 지금까지 추진되지 못한 사안이나 미래 실현에 가능하고 중요한 사안을 선별하여 새로운 관리계획을 만들어낼 필요성이 높아지게 되었다. 이런 필요성에 따라 제주도는 기존에 작성된 두 계획서를 바탕으로 지질공원 운영관리 계획을 재검토하여 앞으로 추진계획을 설정하였다.

이 계획은 ‘3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획’으로 명명하였으며, 해당기간은 2018년부터 2022년까지 5년간의 제주도의 지질공원 전반에 대한 내용을 모두 포함하고 있다.

이번 3차 관리 계획은 외부기관에 의뢰하지 않고 한라산연구부 생물권지질공원연구과에서 직접 지난 계획서를 분석하여 앞으로의 추진계획을 작성하였다. 이 계획서는 실제 제주도 지질공원을 운영 관리해 나가는데 기준이

될 수 있을 뿐만 아니라 실현가능한 관리 및 운영계획서로서의 역할을 하게 될 것이다.

앞으로 제주도는 '3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획'을 바탕으로 업무를 추진할 예정이며, 매 4~5년을 주기로 변화된 내용을 반영하여 관리 운영 계획을 재 작성해 나갈 예정이다. 이 관리 운영계획은 앞으로의 지질공원 계획 수립, 예산 확보, 프로그램을 운영 등에 기준역할을 하게 될 것이다. 또한 이 계획은 앞으로 제주도가 추구하는 자연 친화경적인 발전에 기여하고자 한다.

3.1.2 관리 및 운영 계획 범위

이번에 수립하고자 하는 3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획의 공간적 범위는 제주도 지질공원 전체이며, 시간적 범위는 2018년 1월부터 2022년 12월까지의 중장기 계획이다. 그리고 이번 계획의 내용적 범위는 관리구조, 지질유산 보호관리 방안, 지질공원 탐방 기반시설, 지질공원 해설사 운영, 지질교육 프로그램 운영, 연구 조사사업, 위원회 운영, 홍보마케팅, 국제교류, 재정전략을 포함한다.

3.1.3 제주도 지질공원 강약점(SWOT) 분석

3차 제주도 지질공원 관리계획 수립을 위해 보다 정확한 현실과악과 구체적인 미래계획 수립을 위해 강점·약점·기회·위협(SWOT: Strength Weakness Opportunity Threat)에 대한 분석을 실시하였다(표 2).

SWOT 분석을 통해 제주도 지질공원의 강점은 유네스코 3관왕을 비롯한 높은 브랜드 가치와 장기적으로 잘 변하지 않는 자연 및 문화유산이 산재해 있으며, 관광과 교통이 발달하고 다양한 교육활동이 존재하고 있다는 점 들 수 있다. 이 강점은 제주도 지질공원이 보다 다양한 명소를 발굴해 내고 구성원을 더 많이 참여시킴에 따라 지역을 활성화 할 수 있는 기회로 작용 할 수 있을 것이다.

반면, 과도한 관광객 유입과 상업화에 따른 유산(heritage)의 잘못된 사용, 심도 있는 연구자료 부족 등으로 인한 부적절한 남용과 난개발 등이 발생할 수 있는 위험(위협)요인도 존재하고 있다. 그리고 해안을 중심으로 발생하는 지속적인 침식도 유산을 위협하는 중요한 요인으로 인식되고 있다.

따라서 이번 SWOT 분석을 통해 지질공원 관리 및 운영 계획에서는 유산의 보호와 관리, 가치발굴을 위한 관리구조 계획과 보호관리 방안, 연구와 모니터링 계획을 포함하였다. 그리고 지질공원의 브랜드 가치 향상과 지질유산의 인식변화를 위해 기반시설을 정비하고 탐방객을 교육할 수 있는 효과적인 계획을 제시하였다. 세부적으로 탐방기반 시설정비와 해설사 양성, 탐방객 교육 프로그램 개발 계획 등이 여기에 포함된다. 그리고 지질공원의 인지도 증가와 내실 있는 국제교류를 위한 계획도 포함하였다. 끝으로 향후 5년간 SWOT 분석에서 위협의 요인이 감소될 수 있도록 장기적인 예산운영 계획을 수립하여 반영하였다.

표 2. 제주도 지질공원 SWOT 분석

강점	약점	기회	위험(위기)
-유네스코 세계유산, 생물권보전지역 지정	-구성원 간 연계성 (네트워크) 약함	-유네스코 세계자연유산, 생물권보전지역 지정	-과도한 관광객 유입
-뛰어난 자연경관	-컨텐츠 발굴 부족	-지질명소로 개발 가능한 지역이 다수 분포	-사유재산 제한
-화산활동 원지형 보존	-제주도 고유 문화와 차별화 미흡	-지질, 자연유산에 대한 주민의 관심증가	-다양한 소유자에 의해 지질 및 지형 아름다움을 보존하기 어려움
-관광 기반시설 양호	-지나친 상업화로 순수 관람욕구 저해	-박물관, 환경단체 등 지속적인 활동 존재	-부적절한 개발과 남용
-교통시설 잘 발달	-교육 프로그램 개발 및 실행할 전문인력 부족	-4계절 통한 볼거리 다양	-해안가 몇몇 지질 유산의 지속적 침식
-다양한 관광지 분포	-유산이 공동의 자산이라는 인식부족	-국가 친환경 정책기조	-지역주민 참여 저조시 활동이 미미할 수 있음
-잘 개발된 도보코스	-지질유산에 대한 잘못된 사용	-위원회를 통해 공공, 개인, 자원봉사자, 해설사간의 연계가능	-자발적인 참여보다 지자체 공적자금에 의존
-법률, 조례에 근거하여 명소가 보호됨	-일부 지질명소에 대한 연구자료 부족	-파트너 협력을 통해 마케팅과 기타 활동이 급격히 향상	-무계획적인 개발로 일관성 있는 활동 저해
-주요 지질명소가 문화재로 지정 보호됨	-주로 1년 단위 연구 조사로 심도 있는 연구 부족	-유산과 관련된 교육과 훈련 기회 크게 향상	
-독특한 문화와 역사	-지질명소를 제외하고 쉽고 알기 쉬운 안내판 부족	-지질유산 관리보존에 자연봉사나 지역사회의 참여 확대	
-교육과 레저 컨텐츠로 지질유산 사용 증가		-제주의 인지도 증가	
-지질공원을 활용한 프로그램이 운영중			
-지질공원 인식향상			
-주요 관광지 지질공원 대표명소로 지정			
-활발한 해설사 활동			
-지질공원 인지도 증가			

보다 정확한 분석을 위하여 제주도 지오투어리즘을 전공한 김범훈 박사에게 SWOT 분석을 의뢰하였다. 김범훈 박사의 분석 결과는 표 3과 같다.

표 3. 제주도 유네스코 세계지질공원 SWOT 분석(김범훈 박사 분석)

강점(Strength)	약점(Weakness)
<p>1. (경쟁 우위는 국제적인가?) 2010년 유네스코 세계지질공원 인증을 시작으로 2014년 유네스코 재인증 과정에서 수월봉의 경우를 유네스코 모범 사례로 선정하였으며 이를 통해 세계의 지질공원 추진체의 벤치마킹 사례가 이어지고 있는 등 경쟁우위는 국제적임.</p> <p>2. (지방행정의 미래혁신 능력은?) 제주도정의 자연과 사람, 문화의 가치 제고 추진 과정을 통해 미래 혁신 능력을 높이고 있으며 나아가 국제적인 교류.연구를 통해서도 성과를 인증 받고 있음.</p> <p>3. (운영 조직의 시스템 분배는 체계적인가?) 제주도정은 세계유산본부 지질공원연구과를 두고 지역주민 경제적 효과 제고, 교육, 관광분야 개선에 행정력을 높이고 있는 반면, 국가 및 세계 지질공원 네트워크를 강화하는 등 행정조직과 역할을 시스템적으로 운영토록 노력하고 있음.</p> <p>4. (접근성은?) 12개 Geo-site 접근성은 1시간 이내로 뛰어나며 이용 편의 높음.</p> <p>5. (관광객의 평판과 지역주민 참여는?) 수월봉 국제 Geo-trail 개최의 경우, 행정과 지역주민, 언론과 시민단체의 적극적인 협력으로 관광객으로부터 평판과 이미지가 높아짐.</p>	<p>1. (관리능력은 현실 안주형인가?) 행정조직의 분발과는 별도로 전문가가 태부족이어서 미래 혁신방안을 강구하는데 역부족임.</p> <p>2. (브랜드 질의 저하가 제기되고 있는가?) 제주도 세계지질공원은 기 조성된 관광지 가운데 대표적인 사이트를 선정, 운영하고 있는데서 알 수 있듯이, 탐방객의 욕구나 형태 연구 등 사회과학적 선행연구가 이뤄지지 않는 등 수요자보다 공급자의 관점 위주로 브랜드 이미지 제고 및 관광 서비스가 이뤄지고 있다는 점에서 제주도만의 차별적인 브랜드 특징 부각이 미흡하며, 이로 인해 다양한 지오투어리즘 기반 확충 한계가 노출되며 브랜드 질 저하 우려됨.</p> <p>3. (노후 및 오염시설은 대두되지 않는가?) 대부분 사이트의 경우, 기존 관광지 시설 재활용 상황이 지속되고 있어서 방문객의 욕구를 충족하는 방문객 센터의 역할 미흡과 시설 노후 등 문제 노출.</p> <p>4. (지오투어리즘은 활성화되고 있는가?) 세계지질공원의 3대 추진목표가 지질유산 보전, 연구.교육 활용, 지오투어리즘을 통한 지역사회 경제적 이득 추구라는 점과 2010년 세계지질공원은 인증 후 7년이 지나고 있음을 감안할 때, 지오투어리즘에 대한 인식부족 으로 아직은 초보단계에 그치고 있으며 기존 관광지와 차별성이 두드러지지 않고 있음</p>

기회(Opportunity)	위기(Threat)
<p>1. (국제적인 인지도 향상 지속가능성은?) 2013년 APGN 제주 총회유치 성과에 이어 향후 차기 또는 차차기 GGN 총회 유치 추진 등 국제적인 행사 유치를 통한 국제적인 인지도 향상 및 이의 지속가능성 기대됨.</p> <p>2. (지오사이트 추가 개발 가능성은?) 제주도 전역이 세계지질공원인 점을 감안하지 않더라도, 제주도는 이미 지질공원 추진 단계에서부터 발자국 화석산지, 문섬·범섬·쇠섬, 산굼부리, 한림공원, 송악산, 섭지코지, 하논분화구, 물영아리, 가파도, 단산 등 추가후보지를 제시하고 있으며 단계적으로 지질공원 대표 사이트로 추가 추진하고 있음.</p> <p>3. (지역 공동체 및 지역주민과의 관계 개선은?) 민·관·학의 협력소통을 바탕으로 지역 공동체와 지역주민과의 관계는 갈수록 개선되고 있음.</p>	<p>1. (새로운 경쟁자는 있는가?) 2017년 5월 경북 청송이 국내 2호로 세계지질공원 인증을 받은 데 이어, 2018년 무등산권 지질공원이 국내 3호 세계지질공원은 인증이 예상되고 있고, 이어 국내 다른 지자체에서 인증 대열에 경쟁적으로 뛰어들고 있다는 점에서 제주도의 차별적인 우위 확보와 이의 지속가능성 확보가 시급한 과제로 등장하고 있음.</p> <p>2. (주변 개발 압력은 가중될 것인가?) 제주도 관광 인프라 개발은 지속되고 있으며, 이에 따라 지질공원 주변의 파괴 및 훼손을 우려되고 관광개발 압력을 막아줄 지역사회가 지금까지의 수동적인 참여에서 적극적인 참여로 혁신해야하는 과제를 안고 있음.</p> <p>3. (방문객의 변화하는 욕구에 대비하는가?) 기존 관광지 인프라라는 공급자 관점의 시설조성과 기존 서비스 안주 경향, 이로 인한 지역사회의 수동적인 참여가 획기적으로 개선되지 않고 있음에 따라 지질공원이 역점적으로 추진해야 하는 지오투어리즘에 대한 정체성 상실이 우려되며 향후 제주도 세계지질공원의 국제적인 경쟁력 추락이 우려됨.</p>

3.2. 제주도 지질공원 관리구조

3.2.1 관리구조 현황(2011년-2017년)

제주도 지질공원의 관리조직은 2010년 세계지질공원 인증이후 3번에 걸쳐 확대 개편되었다. 최초의 지질공원 조직은 2009년 제주특별자치도 문화정책과 산하에 지질공원 추진 TF팀에서 출발하였다(표 4). TF팀은 담당사무관 1명, 지질전문가 1명, 행정지원 3명으로 구성되었다. TF팀은 2012년 1월 조직개편에 따라 세계자연유산관리단 생물권지질공원팀으로 개편되면서 사무관 1명, 지질전문가 1명, 행정 2명이 배치되었는데, 이는 지질공원 관리조직이 정규 행정조직에 편제된 국내 최초의 사례이다.

2014년 8월 생물권지질공원팀은 제주특별자치도 세계유산·한라산연구원 생물권지질공원연구과로 개편되었다(표 4). 조직 개편을 통해 식물분야 전문가가 팀장으로 임명되어 기존에 비해 연구기능이 보다 강화되었다. 이 당시 관리조직은 연구관 1명, 지질전문가 1명, 식물전문가 1명, 역사전문가 1명, 행정 2명으로 구성되었다. 이후 2016년 7월 조직개편에 따라 제주특별자치도 세계유산본부 한라산연구부 산하 생물권지질공원연구과로 운영되고 있다(그림 2).

제주도 지질공원의 운영인원은 2010년 5명에서 시작하여 2016년까지 5-6명 수준으로 유지되다가 현재 총 9명이 지질공원과 생물권보존지역을 운영 관리하고 있다. 세계유산본부 소속의 지질전문가는 지질공원연구과, 생물자원연구과 및 세계유산문화재정책과에 각 1명씩 배치되어 있으며, 주요 지질연구와 모니터링에 관한 업무는 공동으로 수행하고 있다.

한편 지질공원의 대표명소인 한라산은 면적과 조직의 규모가 커서 동일 조직 내 별도의 한라산국립공원관리소로 운영되고 있다. 또한 나머지 지질명소도 문화재 지정 등 관리특성을 고려하여 동일 조직 내 세계유산문화재부(세계유산문화재정책과, 자연문화재과)에서 관리되면서 동일 조직 내 협력체계를 이루고 있다.

제주도 전역에 분산된 지질명소에 대한 조사연구, 운영 등 통합적인 관리기능은 세계유산본부에서 수행하고 있다. 지질공원 대표명소 운영관리의 경우 생물권지질공원연구과에서 수행하지 않고 제주특별자치도 산하 제주시와 서귀포시에서 운영관리를 담당하고 있다(그림 2).

표 4. 제주도 지질공원의 관리구조 변화(2009-2017)

일시	소속 기구 명칭	정원	지질공원 전담부서	전문가
2009	제주특별자치도 지질공원 TF팀	5명	지질공원 TF팀	지질 1명
2012.01	제주특별자치도 세계자연유산관리단	5명	생물권지질공원팀	지질 1명
2014.08	제주특별자치도 세계유산·한라산연구원	6명	생물권지질공원연구과	지질 3명 생물 6명
2016.07	제주특별자치도 세계유산본부	9명	한라산연구부 생물권지질공원연구과	지질 3명 생물 6명

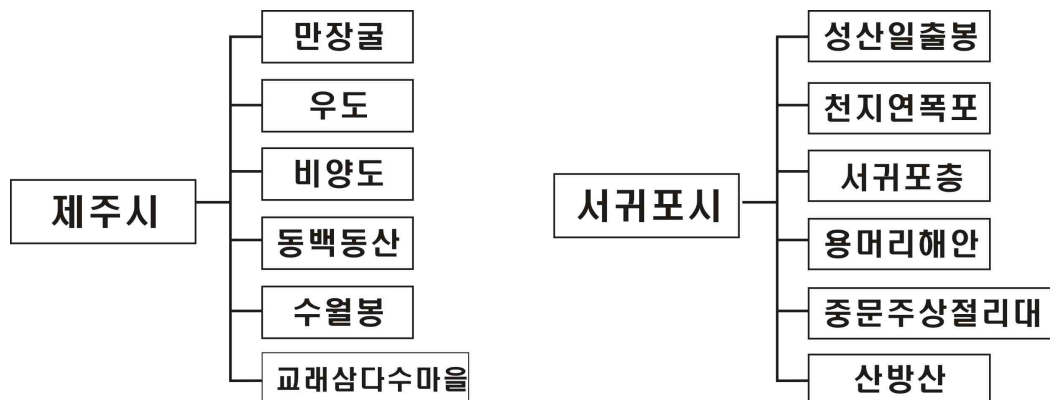
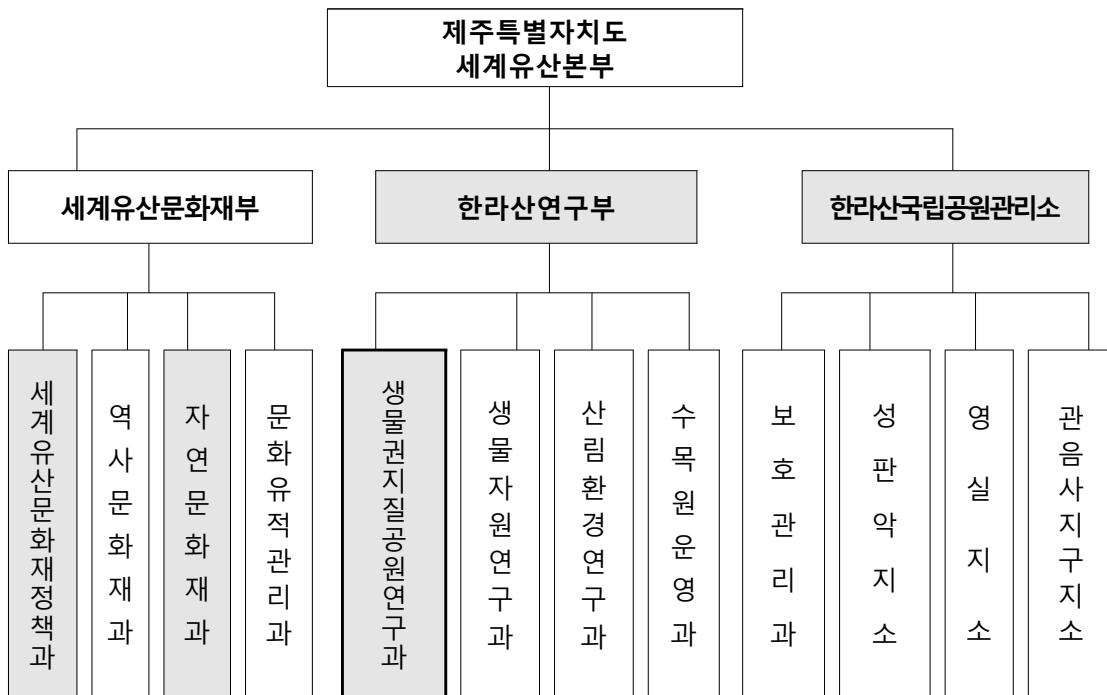


그림 2. 제주도 지질공원 관리 조직도

3.3.2 관리구조 계획(2018년 이후)

제주도 지질공원에 대한 인지도가 높아지고 탐방객이 증가함에 따라 지질공원 관련 업무도 급격히 증가하고 있다. 앞으로 지질공원을 보다 효과적으로 보전 관리하기 위해서는 조직의 확대와 기구의 개편이 필요하다. 또한 2014년 제주도를 세계지질공원 재인증 심사에 방문한 유네스코 심사자도 지질공원 인력에 대해 지질전문가 총원 및 홍보분야 전문가 총원을 권고한 바 있다. 또한 세계유산과 생물권보전지역과의 차별화된 브랜드 정체성을 강화해 나갈 것을 주문한바 있다. 따라서 이러한 조직의 확대와 개편 필요성에 따라 향후 관리 조직에 대한 단기적인 관점과 중기적인 관점에서 두 가지 계획을 제시하였다.

① 단기계획(1-3년)

단기계획으로 가장 시급한 것은 조직내 전문가 총원이다. 현재 생물권지질공원연구과에서는 지질공원 정책과 관리운영, 연구, 모니터링, 교육, 해설사 양성 및 운영, 국제교류 등의 매우 다양한 업무를 지질전문가 1, 행정 2명이 담당하고 있다. 전문인력 부족에 따라 국제교류 업무는 생물권 섬 연안 네트워크 담당자의 도움을 받고 있으며, 홍보활동도 충분히 이루어지고 있지 못한 상황이다. 따라서 지질공원 업무에 지질전문가 1명, 홍보 및 생태전문가 1명 등의 전문가 총원이 필요한 상황이다. 전문가 총원에 대해 2014년 세계지질공원 재인증 당시 권고사항에서도 구체적으로 이를 언급하고 있다.

권고사항 2: 제주도 지질공원팀은 교육, 트레이닝, 지속가능한 발전, 관광 관련 업무를 전문적으로 수행할 수 있도록 구성원 총원이 필요하다.

한편, 현재 섬 연안 네트워크 사무국의 경우 생물권전지역 관련 국제업무를 담당하고 있는데 이를 지질공원 국제관계 업무도 함께 담당하는 ‘생물권지질공원 국제사무국’으로 개편할 필요가 있다. 그리고 장기적인 측면에서 아시아·태평양 지질공원 사무국 유치와 더불어 지질공원과 관련된 전체적인 업무 또는 국제교류 업무를 담당하는 사무국을 섬연안 네트워크 사무국과 같은 형태로 설치하는 방법도 장기적으로 논의되어야 할 것이다.

② 중기계획(3년-5년)

중기적인 계획으로 세계유산본부 내에 유네스코 프로그램을 관리하는 세계

자연유산, 생물권보전지역, 지질공원을 각각의 과로 유지하고 형태의 확대개편이 필요하다. 현재 지질공원 업무는 생물권보전지역의 브랜드 활용과 홍보 등에서 공통점이 있지만 운영 관리와 교육, 행정 등에서 각각의 특징이 부각되지 못하는 경우가 있어 각각의 팀으로 구분하여 효율적인 업무추진이 필요하다. 이는 2014년 유네스코 세계지질공원 재인증 당시 권고사항에서도 구체적으로 언급된바 있다.

권고사항 5 : 제주도는 세계유산, 생물권과의 브랜드 희석을 방지하고 각 개별 브랜드의 정체성 인식을 강화해야 한다. 제주도 지질공원은 이들 브랜드와 협력과 개발 및 발전에 힘써야 하며, 동시에 각 브랜드별 소관과 임무를 구분하여야 한다.

따라서 생물권지질공원연구과는 앞으로 생물권보전지역팀, 지질공원팀으로 분리하여 조직을 확대개편 될 필요가 있다(그림 3).

한편 중기계획의 일부로서 한라산연구부의 경우 행정업무가 주무과(현재 생물권지질공원연구과)를 중심으로 취합되는 구조임에 따라 주무과 본연의 연구와 관리 등의 업무를 원활하게 추진하기 위하여 과 체제에 행정지원과를 신설하는 방안을 검토해야 할 것이다(그림 3).

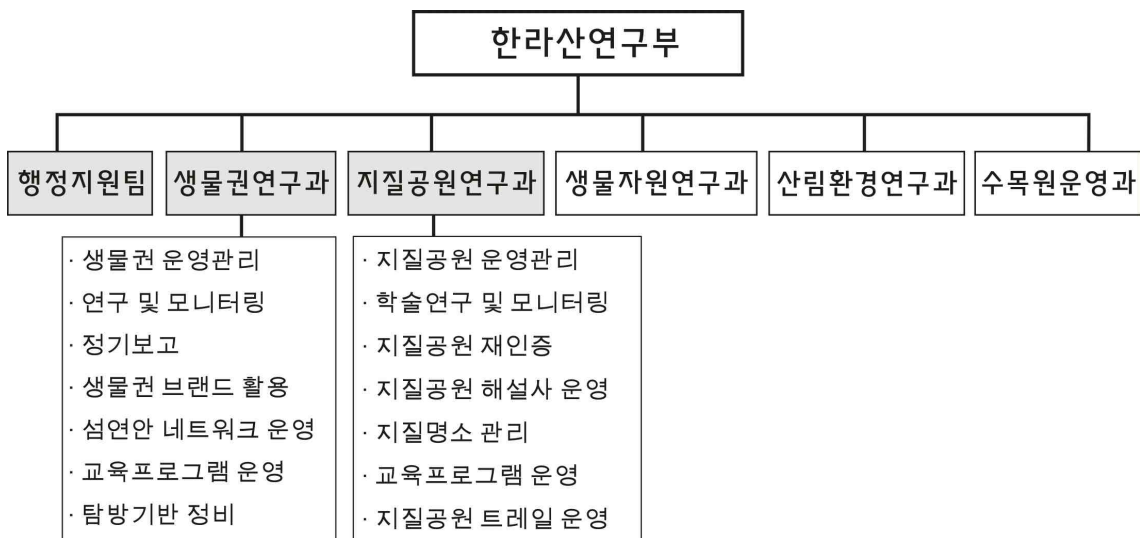


그림 3. 한라산연구부는 행정업무로 인한 연구기능 약화를 막기 위해 행정지원팀을 신설이 필요하다. 또한 기존 생물권지질공원연구과를 각각 생물권연구과와 지질공원연구과로 별도로 분리하여 관리할 필요가 있다.

3.3. 지질공원 지질명소 보호관리 방안

3.3.1 지질공원 법적기반

제주도 지질공원 대표명소 13곳 중 9곳은 모두 천연기념물 또는 천연보호구역으로 지정되어 보호되고 있다. 한라산과 만장굴, 성산일출봉은 세계자연유산으로 지정되어 있으며, 한라산은 생물권보전지역 핵심구역으로 지정되어 있다(표 5). 대표명소 중의 일부는 중첩된 법적 보호기반을 가지고 있는 반면에 선홍곶자왈, 우도, 비양도, 교래 삼다수 마을은 일부 지역만 법적 보호를 받고 있는 상태다. 따라서 이들 지역에 대한 법적기반을 만들어 나가는 것도 앞으로 해결해 나가야 할 주요한 사안이다.

제주도는 2012년 ‘제주특별자치도 유네스코 등록유산 관리에 관한 조례’를 제정하면서 지질공원에 대한 통합적 관리와 보전에 대한 내용을 포함하였다. 이 조례에는 지질공원이 포함된 유네스코 등록유산에 대해 합리적이고 체계적인 보전, 관리, 활용방안을 강구하는 내용이 포함되어 있으며, 개발사업을 할 경우 생태계 및 자연환경을 훼손하지 않는 친환경적인 개발사업이 되도록 하여야 한다고 언급하고 있다. 그러나 이 조례는 개발행위를 막을 수 있는 법적인 강제조항은 없으며, 세부적인 규제항목도 포함되어 있지 않아 실질적인 보호관리의 기반으로 보기는 어렵다.

다행스럽게도 제주도 특별법이나 조례 등을 통해 지질명소를 보호하는 방안이 앞으로 가능할 것이다. 선홍곶자왈의 경우 동백동산 습지가 람사르 습지이자 습지보호구역으로 지정되어 보호되고 있다. 또한 제주특별자치도 보전지역 관리에 관한 조례와 곶자왈 보전 및 관리에 관한 조례로 보호되고 있다. 이 조례는 선홍곶자왈 뿐만 아니라 비양도, 교래 삼다수 마을 등도 법적인 보호를 받을수 있을 것이다. 그리고 교래 삼다수 마을의 경우 2016년에 개정된 ‘제주특별자치도 자연환경 조례’에 삼다수 숲길, 교래 휴향림 등이 포함되어 난개발로부터 보호될 수 있는 법적 근거가 될 수 있을 것이다.

또한 앞으로 ‘제주특별자치도 경관조례’ 개정을 통해 지질명소의 보호관리가 가능하게 될 전망이다. 이 조례는 향후 구체적으로 논의가 진행될 전망이지만 앞으로 93개 오름을 ‘오름군락’을 지정하고 경관심의 대상으로 분류하고자 하는 조례이다. 이 조례는 교래리와 같은 중산간 마을에 대규모 개발을 제한 할 수 있는 주요한 근거로서 활용될 수 있을 것으로 전망된다(표 6).

언급한 제주특별자치도 조례는 지질명소 전체는 아니지만 대부분의 지질명소를 보호할 수 있는 보호장치에 해당된다. 따라서 제주도 보존자원에 대한 조례 개정 등이 수시로 이루어지는 만큼 이 조례의 범위에 대표명소가 포함될 수 있도록 관심을 가지고 이를 지원해 나갈 계획이다.

표 5. 제주도 국가지질공원의 지질명소 보호구역 및 보호체계

지질명소	세계 유산	생물권 보전지역	자연문화재 (국가지정문화재)	기타 보호체계	완충 구역
한라산	○	○	182	국립공원 명승(제90, 91)	○
만장굴	○	×	98		○
천지연 폭포	×	×	43, 378, 379		○
중문 주상절리대	×	×	443	공유수면	○
서귀포층	×	×	195	공유수면	○
성산일출봉	○	×	420	천연보호구역	
산방산	×	×	376	명승(제77)	○
용머리	×	×	526	공유수면	○
수월봉	×	×	513	공유수면	○
선혈곶자왈	×	×	자연보호구역	람사르습지 제주도 지정기념물	○
우도	×	×	일부 (438)	홍조단괴 해빈	○
비양도	×	×	일부 (439)	호니토, 비양나무	○
교래 삼다수마을	×	일부 ○	일부 (263)	산굼부리	

표 6. 일부 대표명소 지역의 보호체계

지질명소	관련법	향후 계획
선홍곶자왈	유네스코 등록유산 관리에 관한 조례 보전지역 관리에 관한 조례 곶자왈 보전 및 관리 조례	2018년 보전지역 관리조례 개정
우도	유네스코 등록유산 관리에 관한 조례 보전지역 관리에 관한 조례	
비양도	유네스코 등록유산 관리에 관한 조례 보전지역 관리에 관한 조례	
교래 삼다수마을	유네스코 등록유산 관리에 관한 조례 보전지역 관리에 관한 조례 경관조례	2018년 상반기

3.3.2 지질공원 대표명소 관리운영 계획

지질공원 대표명소에 대한 효과적인 보호와 관리를 위해 지속적인 관리·운영계획 수립이 무엇보다 중요하다. 현재 지질명소의 보호관리 방안은 세계유산지구와 중첩된 한라산, 성산일출봉, 만장굴과 일부 천연기념물로 지정된 대표명소에 대하여 관리계획이 수립되어 있다. 향후 모든 지질공원 대표명소에 대한 보호관리 계획 수립을 목표로 하고 있는데, 특히 서귀포 권역에 속해있는 천지연폭포, 서귀포층, 용머리에 대한 보호관리 계획 수립이 시급히 요구된다. 이를 위해 문화재 관련 부서와 협의하여 보호관리 계획이 조속히 수립될 수 있도록 지원해 나갈 계획이다. 표 7은 앞으로 지질공원 대표명소에서 수행되었거나 수행해 나가야 할 추진경과와 향후 계획을 요약하였다.

표 7. 제주도 지질공원 지질명소 관리계획 추진경과와 향후 계획

지질명소	작성 주기 관련근거	관리계획 수립연도	관리계획 수립예정	기타 모니터링 연구
한라산	5년, 자연공원법 문화재 정기조사 5년	2008, 2014	2019	2016년 탐방로 안전진단
만장굴	10년 천연동굴관리지침 문화재 정기조사 5년	2015	2025	2008, 2009, 2015 안전진단
천지연폭포	문화재 정기조사 5년		2022	2008 문화재청 연구보고서
주상절리대	문화재 정기조사 5년	2017	2022	
서귀포층	문화재 정기조사 5년		2022	2011 문화재청 모니터링 조사
성산일출봉	문화재 정기조사 5년	2008	2020	2014, 2015 안전진단 2014, 탐방객 관리
산방산	문화재 정기조사 5년	2013	2022	2004 식생연구 2013 안전진단
용머리	문화재 정기조사 5년		2022	
수월봉	문화재 정기조사 5년		2020	2017 안전진단
선흘곶자왈	습지보전관리계획	2011	2021	
우도	문화재 정기조사 5년		2018	홍조단괴 해빈 정비계획 2016, 2011
비양도	문화재 정기조사 5년		2022	호니토 촬영
교래 삼다수			-	

3.3.3 지질공원 대표명소 추가

2010년 제주도는 세계지질공원 신청당시 향후 대표명소로 지정할 만한 가치가 있는 14곳을 일반명소로 명시하였다. 제주도는 대표명소 확대를 위해 학술조사와 관리방안 용역을 실시하여 2014년 우도, 비양도, 선흘 곳자왈 지역을 대표명소로 추가지정 고시하였다.

기존 2011(1차), 2013(2차)년 지질공원 보존 및 활용 계획에 포함된 지질공원 일반명소의 경우 사람이 접근할 수 없도록 법적으로 금지된 지역, 주민이 거주하지 않는 지역, 보호관리 체계가 존재하지 않는 지역, 학술적 가치가 충분히 규명되지 않은 지역 등 여러 가지 제약이 존재하고 있다.

따라서 기존 계획서에 제시된 일반명소를 그대로 유지하기 어렵고 일부 명소에 대한 검토와 변경이 필요한 상황이다. 따라서 이번 계획서에는 기존 언급된 일반명소 목록을 재검토하여 12개의 일반명소를 새롭게 제시하였다(표 8). 이 일반명소는 대표명소로 지정될 가치가 있는 지역을 언급한 것이며, 일반명소에 포함되지 않더라도 지역주민의 의지가 충분하고 학술적 가치만 입증된다면 대표명소로 신청이 가능하다.

표 8. 제주도 지질공원 대표명소와 일반명소 (2018년 신규)

일반명소	법적 관리상태	보호	지형 지질	생태	기타	확대계획
거문오름	세계유산 천연기념물	A	분석구,곳자왈	트레킹	제주 세계 유산센터	2018-2020
하례효돈천	MAB	A	계곡,폭포	생태탐방		2018-2020
차귀도	천연보호구역	A	분석구,응회구	연산호	지오투레일	2018-2020
당산봉		B	응회환,분석구		지오투레일	2018-2020
하논		B	마르, 습지	습지식물	WCC 의제	2022 이후
송악산		B	응회환,분석구		동굴진지	2022 이후
산굼부리	천연기념물	A	함몰분화구	육상동식물		2022 이후
한림공원	천연기념물	A	용암동굴		식물원	2022 이후
물영아리		B	분석구,습지	습지식물		2022 이후
섭지코지		A	분석구			2022 이후
가파도		B	용암대지		패총/고인돌	2022 이후
단산		B	응회구		대정향교	2022 이후

3.3.4 지질공원 대표명소 추가절차

최근 제주도 지질공원에 대한 인지도가 점차 높아짐에 따라 주민들이 자신의 마을을 지질공원 명소로 지정해 달라는 문의가 증가하고 있다. 그러나 지질공원 대표명소로 지정될 경우 탐방객 증가로 인한 훼손이 발생할 우려가 있어 충분한 법적 보호 장치가 우선되어야 할 것이다. 또한 신청과정에서 대표명소로 지정될 충분한 학술적 가치 입증과 보호관리 계획 수립, 주민의 동의가 우선되어야 한다. 그리고 지질공원이 추구하는 형태가 지역주민 요구에 의한 상향화(bottom up) 방식으로 추진되어야 함에 따라 앞으로 지질공원을 관공서에서 지정하는 형태가 아니라 지역주민이 추진하고 신청하여 지정받는 형태로 유지해 나갈 필요가 있다.

따라서 지질공원 일반명소가 대표명소로 지정되기 위해서는 마을 주민이 이를 입증할 수 있는 신청서를 세계유산본부에 제출하고 일정한 절차를 거쳐 지정을 받게 될 것이다. 이 과정에서 세계유산본부는 전문가 현장평가를 실시하고 의견을 수렴하여 최종적으로 제주특별자치도 유네스코등록유산관리위원회 지질공원 분과위원회 심의를 거쳐 확대 지정절차를 추진해 나갈 예정이다. 표 8은 제주도 지질공원 일반명소 또는 지질자원을 가진 지역이 대표명소로 지정되기 위한 과정을 정리한 것이다(표 9).

제주도가 지질명소를 확대하는 궁극적인 목적은 명소지정을 통한 제주도 유산지역의 가치를 넓히고 지역주민과 함께 보호하고 지역을 활성화 하자는 데 있다. 이를 위해 제주도 지질공원은 지질공원 대표명소 지정 이전에 제주 시와 서귀포시 간의 지역안배를 고려해야 할 것이며, 보호상태가 양호한 지역의 경우 학술조사와 활용계획 수립을 지원해 나갈 필요가 있다. 그리고 법적 보호장치가 미흡한 지역의 경우 법적 보호장치 마련에 있어서도 지원해 나갈 예정이다. 그리고 지질공원 대표명소로 지정될 경우 추가명소 선포식 등의 행사도 진행해 나갈 예정이다.

한편 2013년 2차 관리계획 보고서 상에는 한라산 대표명소에 대해 지질명소 분리에 대한 계획이 포함되어 있었다. 그러나 지질공원 전문가 및 국가지질공원 사무국과 논의한 결과 기존 한라산 전체를 하나의 대표명소로 유지하는 것이 현재로서는 적절하다는 의견이 많아 별도 지정절차를 진행하지 않았다.

표 9. 지질공원 대표명소 신청 흐름도

절차	주요내용	기타
1. 주민의견 수렴 및 동의	주민설명회 등 주민의견 수렴 관련 자료 첨부 자료 첨부	
2. 대표명소 추가 신청서 작성 및 제출	신청서 1부 - 추진배경, 지역현황 및 대표명소 면적 - 신청지의 학술적 가치, 지질 탐방로 등 - 보호관리방안	
3. 생물권지질공원연구과 (접수 및 검토)	내부 심사 및 전문가 심의 유관기관 자문 검토	
4. 현장평가	전문가 2인 현장평가 보고서와 현장평가 통과시 분과위 상정	
5. 지질공원 분과위원회 상정	분과위 발표 및 질의응답	
6. 지질공원 분과위원회 의결	통과시 도지사 보고 부결시 신청서 보완후 재작성	
7. 지질공원 대표명소 고시	도 관보 고시 및 대표명소로 지정	
8. 지질공원 안내자료에 추가	홍보 자료에 반영, 유네스코 소식지 통보 등	
* 세계지질공원 및 국가지질공원 재평가지 보고서에 대표명소 추가 내용 반영		

3.3.5 지질공원 모니터링 현황

제주도는 지질공원의 보호와 관리를 위해 정기적인 모니터링을 실시하고 있다. 모니터링은 월별 및 수시별로 구분되며, 월별 모니터링은 세계유산본부 소속 지질 전문가 2명이 현장을 방문하여 개별지표에 의거 지질 및 지형, 시설물, 안전성, 해설 및 운영, 탐방객 현황 등을 파악하고 있다.

월별 모니터링 보고서는 지질공원, 세계유산, 문화재 관련 담당과장과 세계유산 본부장의 결재를 받고 있다. 이 보고서는 다시 연도별로 정리되며 1년간의 각 명소별 모니터링 결과를 요약 정리하여 공식적인 보고서로 출판하고 있다. 모니터링 보고서는 2011년에 시작되어 매년 연도별로 발간되었으며, 현재 2017년 모니터링 결과 보고서가 발간되었다(그림 4). 월별 모니터링 결과는 대표명소를 관리하는 부서에 전달하고 문제가 발생할 경우 즉각 조치가 이루어지도록 하고 있다. 수시 모니터링은 태풍 및 지진 등 자연재해 발생 시 담당부서, 분야별 전문가가 공동으로 모니터링을 수행하는 방법이다. 특히 최근 들어 지진발생이 빈도수가 증가하고 규모가 커지고 있음에 따라 매월 지진발생 현황을 모니터링 보고서에 첨부하고, 지진발생으로 인한 변화도 지속적으로 관찰해 오고 있다.

2011년부터 수행한 지질공원 대표명소에 대한 주요 변화 사례를 살펴보면, 천지연폭포는 2015년 5월에 엄청난 폭우로 인해 하천이 범람하고 폭포 앞 물웅덩이에 거대한 자갈사주가 만들어졌다. 하천 범람은 곧 복구되었으나 자갈사주는 1년 6개월가량 그대로 유지되다가 인공적으로 제거되었다.

산방산은 매월 10여개의 소형 낙석들이 떨어지고 있으며, 2016년 6월에는 대형 낙석이 떨어져 출입이 통제되기도 하였다. 이후 안전진단이 실시되고 추가로 낙석방지 그물망이 설치되어 안전도가 높아지게 되었다. 수월봉은 매월 소규모 낙석이 발생중에 있으며, 2017년 8월과 9월에 낙석이 떨어져 탐방이 제한되었으며, 이후 낙석방지 벽이 설치되었다.

이와같이 월별 및 연도별 정기 모니터링은 지질명소를 관리하는 기본자료로 활용될 뿐만 아니라 장기적인 관리계획 수립에도 기초자료로 활용되고 있다.

산방산 10월 점검표

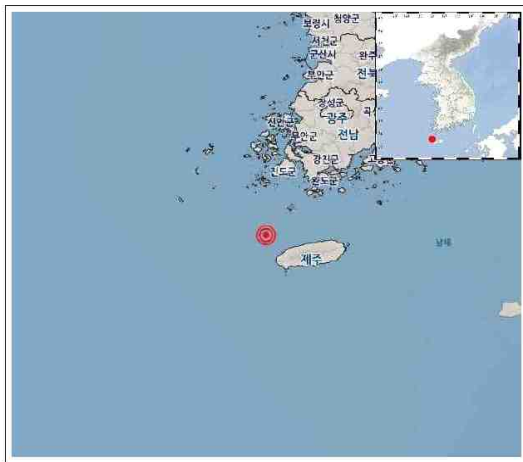
■ 답사일 : 2017년 10월 29일 일요일 ■ 날씨: 맑음

점검항목	세부 점검사항	점검결과 특기사항 및 조치내용	
시설물 및 안전성	시설물 상태	주처장	양호
		탐방안내소	안내소는 운영중이나 해설활동은 관찰안됨
		매표소, 화장실	양호, 산방굴사 탐방로 중간 매점 옆에 신규 매표소 설치공사 진행중
		안내판	양호
	탐방로 상태 균열 등	계단 균열	계단 균열 확장중, 사진 모니터링 실시
		절벽면 균열	변동사항 없음, 사진 모니터링 실시
		탐방로 가드레일	신규 설치되었고, 양호한 상태임
	낙석확인	낙석그룹 1	중형 1개 추카로 떨어짐
		낙석그룹 2	없음
		낙석그룹 3	10cm이상 중형 3개, 10cm 소형 13개
낙석그룹 4		없음	
낙석그룹 5		없음	
낙석그룹 6		없음	
낙석그룹 7		없음	
자연환경	동식물 변화	특이사항 없음	
	기상변동	특이사항 없음	
기타	시설물, 해설활동	해설활동은 관찰안됨	

○ 기타 점검 특기사항 및 조치계획
 - 낙석막이 그물 1번과 3번 지점에서 총 17개의 낙석 확인(소형낙석 13개, 중형낙석 4개 확인)
 - 산방굴사 앞 1번 그물망에 중형낙석 1개 발생, 3번 그물망에는 중형낙석 3개 확인
 - 탐방로 중간 매점 옆에 신규 매표소 설치공사 진행중에 있어 산방굴사를 방문하지 않는 탐방객의 경우 용머리 전망대까지 무료로 탐방할 수 있게 됨에 따라 위험요소가 감소할 것으로 추정됨
 ※ 3번 그물망의 경우 30cm 내외의 낙석이 수차례 발생하여 그물 일부가 크게 휘어져 있고, 그물망의 연결부위가 느슨해져 있어 추후 30cm 이상의 대형낙석이 떨어질 경우 돌릴 우려가 높음



제주 지역 지진 발생(10월)



2017년 10월 21일 13시 11분 20초
 제주도 고산 북북서쪽 39km 해역
 규모 2.7

제주 지역 지진 발생(9월)



2017년 9월 30일 15시 34분 31초
 서귀포시 삼산 동쪽 25km 해역
 규모 2.5

그림 4. 제주도 지질공원 모니터링 결과서

3.3.6 지질공원 모니터링 추진계획

제주도 지질공원에 대한 모니터링이 정기적으로 이루어지고 있지만 탐방객 증가에 따른 훼손과 자연적인 풍화에 의한 침식도 지속적으로 증가하고 있다. 2011년부터 매달 정기적으로 수행된 지질공원 모니터링 결과 탐방객 증가에 따른 직접적인 훼손은 크게 발생하지 않았다. 예를 들어 성산일출봉과 한라산, 만장굴 등의 탐방로는 큰 변동없이 잘 유지되고 있는 상황이었다.

반면 해안에 인접한 대표명소인 수월봉과 서귀포층, 용머리 해안, 성산일출봉에서는 폭우 및 풍화에 의해 지층의 붕괴가 발생하였다. 앞으로 대형 붕괴가 발생할 경우 인명 피해가 발생하지 않도록 사전에 안전조치 등이 이루어져야 할 것이다. 최근 제주도 인근에서 지진활동이 증가하고 있는데, 지진으로 인해 직접적인 피해는 발생하지 않았으나 큰 규모의 지진이 발생할 경우 지층의 붕괴 등 자연재해가 발생할 우려가 있는 상황이다. 따라서 자연 재해를 미리 예측할 수 없지만 과학적 기법을 동원하여 위험지역을 미리 찾아내고 사전에 재해로부터의 예방 조치가 이루어져야 할 것이다.

지질공원 명소의 변화를 가장 쉽게 확인할 수 있는 방법은 드론을 이용한 영상촬영과 드론측량을 들 수 있다. 드론을 이용한 모니터링은 기존 라이더 측량에 비해 소요비용이 적을 뿐만 아니라 빠른 시간에 측정이 가능하다는 장점이 있다. 지금까지는 드론을 통한 영상촬영이 주로 이루어졌는데, 2017년 제주도 지질공원 전체에 대한 드론영상 촬영이 그 대표적 사례이다. 그러나 드론 영상촬영은 정확한 침식이나 변화의 양을 계산할 수 없기 때문에 앞으로 드론을 이용하여 2-4년 주기로 촬영과 측량을 추진해 나갈 계획이다. 세계유산본부에서는 해안 침식이 진행중인 수월봉과 비양도 호니토에 대해 드론 촬영과 측량을 실시한바 있다. 그리고 2018년에는 용머리 해안에 대한 드론 촬영이 진행될 예정이다. 그 외에 드론측량이 수행되지 않은 지질명소 중 붕괴나 침식에 취약한 산방산, 천지연폭포, 서귀포층, 주상절리대의 경우 서둘러 드론 측량이 수행되도록 추진해 나갈 계획이다(표 10).

또 한편으로 세계유산본부에서 추진중인 첨단기법을 활용한 모니터링 체계(IT 모니터링)가 2018년 거문오름용암동굴계를 중심으로 수행되었다. 그 결과 동굴내부에 대기환경(온도, 습도, 이산화탄소, 라돈 농도)와 안정도(균열, 진동)를 자동으로 측정하고 전송하는 시스템이 세계유산 센터 관제실에

구축되었다. 이 모니터링 시스템은 앞으로 점차 그 범위를 넓혀 제주도 전역 주요관광지로 확대해 나갈 예정이며, 지질공원도 이 계획에 따라 첨단 기법을 동원한 실시간 모니터링 체계로 변화되도록 해나갈 계획이다.

한편 모니터링과 별개로 자연재해 등이 발생할 경우 구호계획과 사후 조치 등에 대한 계획들이 수립될 필요가 있다. 그러나 장기적으로 지질명소에 대한 재난 매뉴얼을 자체적으로 만들기 어려운 상황에서 제주특별자치도 산하에 재난대응과와 제주시, 서귀포시에 재난 담당 부서에서 재난대응 매뉴얼을 제작할 경우 협력해 나갈 예정이다. 또한 입장료를 부과하는 대표명소의 경우 재해 등에 따른 보험처리가 가능하지만 무료인 경우 별도의 보험처리 등에 해당사항이 없어 이에 대한 대처방안도 논의되어야 할 것이다.

표 10. 제주도 지질공원의 지질명소 모니터링 현황 및 향후 계획

지질명소	정기 모니터링	라이다 측량/연도		드론촬영/연도	기타
한라산	○	○	/2010, 2017	△/2017	2019 IT 모니터링 기법 적용 확대
만장굴	○	○	/2011	불가	2018 IT 모니터링 기법 적용
천지연 폭포	○		2020(예정)	△/2017	
중문주상절리대	○		2020(예정)	△/2017	
서귀포층	○		2018(예정)	△/2017	
성산일출봉	○	○	/2010	△/2017	2019 IT 모니터링 기법 적용 확대
산방산	○		2021(예정)	△/2017	2021 IT 모니터링 기법 적용 확대
용머리	○		2021(예정)	2018(예정)	
수월봉	○	○	/2014	○/2017	2021 IT 모니터링 기법 적용 확대
선흘곶자왈	○		2022(예정)	△/2017	
우도	△		2018(예정)	불가	
비양도	○	○	/2017	○/2017	
교래 삼다수마을	×		미정	미정	

3.4. 지질공원 탐방 기반시설 정비

3.4.1 탐방 기반시설 정비 현황

제주도는 2010년 이후부터 지속적으로 탐방 기반시설을 개선해 나가고 있다. 현재 지질공원의 주요 탐방 기반시설로는 탐방안내소, 안내판, 이정표, 조형물 등이 있다. 탐방안내소는 지질명소 중 서귀포층과 우도를 제외하고 모두 운영 중에 있으며, 이중 지질공원연구과에서 직접 설치 운영하는 곳은 5곳(수월봉, 주상절리대, 용머리, 선흘곶자왈, 비양도)이다. 2018년 상반기에 서귀포층에 탐방안내소가 설치될 예정이며, 노후한 안내소에 대해서는 지속적으로 정비를 실시하고 있다. 현재 탐방안내소에는 지질공원에 대한 정보가 전시되어 있고 해설사가 상주하여 탐방객을 안내하고 있다.

안내판은 현재 12개 명소에 총 108개가 설치되어 있다(표 11, 12). 안내판 문안은 국문-영문 또는 국문-영문-중문-일문으로 제작되었으며, 사진과 그림을 넣어서 일반인이 이해하기 쉽도록 제작되었다. 일부 대표명소에는 지질공원 조형물이 설치되어 있고 포토존으로 활용되고 있다.

표 11. 제주도 지질공원 탐방시설 현황(2013-2017)

지 질 명 소	탐 방 로	탐방안내소	주차장	화장실	안내판
한 라 산	5개로	○	○	9	10
만 장 굴	1개로	○	○	2	15
천지연폭포	1개로	○	○	2	2
서귀포 패류화석산지	1개로	×	○	1	5
중문주상절리대	1개로	○	○	1	3
성산일출봉 응회구	2개로	○	○	3	8
산방산 용암돔	1개로	○	○	1	5
용머리 응회환	1개로	○	○	1	3
수월봉 응회환	1개로	○	○	3	26
선흘 곶자왈	1개로	○	○	2	6
우 도	1개로	×(면사무소)	○	10	10
비 양 도	1개로	○ (신설)	○	3	15
교래 삼다수 마을	1개로	×	○	1	5(기존)

표 12. 지질공원 대표명소 방문시설과 운영현황 (2017년 기준)

지질명소 Geosite	걷는 길/ 경관조망대	설명표지판 유무	가이드 관광 가능	단체학생에 대한 특별 프로그램	화장실/ 음식점
한라산	예 / 예*	있음	아니오	있음	예/예
만장굴	예 / 예	있음	가능	있음	예/예
천지연폭포	예 */ 예	있음	가능	있음	예/예
중문 대포해안 주상절리대	예 */ 예	있음	가능	있음	예/예
서귀포 패류화석층	아니오	있음	미리 요청에 의해	미리 요청에 의해	예
성산일출봉 응회구	예 */ 예	있음	가능	있음	예/예
산방산 용암돔	예 / 예	있음	아니오	있음	예/예
용머리 응회환	예 / 아니오	있음	아니오	아니오	예
수월봉 응회환	예 */ 아니오	있음	가능	있음	예
선흘곶자왈	예 / 예	있음	가능	미리 요청에 의해	예/아니요
우도	예 */ 예	있음	가능	있음	예/예
비양도	예 */ 예	있음	가능	미리 요청에 의해	예/예

* 휠체어 이용이 전체적으로 혹은 부분적으로 가능

3.4.2 탐방 기반시설 정비 추진 계획

현재 지질공원 탐방 기반시설 중 탐방안내소가 노후되어 교체나 신축이 필요한 탐방안내소가 있다. 수월봉의 경우 2012년에 컨테이너 형태로 제작 설치되어 현재 노후화가 진행 중에 있어 앞으로 전면 교체가 필요한 상황이다. 그리고 수월봉 정상에 새로 설치된 육각정 1층에 공간을 일부 활용하거나 고산 선사 유적지 탐방안내소 공간을 일부 활용하는 방안도 검토할 필요가 있다. 현재 수월봉은 탐방객이 급격히 증가함에 따라 주차문제가 주요한 사안인데, 현재 주차면적이 협소하여 추가로 입구주변에 주차장 확보가 절실히 요구되는 상황이다. 또한 화장실 개보수 및 추가, 탐방안내소 추가 확보 등은 앞으로 제주도와 협의하여 해결해 나갈 계획이다(표 12).

서귀포층 탐방안내소는 2018년 신규로 설치될 예정인데, 앞으로 화석반출을 감독하고 탐방객을 안내할 수 있는 역할을 할 것이다. 서귀포층 일대의 주차장은 현재 잠수함 관광을 위한 방문객이 주로 사용하고 있어 공간이 충분하지 못한 상황이다. 따라서 탐방객이 증가할 것으로 예상됨에 따라 추가 주차장 확보가 필요한 상황이다.

산방산 탐방안내소의 경우 노후화되어 건물 전체의 신축이 필요한 상황이며, 앞으로 서귀포시 관광지 관리사무소와 협의하여 진행해 나갈 예정이다. 산방산에 인접한 용머리의 경우 2015년에 탐방안내소를 리모델링하여 지금까지 사용 중에 있으며, 매년 소규모 리모델링을 진행해 오고 있으며, 앞으로도 부분적인 개보수가 진행되어야 할 것이다(표 13).

안내판의 경우 지난 8년 동안 세계지질공원 로고가 변경되고 국가지질공원으로 지정되면서 로고가 변경되거나 일부 내용도 변화되어 왔다. 그 결과 안내판의 디자인이 상이하거나 로고가 다른 경우들이 있다. 따라서 2018년 안내판 보수시 공통된 디자인과 로고를 사용하여 안내판을 재정비해 나갈 예정이다. 2018년부터는 제주도 지질공원 로고를 제주도 지질공원 브랜드 사업을 통해 제작된 로고를 공식적으로 사용해 나갈 예정이다.

제주시나 서귀포시에서 자체적으로 제작하는 안내판의 경우 문화재청 형식을 따르거나 환경부 형식을 따르는 경우가 있다. 이 경우는 유네스코 지질공원 공통 로고를 사용하도록 협조하여 통일성 있게 안내판이 유지관리 되도록 진행해 나갈 계획이다. 그리고 안내판은 매년 개수가 늘어나거나 줄어드는 경우들이 있어 안내판 관리대장을 제작하여 증감 및 관리에 대한 내용

들이 기재될 수 있도록 할 예정이다.

그리고 제주도 지질공원 활성화를 위한 유관기관에 포함된 돌문화공원과 제주민속자연사박물관, 해녀박물관 등에도 제주도 지질공원 홍보 기반을 확대해 나갈 예정이다. 이를 위해 박물관이 지질공원 홍보물을 비치하고 해설사에게 지질공원에 대한 교육활동을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

표 13. 제주도 지질공원 탐방시설 추진계획

지 질 명 소	탐방안내소	주차장	화장실
한 라 산	-	-	-
만 장 굴	2020년 교체	2018년 정비예정	-
천지연폭포	2017년 리모델링	-	2017년 리모델링
서귀포 패류화석산지	2018년 신축예정	-	-
중문-대포 주상절리대	2018년 리모델링	2018년 정비 소형, 대형 주차장 신설	2018년 정비
성산일출봉 응회구	-	-	-
산방산 용암돔	신축 필요	-	-
용머리 응회환	2018년 리모델링	-	-
수월봉 응회환	2019년 교체	2020	2020
선흘 곳자왈	-	-	-
우 도	-	-	-
비 양 도	2020년 신축	-	2018
교래 삼다수마을	2019년 추가	-	2020

표 13. 제주도 지질공원 탐방시설 추진계획 (계속)

지 질 명 소	전시관/홍보관	안내판 교체 / 정비	기타
한 라 산	2020년 어리목 보수	-	
만 장 굴	2018년 보수	2019년 교체	
천지연폭포	-	-	
서귀포 패류화석산지	-	2020년 교체	
중문-대포 주상절리대	2018년 방문자센터로 리모델링	2018년 교체	2018년 탐방로 신구간 설치 방문자센터, 화장실, 카페, 전망시설 정비
성산일출봉 응회구	2020년 보수	2018년 교체	
산방산 용암돔	-	2018년 교체	
용머리 응회환	-	2019년 교체	
수월봉 응회환	-	2018년 교체	고산 선사유적지
선흘 곳자왈	-	2021년 교체	
우 도	-	2020년 교체	
비 양 도	-	2020년 교체	
교래 삼다수마을	-	2018년 교체	

3.5. 지질공원 해설사 운영

3.5.1 해설사 운영 현황

제주도 지질공원 대표명소에는 지질공원해설사를 비롯하여, 자연유산해설사, 문화관광해설사, 자연환경해설사, 숲해설사 등 다양한 해설사가 근무하고 있다. 이는 제주도 지질공원이 세계자연유산, 국립공원, 국가지정문화재, 랍사르습지 등으로 중복 지정되어 있기 때문이다. 해설사의 명칭과 교육받은 내용이 약간 상이하지만 해설사는 지질공원 및 지질유산에 대한 설명을 기본적으로 하고 있으며, 배치기관 및 목적, 교육부서 등에 따라 관리의 주체가 약간씩 차이가 있다.

제주도는 지질공원 교육을 매년 실시하고 있으며, 대표명소가 아닌 지역에 근무하는 해설사에게도 지질공원에 대한 교육을 지원하고 있다. 2012년에는 지질공원 대표명소에 자연유산해설사, 문화관광해설사를 중심으로 74명이 근무하였다. 2017년에는 29명이 증가한 103명이 근무 중에 있다(표 14).

현재 제주도 지질공원 해설사는 2013년부터 양성되기 시작하여 2017년까지 총 30명이 자격증을 얻었으며, 이중에서 26명이 활동하고 있다. 지질공원 해설사는 자연공원법에 따라 선발하고 있으며, 제주도는 2013년부터 지질공원 해설사 교육에 많은 주민이 참여할 수 있도록 교육비를 전액 지원하고 있다. 그리고 지질공원해설사의 역량강화를 위해 매년 상반기와 하반기에 1박2일간 전문가가 동행하여 교육하는 형태로 심화교육을 정기적으로 실시하고 있다.

제주도 지질공원 대표명소가 증가됨에 따라 매년 해설사 양성 인원도 증가하고 있는데, 2012년 수월봉에 최초의 해설사가 배치된 이후 용머리 해안, 주상절리대, 동백동산, 비양도에 해설사가 근무하고 있으며, 매년 해설사 배치가 증가할 예정이다.

표 14. 지질명소 해설사 활동상황 (2017년 12월 기준)

지질명소	지질공원 해설사	자연유산 해설사	문화관광 해설사	자연환경 해설사	해설사 인원 변동 (2012년→2017년)	
계	26	45	15	17	74	103
한라산	-		-	14	10	14
만장굴	-	20	-	-	19	20
천지연폭포	-	-	4	-	4	4
중문-대포 주상절리대	4	-	4	-	4	8
서귀포 패류화석산지	-	-	-	-	-	-
성산일출봉 응회구	-	25	-	-	23	25
산방산 용암돔	-	-	3	-	4	3
용머리 응회환	8	-	3	-	2	11
수월봉 응회환	8	-	-	-	2	8
선흘 곳자왈	4	-	-	3	6	7
우도	-	-	1	-	-	1
비양도	2	-	-	-	-	2

3.5.2 해설사 배치 및 활용계획

제주도는 지질공원 대표명소를 점차 확대하고 지질공원 해설사를 매년 추가 양성하고 배치할 예정이다. 특히, 2018년은 서귀포층 탐방안내소가 신설되고 비양도 해설사 증원 및 교래 삼다수 해설사 신규 배치 등에 따라 해설사가 추가로 필요하여 7-8명을 추가 모집할 예정이다. 그리고 2019년부터 2022년까지는 대표명소 추가와 해설사 배치 확대를 위해 매년 5-6명을 선발하여 배치할 예정이다(표 15).

현재 탐방객의 요청에 따른 해설사 활동은 모두 무료로 진행되고 있다. 그러나 장기적으로는 해설사는 탐방객 10명당 1명의 해설사가 동행할 수 있도록 해나갈 필요가 있으며, 일정 부분 비용을 받는 방안도 고려할 필요가 있다. 해설활동을 통해 얻어진 수익은 지질명소 관리와 마을 발전에 사용될 수 있도록 하는 장기 계획을 세워나갈 예정이다.

해설사는 연 2회 해설사 심화교육을 실시하고 부 정기적인 해외 지질공원 답사를 장래에는 제주도내 심화교육 1회, 도 외 또는 해외 지질공원 교육 1회로 정착해 나갈 필요가 있다. 그리고 해설사의 체계적이고 전문적인 교육을 위해 지질공원 해설사 표준교재 개정판을 제작하고 분야별 전문가를 초청하여 해설사 교육을 실시해 나갈 계획이다(표 16).

표 15. 지질명소 해설사 양성계획 (2018-2022)

	기존	2018	2019	2020	2021	2022	명소별 총계
수월봉	8	1	1		1	1	12
용머리	8	1	1	1		1	12
주상절리대	4			1		1	6
동백동산	4	1		1		1	7
비양도	2	1	1		1		5
서귀포층		2	1	1			4
교래삼다수마을		2	1	1	1		5
추가 명소배치					2	1	3

표 16. 해설사 교육자료 제작 계획 (2018-2022)

	해설사 교재	해설사 심화교육	기타
2018	- 산방산 용머리 해안 지질공원 해설사 심화교재 발간	- 지질공원 자매결연지 방문 - 국내 워크샵 1회 개최	
2019	- 비양도 해설사 심화교재 발간	- 국내 워크샵 2회 개최	
2020	- 김녕 월정 지질공원 심화교재 발간	- 지질공원 자매결연지 방문 - 국내 워크샵 1회 개최	
2021	- 성산 오조 지질공원 심화교재 발간	- 국내 워크샵 2회 개최	
2022	- 제주도 지질공원 해설 전문교재 발간	- 지질공원 자매결연지 방문 - 국내 워크샵 1회 개최	

3.6. 교육 및 지질공원 프로그램 운영

3.6.1 지질공원 관련 교육추진 현황

(1) 교육자료 및 홍보영상물 개발

제주도는 2010년부터 지질공원 교육자료를 개발해 오고 있는데, 「화산이 빛은 제주도 지질공원」, 「한번 둘러볼까요. 세계자연유산과 지질공원」, 「수월봉」, 「유네스코 3관왕 제주」 「Jeju Island Geopark - A Volcanic Wonder of Korea」 「제주가 태어나기까지」 「제주도 지질공원」 책자 등이 제작되었다.

지질공원 홍보를 위한 영상물을 제작하였는데, 2010년에 10분 홍보영상을 최초로 제작한 이후 제주도 지질공원 60분 3D 다큐멘터리, 지질명소별 홍보영상, 고화질 지질공원 홍보영상 4개국에 등을 제작하여 활용중에 있다.

2016년에는 유네스코 3관왕 관련 만화 캐릭터를 이용한 영상물을 제작하였으며, 현재 홈페이지에서 다운로드하여 학생들이 활용 가능하도록 하였다.

2017년 7월에는 제주도 지질공원 12개 대표명소에 대한 드론 영상 제작이 완료되어 홈페이지를 통해 볼 수 있게 되었다(표 17).

표 17. 제주도 지질공원관련 교육자료 개발 현황 (2014-2017)

구분	일시	제목	언어
도서	2014년	제주도 지질여행(증보판)	한국어
도서	2014년	제주도 지질공원의 지질명소	한국어
DVD	2014년	3D 제주도 지질공원 다큐 60분, 5분	한국어, 영어
도서,리플릿	2014년	바람의 언덕 수월봉 (4판)	한국어, 영어
DVD	2014년	유네스코 3관왕 제주	한,중,일,영
도서,리플릿	2014년	김녕 월정 지오프레일	한국어, 영어
도서	2014년	제주도 화산지질(기상청)	한국어
도서,리플릿	2015년	성산 오조 지오프레일	한국어, 영어
도서	2015년	제주가 태어나기까지	한국어, 영어
도서,리플릿	2016년	바람의 언덕 수월봉 (6판)	한국어, 영어
영상	2016년	영상이지오(GEO)	한,중,일,영
영상	2017년	제주도 지질공원 드론영상	한국어,영어

(2) 학생 및 지역주민 교육

제주도 지질공원에 대한 주민과 탐방객의 이해를 돕기 위하여 제주도 지질공원에서는 다양한 방법으로 교육활동을 실시하고 있다. 그 중에서 가장 핵심적인 부분이 해설사를 통한 교육활동이다. 현재 제주도 지질명소 현장에서는 지질공원 해설사와 자연유산 해설사가 탐방객을 대상으로 지질공원에 대한 안내와 교육을 진행해오고 있다.

제주도 생물권지질공원연구과 소속의 전문가가 주민 및 해설사를 대상으로 진행하는 강의도 월 1-3회 진행되고 있다(표 18). 또한 국내외 지질관련 학회에서도 제주도 지질공원 답사를 희망하는 사례가 있어왔는데, 대한지질학회, 일본 화산학회, 아시아 태평양 해양지질학회, 국제지구물리학회 등에서 지질명소를 방문한 바 있다.

지금까지 4년간 제주도 지질공원에 대한 교육은 주로 학교나 단체를 중심으로 요청에 의해 진행되어 왔다. 또한 학생에 비해 일반인 대상의 비율이 점점 높아지는 경향을 보이고 있다. 따라서 앞으로는 학생 교육과 일반인 대상 교육을 분리하여 교육일 실시해 나가야 할 것이다.

기존 학생 단체탐방의 경우 일출봉이나 만장굴을 단체로 둘러보고 서둘러 떠나는 방식으로 탐방이 진행되어 왔다. 그러나 앞으로는 소그룹 단위를 대상으로 해설사가 인솔하며 탐방하는 형태로 변화되도록 교육청과 학교에 사전 안내문을 발송할 예정이다. 그리고 최근 들어 지질명소를 방문하는 학교에서 사전에 해설을 요청하는 예약방식이 점차 늘어나고 있고 이 흐름에 맞추어 활발한 학생대상 해설활동을 진행해 나갈 예정이다.

그리고 제주도는 지질공원에 대한 심화교육을 위해 2018년부터 지속적으로 지오아카데미를 운영하여 지질공원에 거주하는 학생에 대한 심화교육을 지속적으로 추진해 나갈 예정이다.

표 18. 제주도 지질공원 관련 주요 교육일정 (2014-2017년)

일 시	대 상	교 육 내 용
2014. 4	고산 뷰티고등학교	지질공원과 수월봉
2014. 4	고산중학교	지질공원과 수월봉
2014. 5	고산초등학교	세계자연유산과 지질공원
2014. 9	김녕리 주민	김녕리 지질학적 가치
2015. 1	제주도 초등학생	지질명소의 가치 교육
2015. 4	제주 여성단체	만장굴의 가치
2015. 10	국제 해양지질 전문가	제주도 지질명소의 가치
2015. 11	제주도 중등교사	제주도 지질공원의 가치
2016. 3	홍콩 지질공원	홍콩 고등학생 대표
2016. 4	서귀포시 관광 도슨트	제주도의 지질학적 가치
2016. 4	제주도민	우리고장 지질공원 찾아가기 1
2016. 6	성산 오조리 주민 교육	성산의 지질학적가 가치
2016. 5	제주도민	우리고장 지질공원 찾아가기 2
2016. 6	전국 공무원	제주도 자연유산의 이해
2016. 10	도민 지질공원 교육 3차	제주도의 지질학적 가치
2016. 12	제주대학교 교직원	제주도 지질공원의 가치
2016. 12	제주 세화고등학교	화산섬 제주와 지질
2017. 1	중등 지구과학교사	중등 지구과학교사 연수
2017. 4	제주도민	우리고장 지질공원 찾아가기 1
2017. 4	제주도민	돌담학교 지질교육
2017. 4	제주도민	지질공원해설사 심화교육
2017. 4	제주도민	문화재지킴이
2017. 5	제주도민	우리고장 지질공원 찾아가기 2
2017. 6	안덕면 감산리 주민	감산리 지역주민 교육 1
2017. 7	제주도민	전문가와 함께하는 수월봉 지오투레일
2017. 8	세계유산본부 직원	유네스코 3관광 공무원교육
2017. 8	안덕면 감산리 주민	감산리 지역주민 교육 2
2017. 10	제주도민	우리고장 지질공원 찾아가기 3
2017. 10	서울대학교 지질학과	서울대학교 야외지질 강의
2017. 10	제주도민	곶자왈 현장강의
2017. 11	제주도민	제주 돌담학교 강의
2017. 11	제주도 관광통역사	제주도 지질공원 1 & 2

3.6.2 지질공원 교육 추진 방향 및 계획

(1) 지질공원 교육자료 제작

제주도 지질공원은 탐방객이 지질공원의 가치를 보다 더 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위하여 매년 새로운 교재와 안내책자를 개발해 오고 있다.

향후 제작할 교육자료는 초·중등 학생을 위한 그림책을 추가로 제작할 예정이다. 특히 2018년에는 지질공원 이해를 높이기 위하여 지질공원 대표명소들이 지질학적으로 어떻게 형성되었으며 어떤 가치가 있는지를 애니메이션 형태로 제작할 예정이다. 이 애니메이션은 홈페이지에 수록하여 학생들이 쉽게 볼 수 있도록 할 예정이며, 다양한 연령층이 쉽게 이해할 수 있도록 제작할 예정이다.

그리고 스마트폰이 대중화되고 IT 기술이 발달함에 따라 지질공원에 대한 정보를 담은 새로운 전자 매체를 이용한 교육자료를 제작할 예정으로 있다. 이를 위해 제주도는 2018년 애니메이션 제작을 시작으로, 2019년 지질공원 명소별 전자책 개발 2020년 지질명소 가상체험 VR 프로그램 개발, 2021년 지질공원 어플 개발 및 IT 정보 수록 등을 추진해 나갈 예정이다. 그리고 2022년에는 지질공원 홍보관에 가상 체험관을 설치하여 기 제작된 IT 자료를 탑재하여 전시할 필요가 있다(표 19).

표 19. 제주도 지질공원관련 교육자료 제작 계획

연도	교육내용	기 타
2018	제주도 13개 지질명소 애니메이션 제작	
2019	제주도 지질명소 전자책 출판	
2020	지질명소 가상체험 VR 프로그램 개발	
2021	지질공원 어플 개발 및 IT 정보 수록	
2022	지질공원 홍보관 설치 및 운영	

(2) 지질공원 교육

지금까지 제주도 지질공원에 대한 교육은 현장에서 탐방객의 요청에 의해 이루어지는 해설사 안내와 지질공원 전문가로부터 직접 강의를 받는 경우가 있어왔다. 그러나 탐방객의 수준이 다르거나 보다 많은 정보를 듣기를 원

하는 탐방객이 늘어나고 있다. 이러한 추세에 맞추어 제주도는 전문가 해설을 촬영하여 지질공원 스마트폰 앱에 탑재하고 지질공원 홈페이지에도 이를 볼 수 있는 방법을 추진해 나갈 예정이다.

제주도 지질공원에 대한 정기적인 교육을 위해 지역주민을 대상으로 2016년과 2017년에 연 3회 ‘우리고장 지질공원 찾아가기’ 교육이 정기적으로 실시되었다. 그러나 그 이외에는 정기적인 지질공원 교육이 잘 이루어지지 못하였다. 이는 정기적인 교육을 실시하기에는 지질공원 전문가의 인력이 부족한 상황이었기 때문이다. 그래서 제주도는 2018년부터 지질공원에 대한 정기적인 교육을 위하여 전문 교육기관에 위탁하여 지질공원에 대한 교육을 진행할 예정이다. 전문 교육기관에서는 지질, 생태, 역사 전문가가 학교를 방문하고 이론 교육을 하고 필요에 따라 현장에서 교육을 실시할 예정이다. 이 정기적인 교육은 2018년부터 시작하여 전문적인 교육기관에 의뢰하여 지질공원 대표명소 마을에 위치한 초등학교, 중학교, 고등학교를 직접 방문하는 방식으로 진행될 예정이다(표 20).

또한 제주도 지질공원 교육을 정례화하기 위하여 교육청과 협의하여 교사와 학생에 대한 교육프로그램을 확대해 나갈 계획이다.

표 20. 제주도 지질공원관련 교육프로그램 운영계획

연도	전문교육 기관 의뢰	생물권지질공원과 직접 수행
2018	- 지오스쿨 교육 프로그램 위탁 운영 대 상 : 지질명소 인근 10개 초등학교 인 원 : 4-6학년 1회당 10-15명 선정 내 용 : 지질공원 대표명소 방문, 지질학 기초교육	- 초등학교 지질명소 야외교육
2019	2018년 지오스쿨 교육 프로그램 유지 예산과 시간을 추가 보다 많은 학생 참가를 유도할 예정	- 초등학교 지질명소 야외교육 - 교사대상 지질공원 교육
2020	상동	상동
2012	상동	상동
2022	상동	상동

3.7. 지질공원 연구조사 사업

3.7.1 지질공원 연구사업 추진 성과

제주도 지질 및 지질공원 관련과 관련된 학술조사 결과 2014년부터 2017년까지 국내외 학술지를 통해 발표된 논문은 수 십 편에 달하며 제주도 지질 전반 또는 지질명소에 대한 연구논문은 총 13편으로 파악되었다(표 21). 지질명소에 대한 학술조사는 지질공원연구과에서 매년 자체연구로 실시하고 있는데 2015년에는 수월봉 지질공원에 대한 연구가 2017년에는 산방산-용머리 해안에 대한 지질조사 연구가 진행되었다(표 22). 그 외에 한라산에 대한 지질과 생태 연구도 매년 꾸준히 진행되고 있다. 제주도 지질공원은 최근까지 진행된 연구결과는 해설사와 주민, 탐방객이 이해할 수 있도록 교육 자료로 활용하고 있다.

표 21. 제주도 지질 및 지질공원관련 연구논문 목록(2014~2017년)

연도	저자	논문명	발표지
2014	이용남, 이항재, 황재하	제주도 서귀포층에서 산출된 백상아리 이빨	지질학회지(50)
2014	Yoon, S.H., Choo, K.S., Park, Y.S.	Comparative analysis of geomorphological & geological characteristics of small-scale volcanoes applicable to field guide for Jeju Island geoheritage	J. Geol. Soc. Korea, 50
2014	Woo, K.S., Sohn, Y.K., Yoon, S.H., Ahn, U.S.	Jeju Island Geopark a volcanic wonder of Korea	Springer
2015	Sohn, Y.K., Yoon, W.S., Ahn, U.S., Kim, G.B., Lee, J.H., Ryu, C.K., Jeon, Y.M., & Kang, C.H.,	Stratigraphy and age of the human footprints-bearing strata in Jeju Island, Korea: Controversies and new findings	Journal of Archaeological Science: Reports 4
2015	Brenna M., K. Németh., S. J. Cronin., Y. K. Sohn., I. E. M. Smith & J. Wijbrans	Co-located monogenetic eruptions ~200 kyr apart driven by tapping vertically separated mantle source regions, Chagwido, Jeju Island, Republic of Korea	Bull Volcanol 77
2015	Brenna M, Cronin S, Kereszturi G, Sohn Y, Smith IM, Wijbrans J	Intraplate volcanism influenced by distal subduction tectonics at Jeju Island, Republic of Korea.	Bull Volcanol 77
2016	전용문, 고정균, 기진석, 이수재	제주도 지질공원 지오토레일 활성화 사례연구	지질학회지(52)
2016	기진석, 전용문, 류춘길, 김상수	제주도 세계지질공원 대표명소 후보지로서 거문오름의 가치와 의미	지질학회지(52)
2016	안웅산, 최정현, 여은영	방사성탐소연대와 광여기루미네선스 연대 비교를 통한 거문오름 분출시기 연구	지질학회지 (53)
2017	안웅산, 전용문, 기진석, 김기표, 고수연, 이병철, 정차연	야외지질학적 관찰을 통해 제주도 지하수 모델 제안	지질학회지 (53)
2017	S.Y. Go., G.B. Kim., J.O. Jeong., Y.K. Sohn	Diatreme evolution during the phreatomagmatic eruption of the Songaksan tuff ring, Jeju Island	Bull Volcanol (2017) 79
2017	안웅산, 홍세선	제주도 한라산 백록담 일대의 화산활동사	암석학회지(26)

표 22. 제주도 지질 및 지질공원관련 연구보고서 목록(2014~2017년)

연도	저자	보고서명	발표지
2014	박기화 외	제주도 지질여행 (증보판)	한국지질자원연구원
2014	우경식 외 5인	제주도 지질공원 대표면소 추가지정을 위한 우도·비양도·선흘곶자왈(동백동산) 학술조사 및 활용방안 보고서	제주특별자치도 세계자연유산관리단
2015	전용문, 기진석, 고윤정, 고정균	제주도 지질공원 지질탐방로 활성화 사례에 관한 연구(A case Study on the Geotrails Revitalization in Jeju Geopark)	제주특별자치도 세계유산·한라산연구원
2016	김범훈	제주형 지오투어리즘 연구	제주발전연구원
2017	전용문, 고정균	산방산-용머리 지질탐방로 활성화 연구	제주특별자치도 세계유산본부

3.7.2 지질공원 연구사업 추진 방향 및 계획

제주도 지질공원은 한라산연구부를 중심으로 지질공원에 대한 연구를 매년 정기적으로 진행하고 있다. 2015년-2016년 수월봉 지오펀레일 활성화 사례 연구, 2017년 산방산-용머리 지오펀레일 지질연구가 수행되었다.

2018년에는 비양도 지오펀레일 학술조사 연구가 진행될 예정이며, 2019년에는 김녕-월정 지오펀레일 조사와 제주도 수성화산에 대한 연구가 진행될 예정이다. 그리고 2020년 이후에도 성산-오조 지오펀레일, 중문대포 주상절리대 연구가 진행될 예정이다(표 23).

또한 한라산연구부를 중심으로 다양한 연구가 추진되고 있다. 먼저 지질분야에서는 한라산에 대한 학술조사가 2016년부터 2019년까지 추진 중에 있는데, 현재 3편의 논문이 출간되었으며 앞으로 추가적인 연구결과가 발표될 것이다. 그 외 지질명소에 대해서도 연구가 진행 중에 있다. 생태분야에서도 한라산을 중심으로 다양한 연구가 수행되고 있는데 특히 구상나무와 관련한 연구들이 활발히 이루어지고 있다.

그 외에 제주도 지질공원에 대한 국내외 인지도가 제고되면서 지질명소로 지정받기를 희망하는 지역이 늘어나고 있으며, 이에 따라 이들 지역에 대한 연구조사도 추가적으로 진행될 예정이다.

표 23. 제주도 지질공원 향후 연구 계획(2018-2022)

연도	지질공원 관련 연구 (예정)	예산
2018	- 비양도 지질공원 트레일 지질조사 및 가치발굴 - 제주도 수성화산 마그마 조성 및 분화과정 연구(1차년)	5,000,000원
2019	김녕-월정 지오펀레일 조사 및 탐방로 활성화 연구 - 제주도 수성화산 마그마 조성 및 분화과정 연구(2차년)	6,000,000원
2020	성산-오조 지오펀레일 조사 및 탐방로 활성화 연구	6,000,000원
2021	중문대포 주상절리 해안 지오펀레일	7,000,000원
2022	하례리 효돈천 일대 지오펀레일 타당성 조사	7,000,000원

3.8. 지질공원 분과위원회 및 유관기관 협의체 운영

3.8.1 지질공원 분과위원회 및 협의체 운영 현황

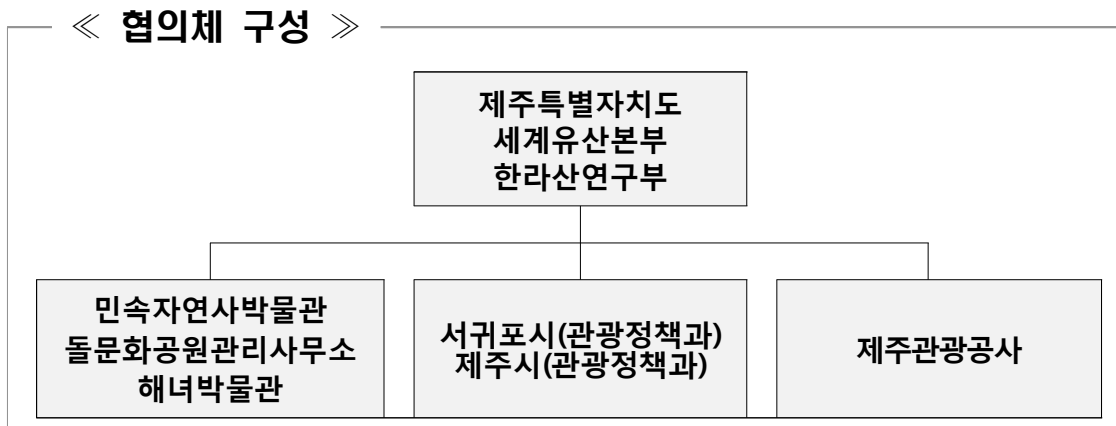
제주도 지질공원은 전문적이고 합리적인 정책결정과 업무추진을 위하여 2011년부터 「제주특별자치도 유네스코등록유산관리에 관한 조례」에 근거하여 위원회를 구성해 운영해왔다. 위원회 명칭은 ‘제주특별자치도 유네스코등록유산관리위원회’이며, 자연유산, 생물권보전지역, 지질공원 분과위원회로 구분된다. 현재 지질공원 분과위원은 18명이며, 분야별 전문가 7명과 환경부, 제주특별자치도 도의회, 국가지질공원사무국, 유네스코한국위원회 등 관련기관 11명으로 구성되어 있다(표 24). 제주도 지질공원 분과위원회는 매년 1~2회 개최되고 있다. 지금까지 지질공원 분과위원회는 2013년 아시아 태평양 지질공원 총회 개최부터 2014년 세계지질공원 재인증, 2016년 국가지질공원 재인증에 중요한 자문과 지원 역할을 수행하였다.

표 24. 제주도 지질공원 분과위원 명단

성명	근무처	분야
김범훈	Geo-Jeju연구소장(용암동굴)	지질
강만생	사)제주역사문화진흥원장	지역전문가
이채은	현)환경부 자연공원과장	국가(생태)
김용범	제주특별자치도 의회의원	지방의회
고용호	제주특별자치도 의회의원	지방의회
이수재	한국환경정책평가연구원, 선임연구원	환경
서현숙	유네스코한국위원회 교육팀장	유네스코
김진태	국가지질공원사무국사무국장	지질공원
허민	전남대학교 교수, 대한지질학회장	지질
이인실	청운국제특허법인 대표변리사	지적재산권
윤석훈	제주대학교 교수	해양지질
장덕지	제주특별자치도문화재위원장	
김홍두	문화체육대외협력국장	
김양보	환경보전국장	
문경진	제주시부시장	
허법률	서귀포시부시장	
김창조	세계유산본부장	

한편 제주도는 2017년 11월에 제주도 지질공원을 활성화를 위해 박물관과 유관기관이 참여하는 ‘제주도 유관기관 협의체’를 구성하여 운영 중에 있다 (표 25). 이 협의체 구성은 2014년 세계지질공원 재인증 당시 권고한 사항에 해당된다. 또한 이 협의체는 지질공원이 지질 뿐만 아니라 역사, 생태, 문화적인 자원을 모두 활용하는 개념을 적용하여 제주도 내에서 자연, 문화, 역사, 생태 가치 발굴에 상호 협력하고 정보를 공유하는 네트워크로서 결성되었다.

표 25. 제주도 지질공원 유관기관 협의체 구성



3.8.2 지질공원 분과위원회 운영계획 및 협의체 추진 방향

현재 지질공원 분과위원회는 지금까지 1년에 2회 개최되어 왔다. 그러나 분과위원 개최 시기가 명확하지 않고 필요에 따라 개최되는 방식으로 진행되어 왔다.

앞으로 제주도는 지질공원의 정책결정에 합리화와 발전을 위해 지질공원 분과위원회를 2월과 12월에 정기적으로 개최하는 방식으로 변경하고자 한다. 2월 회의에는 그해 중요한 신규 사업에 대한 보고를 하고 중요사안에 대해서는 의결 및 자문을 하는 체계를 갖추어 나갈 계획이다. 그리고 12월 회의는 그해 사업을 마무리하는 단계에서 결과 보고를 하고 향후 추진 계획에 대한 보고와 논의를 주요 내용으로 한다. 그리고 상반기와 하반기에 개최되는 지질공원 트레일 행사시에도 분과위원을 초청하여 트레일 행사를 참관하

고 임시 회의를 통해 주요 사안을 논의하는 방식으로 추진하고자 한다. 앞으로 지질공원 업무가 다양해지고 많은 민원 발생함에 따라 중요한 정책결정이 요구됨에 따라 분과위원회의 역할이 점점 더 강화되어야 할 것이다.

한편 지질공원 유관기관 협의체는 매년 2회 상반기와 하반기에 각각 정기 회의가 개최할 예정이다. 특히 지질공원 활성화를 위한 주요 행사로서 지질공원 트레일이 매년 상반기와 하반기에 개최됨에 따라 이 행사 준비기간 중에 협의체 구성원이 모여 상호 지오투레일 행사를 지원할 수 있는 방안을 모색해 나갈 계획이다. 따라서 지질공원 협의체 회의는 지오투레일 행사기간에 회의를 개최할 예정으로 있다.

그리고 지질공원 지오투레일 행사가 매년 두 지역에서 개최됨에 따라 지질명소 마을주민과 회의를 거쳐 지오투레일 행사가 원활하게 진행되도록 마을회의를 개최해야 나갈 계획이다. 이 대표명소 마을회의는 트레일 행사 이전에 개최하여 주민의 요청사항을 반영하고 협조하는 방향으로 추진되어야 한다(표 26).

표 26. 제주도 지질공원 분과위원회와 유관기관 협의체 운영계획

일시	지질공원 분과위원회	지질공원 협의체	기 타(지질명소)
1월	유네스코 등록유산 관리위원회 전체회의		
2월	정기회의 (신규 사업보고)		
3월			지오투레일 대표명소 마을 회의
4월	임시회의(트레일 행사)	정기회의	
5월 8월			필요시 임시 회의 개최
9월	정기총회 참가(분과위원장 등)		지오투레일 대표명소 마을 회의
10월	임시회의(트레일 행사)	정기회의	
11월			
12월	정기회의 (사업결과 보고)		

3.9. 지질공원 홍보 및 마케팅 전략

3.9.1 홍보 전략

지금까지 제주도 지질공원의 홍보는 주로 리플릿과 안내자료, 안내판, 홈페이지, 홍보영상 등에 의한 방법을 통해 홍보가 이루어져 왔다. 다양한 홍보활동을 하고 있음에도 불구하고 2015년 국가지질공원 사무국에서 실시한 지질공원 인지도 조사에서 제주도는 57%(전국 지질공원 평균 32%)로 나타나 인지도가 예상보다 높지 않은 것으로 나타났다. 따라서 제주도 지질공원의 인지도를 높이기 위한 다양한 방법을 통해 개선해 나가야 할 것이며, 대표적인 홍보 방법은 표 27과 같다.

(1) 방송홍보

지금까지 지질공원을 알리는데 가장 효과적인 방법으로 언론노출을 통한 홍보가 가장 큰 영향력을 보였다. 한 예로 ‘효리네 민박’이라는 프로그램에 비양도와 수월봉, 금악오름 등이 소개되자 그 지역에 탐방객이 급격히 증가하여 방송홍보의 파급력을 잘 보여주었다. 따라서 지질공원 홍보를 위해 중점을 두어야 할 부분은 언론홍보 부분이며, 특히 제주도를 대상으로 프로그램을 제작하고 있음에 따라 다른 지질공원에 비해 유리한 측면이 많다.

(2) 인터넷 온라인 홍보

제주도 지질공원 인지도 향상을 위한 두 번째 방법은 인터넷과 사회관계망(SNS)을 통한 홍보이다. 인터넷(특히 블로그)과 SNS는 많은 사람이 매일 관심을 가지고 보는 대상이며, 파급력이 매우 뛰어나다는 장점이 있다. 그리고 SNS의 이용자수도 계속 증가하고 있는 추세이다. 따라서 인터넷과 SNS를 이용한 지질공원 홍보에 많은 비중을 둘 필요가 있다. 현재 세계자연유산의 경우 파워블로거를 활용한 홍보가 활발하게 진행중에 있다. 따라서 이미 결성된 자연유산 파워블로거가 지질공원 대표명소에 방문토록 하여 지질공원 홍보에 활용해 나갈 계획이다.

(3) 신문매체 홍보

지질공원 인지도 향상을 위한 세 번째 방법으로 신문매체를 통한 방법이 있다. 신문매체는 전통적인 홍보 방법이자 가장 일반적으로 사용되는 홍보수

단이다. 그 예로 2017년 수월봉 지질공원 트레일 설문조사 결과 언론보도를 보고 지오 트레일 행사에 참가하게 되었다는 응답이 가장 높게 나타남에 따라 신문매체를 통한 홍보도 지속적으로 추진해 나가야 할 사업이다.

(4) 인적 홍보

다음으로 관광종사원과 해설사를 통한 홍보도 중요한 역할을 한다. 관광종사원과 관광통역사의 경우 탐방객을 직접 인솔하는 담당자로서 탐방객과 함께 지질명소를 방문하고 그 의미를 전달하는데 있어 중요한 전달자 및 홍보자로서의 역할을 하고 있다. 이런 중요성으로 인해 제주도 지질공원은 2017년 2회에 걸쳐 제주도 관광통역사 협회 회원을 대상으로 지질공원에 대한 강의를 진행하였다. 또한 교육을 받아본 관광통역사도 앞으로 매년 정기적인 교육을 희망하고 있다. 따라서 관광종사원에 대한 교육은 제주도 지질공원의 가치를 널리 알리고 홍보하는 중요한 역할을 할 것이라 판단된다. 또한 해설사의 경우 지질명소에서 방문하는 탐방객을 안내하는 최전선에서 지질공원에 대한 홍보역할을 담당하고 있음에 따라 매년 해설사를 추가 양성하고 배치해 나갈 계획이다.

(5) 스마트폰 앱

그 외에 제주도 지질공원의 홍보와 활용을 위해 앞으로 IT 기술을 기반으로 한 탐방프로그램 개발을 추진해 나가야 한다. 외국에서 바라보는 우리나라는 IT 선진국이라는 인식을 가지고 있고, 또 가장 빠른 인터넷 속도를 자랑하고 있다. 이런 기술적인 장점을 이용하여 제주도 지질공원은 탐방객이 스마트폰을 보편적으로 이용함에 따라 스마트폰용 지질공원 앱을 개발할 필요가 있다. 이 지질공원 앱은 이미 2015년에 제주관광공사에서도 개발하였고, 다른 국가지질공원에서도 개발하여 운영하는 곳이 있다. 그러나 공통적으로 크게 대중화되지 못한 상황이다. 제주도는 이 사례를 분석하여 지질공원 트레일의 기본적인 정보뿐만 아니라 지질공원 트레일 전체에 대한 정보와 자료를 포함하고 구글맵과 연동되어 현재의 위치파악이 가능하며, 친근한 형태의 대중적인 앱을 개발해 나갈 예정이다. 그리고 스마트폰에서 구현 가능한 증강현실(VR) 기법을 활용하여 지질명소를 간접적으로 방문해 볼 수 있도록 추진해 나갈 예정이다.

(6) 안내책자와 리플릿

다음으로 안내책자와 리플릿은 탐방객이 손쉽게 구하고 탐방장소를 결정하는데 사용되는 중요한 수단이다. 따라서 다양한 매체를 활용한 안내자료를 추가적으로 제작해 나갈 예정이다. 그리고 지질공원 홈페이지의 경우 다양한 홍보자료와 소식을 정기적으로 업로드 하여 탐방객이 사전에 지질공원에 대한 자료를 얻을 수 있도록 관리해 나가야 할 것이다.

(7) 한정판 기념품

마지막으로 지질공원 대표명소에서만 구입할 수 있는 기념품을 제작 판매해 나가야 할 것이다. 현재 지질명소에서 판매하는 기념품은 매우 제한적이며, 큰 호응을 얻고 있지 못한 상황이다. 앞으로 지질명소에 한정된 기념품은 지질명소를 알리고 제주도 지질공원을 홍보하는데 좋은 매개체 역할을 할 수 있음에 따라 이에 대한 노력을 계속해 나갈 예정이다(표 27).

표 27. 제주도 지질공원 홍보 방안

순위	홍보방법	세부방안
1	대중매체 방송을 통한 홍보	예능 프로그램 방송촬영 지원, 해설사 활동 홍보 등
2	인터넷 SNS 활동을 통한 홍보	기 운영중인 자연유산 파워블로거 활용, 지질명소 초청 홍보활동 강화
3	신문 매체를 통한 홍보	지질공원 홍보 기사 제공 지오투레일 각종 행사 기사 제공 해설사 및 지질공원 관련 기고 확대
4	관광종사원을 통한 홍보	관광종사원, 관광 통역사에 대한 지질공원 정기교육 실시(연2회)
5	해설사 활동	해설사 추가 양성 및 배치
6	IT 기반 프로그램을 통한 홍보	IT 기반 스마트폰 앱, 가상체험 VR 등
7	안내책자 리플릿	다양한 매체를 활용한 홍보
8	홈페이지	다양한 콘텐츠를 포함한 홈페이지 관리
9	지질명소 한정 기념품 제작 판매	

3.9.2 마케팅 전략

제주도 지질공원의 발전과 인지도 향상, 지역경제 활성화를 위해서는 지속적인 탐방객의 증가가 요구되며, 이를 위해서는 지속적인 마케팅이 필요하다. 그러나 마케팅을 위해서는 마케팅 전문가가 시장을 분석하고 상품을 개발하며 판매 전략을 만들어 가야하는데 현재 제주도 지질공원에서는 마케팅을 전담할 인력이 없는 상태이다. 앞으로 직접고용 또는 전문가 의뢰를 통해 홍보와 마케팅의 전략을 수립하여 더 나은 차원의 홍보가 이루어져야 할 것이다.

현재단계에서 앞으로 제주도 지질공원이 추진해 나가야 할 마케팅 단계별 전략은 다음과 같다. 먼저 지질공원에서 마케팅 전문가 또는 외부전문가가 제주도 관광시장 파악을 위해 탐방객의 성향과 욕구 등을 주기적으로 체크하고 이를 반영한 마케팅 전략을 수립해 나갈 계획이다.

마케팅 전략은 지질공원 홍보, 탐방객 모집, 상품판매까지 다양한 범위에 걸쳐 있는데, 현재 지질공원에서 취약한 상품판매에 초점을 맞출 필요가 있다. 특히 기념품의 경우 현재 기념품을 판매하는 소매점의 판매현황과 주로 구매하는 소비자의 정보 등을 체크하여, 상품개발과 마케팅전략에 적용해야 할 것이다. 지금까지 지질공원 활성화 사업으로 다양한 상품이 개발되었으나 이를 판매하는 전략은 충분히 수립되어 있지 못한 상황이다. 따라서 현재 제주도 지질공원의 지질학적, 생태적 특징을 모티브로 한 지오기프트와 지오캐릭터를 이용한 홍보 전략을 수립해 나가야 한다.

다음으로 지질상품을 판매하는 유통조직을 만들어 나가야 한다. 현재 제주관광공사가 중심이 되어 만든 지오브랜딩 사업 상품의 일부는 지질공원 대표명소와 지오샵 등에서 구입할 수 있으나 판매망이 부족하고 구입 루트를 찾기 어려운 실정이다. 따라서 지오브랜딩 상품이 관광안내소나 대표명소 주요지점에 설치된 소매점을 통해 판매될 수 있도록 전략을 수립해 나갈 계획이다.

지질공원에 대한 관광 마케팅 활성화를 위해 제주관광공사와 제주관광협회와의 전략적 협력이 요구된다. 현재 제주관광은 일회성 이벤트 행사로 진행되는 경우가 많았다. 따라서 제주도에서 개최되는 일회성 이벤트뿐만 아니라 지속적으로 홍보하고 유지될 수 있는 지오브랜드 사업을 홍보 마케팅 하도록 이를 지원해 나갈 계획이다. 지질공원의 마케팅 전략은 제주관광공사와

제주관광협회의 전략적 파트너십을 통해 활성화 될 수 있을 것이다. 따라서 제주관광공사는 지오브랜드 상품을 홍보하고 판로를 개척하는 일들을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다. 이를 위해 제주도 지질공원과 관광공사 등은 이를 홍보할 수 있는 리플릿 제작은 물론, 전국에 제주도 지질공원의 관광상품을 알릴 수 있는 홍보부스 운영, 홍보물 배포 등의 활동을 추진해 나갈 계획이다.

이러한 활동에서 더 나아가 제주도와 관광공사는 홈페이지를 활용하여, 제주도 지질공원의 최신정보를 주기적으로 업데이트 하고 홈페이지에서 소식지, 안내서, 지오브랜딩 상품을 홍보하고 가능하다면 판매처를 연결하는 공간을 만들어 나가야 할 것이다.

마지막으로 성공적인 마케팅을 위하여 지역주민과 소통할 수 있는 자유게시판을 만들어, 지질공원에 대해서 궁금한 점이나 건의할 사항에 대해 자유롭게 이야기할 수 있도록 해나갈 예정이다.

3.10. 지질공원 교류활동

3.10.1 국가지질공원망 및 국내 지질 관련 활동 및 계획

제주도는 세계지질공원 네트워크의 회원임과 동시에 국가지질공원망에 회원으로 속해 있다. 제주도는 국가지질공원망에 기여하기 위하여 2012년 국가지질공원으로 지정된 이후 2014년부터 2016년까지 국가지질공원망 의장공원으로 활동하였다. 의장공원으로 활동하는 과정에서 국가지질공원망 회의를 개최하였으며, 제주도 국가지질공원망 워크숍을 실시하기도 하였다. 또한 제주도를 방문하는 지질공원 추진 지방자치단체에게 명소 안내를 비롯하여 관리 운영계획 등에 대한 다양한 정보를 제공해 왔다.

최근까지 제주도 지질공원은 유네스코 세계지질공원에 대한 주요한 정보를 한국어로 번역하여 국가지질공원망에 전달하였으며, 세계지질공원 인증 절차와 규정 등에 대해서도 홈페이지를 통해 정보를 제공하고 있다. 현재 국가지질공원 10개가 지정되었고 향후 지속적으로 증가할 것임에 따라 국가지질공원망에 대한 제주도의 기여가 높아질 수 있도록 노력해 나갈 것이다.

앞으로 제주도는 지질공원 추진과정에 대한 정보를 요청하는 곳이 많아짐에 따라 지질공원 추진과정에 필요한 자료를 정리하여 홈페이지를 통해 누구나 받아볼 수 있도록 업로드 해 나갈 예정이다. 특히 앞으로 진행 예정인 세계지질공원 재인증 과정에 대한 정보는 수시로 홈페이지를 통해 업로드 해 나갈 예정이다. 그 외에 제주도는 국가지질공원 담당자 워크숍을 주최하여 제주도를 통해 많은 담당자가 지질공원을 이해하는데 도움을 줄 수 있도록 할 계획이다.

한편 제주도에서는 매 2년마다 대한지질학회 학술대회가 정기적으로 개최되고 있다. 제주도는 지금까지 단순 참여 정도에 불과하였으나 앞으로 학술대회에 참가한 회원들이 지질명소를 방문할 때 해설활동을 지원하고, 다양한 지질교육 콘텐츠를 배포하여 활용할 수 있도록 지원해 나갈 예정이다. 그리고 대한 지질학회 이외에도 국외 지질학 관련 학술대회 개최시에도 다양한 지원을 계속해 나갈 예정이다.

3.10.2 국제교류 활동현황

제주도는 지질공원 인증 이후 다양한 국제교류 활동을 추진해 왔는데, 그중 대표적인 사례가 2013년 9월 7일부터 13일까지 25개국 560명이 참가한 제3차 아시아·태평양 지질공원 총회(Asia Pacific Geopark Symposium)를 제주도에서 개최한 것이다. 제주도 총회는 총 6개 분야(지질공원간의 관리, 소통, 교류/ 지속적 발전을 위한 교육과 지질관광/ 지질유산의 보전과 이해/ 지질공원의 지역공동체와 지역경제 발전/ 신규 지질공원의 소개)의 세션을 통해 86편의 발표와 43건의 포스터 발표가 진행되었다.

한편 세계지질공원은 각 지질공원간의 네트워크를 가장 중요하게 생각하고 있는데, 제주도는 세계지질공원 인증이후 3곳의 세계지질공원과 자매결연을 체결하였다(표 28).

2011년 말레이시아 랑카위 지질공원과 자매결연을 체결하였고, 2014년 랑카위 지질공원 Geofest 행사에 제주도 해설사와 함께 참가하였다. 2012년 제주도는 중국 단하산 지질공원과 자매결연을 체결하였고 2016년과 2017년 단하산 지질공원 관계자가 제주도 지질공원을 방문하였다.

2013년 제주도는 일본 시마바라 지질공원과 자매결연을 체결하였다. 자매결연 체결 이후 시장을 비롯한 직원이 여러 차례 제주도 지질공원을 방문하였으며 특히 2015년에는 시장과 도의원, 지역대표가 제주도를 방문하기도 하였다. 또한 제주도 지질공원 관계자와 여러 차례 시마바라 지질공원을 방문하였으며, 2015년과 2016년에는 제주도 지질공원 해설사가 시마바라를 방문하여 교육 및 교류의 시간을 가지기도 하였다.

제주도는 2017년 9월 세계자연유산 등재 10주년을 기념하여 자매결연지역 3곳을 모두 초청하여 자매결연의 밤을 개최하였다. 이 행사에서는 자매결연지역 전체를 모두 초청하여 상호간의 자료를 공유하고 인적 네트워크를 강화하는 최초의 사례였다는 점에서 중요한 의미가 있다.

그리고 제주도 지질공원은 자매결연을 맺은 세계지질공원 지역에 대한 홍보를 위해 2014년 5월 세계자연유산센터에 국제교류관을 설치하여 운영중에 있다.

표 28. 제주도 지질공원 국제 교류활동 (2014-2017)

일시	국제교류사업	주요내용
14년 01월	인도네시아 바투르 지질공원 방문	제주도 지질공원 Batur 지질공원 방문
14년 04월	일본 운젠 세계지질공원 제주방문	일본 운젠시장, 지질공원 직원 제주방문
14년 08월	중국 오대련지 지질공원 방문	자매결연 체결논의
14년 11월	말레이시아 랑카위 방문	Geofest 행사참여 및 해설사 교육
15년 02월	일본 운젠 세계지질공원 제주방문	시마바라 시장단 및 단체장 방문
15년 04월	미국 하와이 국립공원 방문	바이오블리츠 행사참여 및 자연유산 견학
15년 09월	일본 운젠 지질공원 자매결연지 방문	아태 지질공원 총회 참석 등
15년 10월	일본 운젠 세계지질공원 제주방문	올레 페스티벌 참가 및 코스 견학
16년 02월	일본 사도 지질공원관계자 제주방문	제주도 지질공원 관리체계 견학
16년 02월	일본 홋카이도 지질공원 방문	제주도 지질공원 교육 및 견학
16년 03월	홍콩 지질보전협회관계자 제주방문	제주도 지질공원 교육 방문
16년 06월	일본 시마바라반도 관계자 제주방문	올레 페스티벌 참가 및 지질명소 방문
16년 07월	일본 니가타 국제지질공원 포럼	유네스코 세계지질공원 국가별 초청
16년 09월	영국 리비에라 세계지질공원총회 주제발표 및 토론	정기총회 및 세계지질공원 총회 참석
17년 03월	인도네시아 롬복 지질공원 제주방문	제주도 지질공원 견학
17년 7월	자매결연지역 초청 자매결연 행사	지질공원 자매결연지 초청
17년 09	중국 지진동 아태 지질공원 총회참가	아시아 태평양 지질공원 정기총회

3.10.3 국제교류 추진 방향 및 계획

제주도는 많은 외국인이 방문하고 싶어 하는 곳이며, 특히 지질공원 간에 자매결연 또는 MOU를 맺고자 하는 지역이다. 이런 제주도에 대한 높은 관심으로 인해 지질공원 총회 참석 때마다 자매결연을 원하는 곳에서 제주도의 의사를 타진하곤 하였다.

제주도는 자매결연의 내실화와 지속적인 교류를 위해 자매결연 체결에 기본적인 원칙을 세우로 이를 지켜나갈 필요가 있다. 자매결연 체결의 첫 번째 기준은 최소한 유네스코 프로그램 중 2개 이상의 복수 브랜드를 가지고 있어야 한다는 것이다. 이는 제주도가 세계유산본부라는 조직 속에 3개의 유네스코 브랜드를 관리해 나가기 때문에 개별적인 자매결연보다는 두 개 이상의 브랜드가 연계될 경우 협력과 지속가능성이 높기 때문이다. 두 번째는 유네스코 복수 브랜드를 가지고 있지 않다 하더라도 제주도와 유산적 특징이 비슷한 경우에 가능하다. 유산적 유사성이라 함은 제주도와 유사한 화산학적 특징을 가지고 있거나 섬이라는 독특한 공간을 유지한 경우 등에 해당된다. 세 번째는 가급적 한 나라에서 복수 자매결연지를 만들지 않고 다양한 대륙별로 다양한 자매결연을 맺어 나가야 한다. 그러나 중국과 일본의 경우 지질공원과 세계유산으로 지정지역이 많고 지질학적으로 화산활동이 많은 곳이므로 대륙별 추진에서 일부 예외가 있을 수 있다.

이러한 원칙이 제대로 지켜지지 않고 자매결연 또는 MOU만 체결될 경우 지속적인 협력관계가 유지되지 않는 문제가 발생할 수 있고 제주도의 국제교류의 신뢰도 감소할 수 있다. 따라서 제주도 지질공원은 활발한 국제교류를 지속적으로 추진하되, 자매결연과 같이 연속적으로 이어져야 할 국제교류의 경우 아래 표 29와 같은 원칙을 가지고 국제교류를 추진해 나가야 할 것이다.

그리고 제주도는 세계지질공원총회(이하 UGGp 총회)를 개최하고자 2013년 아시아 태평양 지질공원 총회에서 처음 개최의지를 피력한바 있다. 이후 UGGp 총회는 신청지들이 늘어나고 대륙별 순환원칙에 따라 캐나다와 영국에서 개최되었으며, 2018년에는 이탈리아에서 개최될 예정이다.

제주도는 국제적 인지도 향상을 위해 향후 UGGp 총회 개최를 긍정적으로 검토하고 있다. 앞으로 관련 부서와 전문가 의견을 파악하여 UGGp 총회 개최를 추진해 나갈 예정이다. 또한 세계지질공원중에 화산지질공원 국제회의

등이 주기적으로 개최되고 있어 이 회의에 주도적으로 참가하여 관련 네트워크를 확장해 나갈 예정이다.

표 29. 제주도 지질공원 자매결연 체결을 위한 조건

조 건	브랜드
1. 세계지질공원으로 인증되어 있고, 그 이외 유네스코 프로그램을 운영 중에 있어야 한다.	세계유산 또는 생물권보전지역
2. 세계지질공원으로 인증되어 있고, 제주도와 지질학적 특징이 매우 유사한 지역의 경우	화산학적 유사성 섬으로서 유사성
3. 세계지질공원으로 인증되어 있고, 단체장의 강력한 추진 의사가 있고, 지속가능한 관계가 유지될 것이라 판단되는 경우	관리 운영 유사성
4. 한 대륙에 자매결연지역이 집중되지 않도록 추진	국제교류의 다양화

그리고 제주도는 현재 3곳의 지질공원과 자매결연을 체결하고 교류를 이어가고 있다. 특히 활발한 해설사 상호교육과 담당자 비교견학 등이 대표적인 활동내용이다. 제주도는 앞으로 국제교류를 확대해 나가야 하는데, 이는 2014년 유네스코 세계지질공원 심사의 권고사항이기도 하다. 따라서 앞으로 국제교류 대상지와 연도별 계획을 수립하였다(표 30).

표 30. 제주도 지질공원 국제교류 활동계획

일시	국제교류사업	자매결연 등
2018년	제8차 세계지질공원 총회 참가 (이탈리아)	- 유럽 지질공원 대상 자매결연지 선정 및 자매결연 추진 - 해설사 자매결연 지역 교육 방문
2019년	제6차 아시아 태평양 지질공원 총회 참가 (인도네시아)	- 인도네시아 화산지역 자매결연 추진 - 해설사 자매결연 지역 교육 방문
2020년	제9차 세계지질공원 총회 참가	- 아프리카 대륙 화산지역 대상 자매결연 추진 - 해설사 자매결연 지역 교육 방문
2021년	제7차 아시아 태평양 지질공원 총회 참가	- 중국 화산지역 대상 자매결연 추진 - 해설사 자매결연 지역 교육 방문
2022년	제10차 세계지질공원 총회 참가	- 일본 화산지역 대상 자매결연 추진 - 해설사 자매결연 지역 교육 방문

3.11 재정 전략

3.11.1 재정운영 현황

제주도 지질공원의 재정지원은 세계지질공원으로 인증된 2011년과 2012년까지는 중앙정부 예산지원은 없이 제주도 지방정부의 예산으로 사업을 추진해 왔다. 이후 지질공원 관련 법령이 제정되었고 2014년부터 매년 8천만원에서 1억5천만원 상당의 예산지원이 이루어졌다. 지난 5년간 제주도 지질공원에서 사용한 예산은 총 2,208,817천원이며, 이중 환경부 국비로 지원된 예산은 386,000천원이다. 국비 지원예산은 충분한 금액은 아니지만 지방정부 예산과 50:50의 예산을 매칭하여 집행되고 있다. 그리고 매년 지방정부에서도 별도의 예산이 꾸준히 지원되고 있다. 특히 2014년부터 지질공원제도 구축 및 운영에 따른 예산지원이 이루어지면서 제주도 지질공원은 안정적인 재원확보가 가능하게 되었다.

제주특별자치도는 2013년 이후부터 지질공원해설사의 양성 및 활동 등 다양한 사업에 예산을 지원하였다. 지난 4년 동안 사업별로는 지질공원 운영에 950,570천원이, 지질공원해설사 운영에 679,417천원, 지질공원 활용사업추진에 161,630천원, 아시아·태평양 지질공원총회 개최 및 세계지질공원 재인증 추진에 398,800천원이 투자되었다.

표 31. 연도별 지질공원관련 예산 투자현황 (단위: 천원)

사업명		2013	2014	2015	2016	2017
	계	619,600	346,800	373,370	505,400	363,647
지질공원 (세계, 국가) 운영	지방비	336,800	26,800	206,570	187,600	192,800
아·태 지질공원 총회 추진	지방비	282,800	-	-	-	-
지질공원해설사 운영	국비	-	80,500	47,500	133,250	-
	지방비	-	80,500	47,500	133,250	156,917
지질공원 활용 사업 추진	국비	-	21,500	32,500	22,750	-
	지방비	-	21,500	32,500	22,750	8,130
세계지질공원 재인증 추진	국비	-	48,000	-	-	-
	지방비	-	68,000	-	-	-
지질공원 탐방로 운영성과 수집 및 활성화 방안연구	지방비	-	-	6,800	5,800	5,800

3.11.2 재정운영 계획

제주도 지질공원의 발전을 위해서는 지속적인 예산 지원이 뒷받침되어야 한다. 제주도 지질공원 예산은 현재 중앙정부와 지방정부로부터 지원되고 있는데, 매년 예산이 점차 증가하고 있는 추세이다. 제주도 지질공원의 향후 예산집행 계획은 크게 지질공원 운영, 지질공원 해설사 운영, 지질공원 학술조사, 지질공원 재인증 등 국제교류, 지질공원총회 유치 및 국가지질공원 재인증으로 구분할 수 있다.

향후 5년간 예산집행 계획은 표 32와 같고, 앞으로 지질공원 교육사업과 해설사 양성 및 배치에 더 많은 예산을 투입해 나갈 예정이다. 그리고 2020년 또는 2022년 세계지질공원 총회 개최를 미래 계획으로 설정하였다.

표 32. 2018-2022년 제주도 지질공원 예산 집행계획 단위: 천원)

부문별	사업별	연도별 계획					재원별 (%)	
		2018	2019	2020	2021	2022	국비	지방비
총 계	11개 분야	549,770	557,000	1,091,000	625,000	719,000	50	50
지질공원 운영	지질공원 홍보	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	50	50
	지질공원 교육	12,000	15,000	18,000	21,000	24,000	50	50
	지오토레일 운영	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000	-	100
	분과위원회 운영	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	-	100
	일반운영비	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-	100
지질공원 해설사 운영	해설사 배치운영	134,320	180,000	210,000	240,000	270,000	50	50
	탐방안내소 운영	18,150	20,000	20,000	20,000	20,000	50	50
	안내시설 정비	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	-	100
지질공원 학술조사	지질공원 명소 학술조사	6,300	7,000	7,000	7,000	7,000	-	100
지질공원 재인증, 국제교류	국제교류	35,000	36,000	37,000	38,000	39,000	50	50
	재인증 준비	45,000	-	-	-	60,000	50	50
지질공원 총회유치, 지질공원 재인증	지질공원 재인증		-	50,000	-	-	50	50
	세계지질공원 총회유치			450,000			50	50

4. 지질공원 활성화 사업

4.1. 지오투레일

4.1.1 지오투레일 현황

제주도는 지질공원 명소의 가치를 보고 배울 수 있도록 탐방로와 탐방프로그램을 개발을 개발하고 있다. 대표적으로 수월봉, 차귀도, 당산봉 일대의 지질, 역사, 문화, 생태 등을 연계한 수월봉 지오투레일이 2011년부터 진행되어 오고 있다(그림 5). 수월봉은 매년 정기적으로 지오투레일 행사가 진행됨에 따라 인지도가 비약적으로 증가하였으며, 2015년 이후부터는 매년 30여만 명 이상이 방문하는 주요 관광지로 변모되었다. 또한 수월봉의 지질공원 활성화 사례를 직접 보기 위하여 외국을 비롯하여 국내의 많은 지질공원 추진 기관에서 수월봉을 방문하고 있다. 수월봉 지오투레일 활성화 사례는 2015년과 2016년 보고서와 논문으로 출판되기도 하였다.

2014년 4월에는 산방산, 용머리, 단산, 발자국화석산지를 연결한 “산방산·용머리 지오투레일” 코스가 서귀포시와 제주관광공사의 협업으로 만들어 졌다. 2014년 10월에는 만장굴이 위치한 김녕리와 월정리 마을을 중심으로 용암동굴과 돌담을 따라 걷는 ‘김녕·월정 지오투레일 코스’가 개발되었다. 이 코스는 돌담길을 따라 용암의 다양한 지형을 관찰할 수 있을 뿐만 아니라 아름다운 바다경관과 해안을 감상할 수 있는 코스이다. 2015년 4월에는 성산일출봉이 위치한 성산리와 오조리 마을을 중심으로 한 ‘성산·오조 지오투레일’ 코스가 조성되었다. 이 코스는 수성화산체인 성산일출봉과 주변 용암지형의 지질특징과 태평양전쟁 역사유적이 결합되어 있다. 특히 지질공원 대표 명소인 성산일출봉이 위치한 성산리와 오조리를 중심으로 수성화산과 다양한 해양생태계, 근대 역사문화 유적을 감상할 수 있는 지오투레일 코스이다.



그림 5. 제주도 지오투레일 포스터

4.1.2 지오투레일 추진 방향 및 계획

지오투레일은 제주도 지질공원을 널리 알리는데 중요한 기여를 한 프로그램으로 앞으로 이를 더욱 확대하고 정기적으로 개최할 필요가 있다. 이를 위해 제주도는 2018년부터 매년 2개의 지오투레일을 개최할 예정으로 있다. 2개의 트레일 중에서 기존에 유지된 수월봉 지오투레일은 매년 개최하고 지질공원 핵심마을 활성화 사업으로 추진되었던 트레일 행사를 순차적으로 다시 개최할 예정으로 있다.

지오투레일의 경우 정기적으로 개최되지 않을 경우 코스의 관리 상태도 나빠지고 홍보효과도 감소되며, 탐방 기반시설도 노후할 것임에 따라 정기적인 트레일 행사가 필요하다. 세부적인 지오투레일 개최지는 지질공원 분과위원회 승인을 거쳐 진행해 나갈 예정이다. 그리고 트레일 행사 개최지도 언급한 4개 지역 이외에 비양도, 선흘곶자왈 등으로 점차 확대해 나갈 예정이다(표 33).

지오투레일 행사기간도 기존에 10일 또는 2주 정도 진행되었다. 그러나 행사 기간이 길어 주민의 생업활동에 지장이 있을 수 있다는 의견도 많아 다양한 프로그램을 집중하여 일주일 이내의 기간 동안 개최하는 것이 적당할 것으로 생각된다. 그리고 행사개최 시기는 여름의 경우 무더운 날씨로 인해 탐방객 및 주민의 참여도가 낮아짐 점을 고려하여 매년 봄과 가을에 개최해 나갈 예정이다(표 33).

표 33. 제주도 지질공원 트레일 개최 계획

연도	트레일 행사 개최지역 (1년에 2개 지역에서 개최)		기타
2018	수월봉 일대	산방산-용머리 일대	시기는 봄, 가을
2019	수월봉 일대	김녕-월정 일대	상동
2020	수월봉 일대	성산-오조 일대	상동
2021	수월봉 일대	산방산-용머리 일대	상동
2022	수월봉 일대	김녕-월정 일대	상동

4.2. 제주도 지질공원 핵심마을 활성화 사업

4.2.1 유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업 추진과 성과

2012년부터 제주도 지질공원을 활성화하기 위해 서귀포시와 제주시, 제주관광공사가 협업하여 ‘지방자치단체간 연계협력사업’에 도전하였다. 2013년 3월 지역발전위원회와 농림축산식품부의 심사를 거쳐 세계지질공원 활용 사업(공식명칭 ‘유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업’)이 최종 선정되었다. 이 사업을 통해 3년의 35억의 예산이 지원되었으며, 지질명소와 인근 마을이 참여하였다(표 34)

표 34. 유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업 참여마을

지자체	핵심지질명소	거점마을	참여마을
서귀포시	성산일출봉	성산리	오조리
	산방산/용머리해안	사계리	화순리, 덕수리
	중문대포주상절리대	중문동	-
	서귀포층/천지연	천지동	서흥동, 송산동
제주시	만장굴	김녕리	월정리
	수월봉	고산1리	고산2리, 용수리

유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업을 통해 다양한 지오브랜드가 개발되었다. 지오브랜드의 종류는 표 35와 같다.

이 사업은 2014년 지역경제활성화 우수사례로 선정되었고, 2015년 행정자치부 지역경제활성화 우수사례 장관상, 2015년 대통령직속지역발전위원회 전국생활권선도사업 심층평가 지역발전사업 우수사례 수상, 2015년 한국관광의 별 창조관광부문, 2016 국가브랜드 대상 창의통합 관광 부문에 선정되었다.

표 35. 유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업을 통해 개발된 지오브랜드

브랜 드	내 용
지오투레일 (Geo-Trail)	세계지질공원 지질자원과 마을의 다양한 역사, 민속, 문화 콘텐츠를 접목한 이야기 구조의 도보여행길인
지오액티비티 (Geo-Activity)	지질경관과 지질문화를 체험할 수 있는 활동
지오하우스 (Geo-House)	지질자원의 모양과 속성을 모티브로 한 지질 테마숙소
지질문화축제 (Geo Culture Festival)	지질을 원형으로 문화자원을 활용한 축제콘텐츠
지오푸드 (Geo-Food)	지질명소의 지질적 특성과 문화를 모티브로 개발한 음식
지오팜 (Geo-Farm)	지질마을에서 생산된 특산물과 이를 활용하여 생산된 식품 브랜드
지오기프트 (Geo-Gift)	지질명소의 지질 속성과 형태를 모티브로 개발한 기념품
지오인포(Geo-Info)와 지오샵(Geo-Shop)	상품을 안내하고 판매 역할을 하는 가게
지오아카데미 (Geo-Academy)	지질마을 주민 역량과 커뮤니티 강화를 위한 교육프로그램

4.2.2 유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업 후속조치 활동

2015년 유네스코 세계지질공원 핵심마을 활성화 사업이 종료된 이후 제주관광공사는 2017년 4월부터 9월까지 활성화 사업 이후의 현장실태를 점검하고 문제점을 파악하기 위해 『지역특성을 활용한 마을관광 활성화 컨설팅』 용역을 실시하였다. 이 보고서에 따르면 사업에 참여했던 주민들은 사업의 내용은 좋으나 소통이 부족하고 브랜드 간에 공동홍보가 안되어 시너지가 약하다는 문제점을 제기하였다. 그리고 사업의 공통 목적 및 지속성 확보를 위한 협의체 구성이 필요하며 마을관광 활성화 및 유통마케팅 활성화 연구 및 포럼 및 주기적 교육 및 역량강화 필요하다는 의견을 제시한바 있다.

따라서 핵심마을 활성화 사업은 종료되었으나 지오브랜드를 유지 관리할 수 있도록 지속적인 관심과 협력이 요구된다. 제주특별자치도 생물권지질공원연구과는 사업 후속조치가 원활하게 이루어질 수 있도록 2017년 4월과 5월에 걸쳐 서귀포시, 제주시, 제주관광공사와 함께 현장점검을 실시한바 있다. 점검과정에서 각 기관간에 추진 가능한 후속조치가 논의되었고, 일부는 현재 진행중에 있다. 따라서 사업이 종료되었지만 유관기관 간의 협의체 구성 및 정기적인 점검과 논의를 통해 사업이 지속적으로 진행되도록 지원체계를 구축해 나갈 필요가 있다. 그러나 기존에 진행된 모든 사업을 전부 지원하기는 불가능함에 따라 활성화가 잘 이루어지는 사업을 중심으로 지원체계를 구분해 나가야 할 것이다. 예를 들어 지오하우스와 지오푸드의 경우 많이 활성화 되었으나 지오브랜드 관련 기반이 노후화 되고 있는 곳이 늘어나고 있다. 따라서 생물권지질공원연구과에서는 이들 지오하우스와 지오푸드에 대해 별도의 파트너십을 구축하여 이들 업체에 대한 지원과 협력을 지속해 나갈 계획이다.

한편 지질공원에 대한 무인 안내 역할을 하는 지오인포의 경우 현재 총 6곳이 운영중에 있다. 이 지오인포는 앞으로 도보 탐방객을 위해 필요한 시설임에 따라 생물권지질공원연구과에서 직접 유지보수를 진행해 나가야 할 것이다. 이를 위해 인근 탐방안내소에 근무하는 지질공원 해설사가 정기적으로 지오인포를 점검하고 필요한 안내자료를 비치하는 역할을 해 나가야 할 것이다. 또한 지오인포의 공통적인 디자인 통일성을 위해 앞으로 지질공원 탐방안내소를 정비 또는 신축할 경우 지오인포 디자인을 지속해 나갈 필요가 있다.

지질공원 활성화 사업을 통해 제주도 지질공원의 캐릭터인 지지오미 (Geomy), 오르미(Oreumy), 해오미(Haeomy)가 개발되었다(그림 6). 이 브랜드는 친숙하고 지질공원의 이미지를 잘 살리고 있다. 따라서 별도의 지질공원 브랜드를 개발하기 보다는 이 브랜드를 지속적으로 활용해 나갈 필요가 있다. 따라서 제주도 지질공원은 기존 제주도 지질공원 브랜드 로고를 하나로 통일해 나갈 필요가 있으며, 교체하여 사용할 로고는 그림 7과 같다.



Sub Character
Character Story

Oreumy
Oreumy = Oreum ('Heights')
The name of this adorable character comes from 'o-reum', or 'heights' or 'hill' in the local Jeju dialect.
It is the personification of hills spread across the island.
The head depicts the hills that sprout from the earth's stratum and the body represents the volcanic rocks.

Main Character
Character Story

Geomy
Geomy = Geoparks
The character embodies the history of how Jeju was born.
This cute character represents the hydrovolcanic mountains formed by volcanic eruptions deep underwater. The chubby blue legs represent the rich seas around Jeju, the gradient color of brown in its head shows the geological strata of the island. The blushing cheeks represent volcanoes and lava.
The character is surfing on a board shaped like the island. The image is active, friendly and future-oriented.

Main Character
Character Story

Haeomy
Haeomy = Beautiful 'Sea'
Haeomy represents Halla Mountain, born out of the sea.
It also describes the seas around Jeju where traditional divers called "Hae-nyeo" explore the depths.

그림 6. 앞으로 지속적으로 활용할 필요가 있는 지오브랜드 캐릭터



그림 7. 기존 로고와 향후 확대 사용 예정인 로고

5. 결론 및 요약

제주도는 2010년 유네스코 세계지질공원으로 지정되었으며, 2012년에는 국가지질공원으로 지정되었다. 제주도는 지속가능한 지오투어리즘을 통한 지역 활성화를 위해 제주도 지질공원 관리 운영 계획을 수립하여 이 계획에 따라 업무를 추진해 오고 있다. 제주도는 이미 2009년과 2013년 두 번에 걸쳐 ‘제주도 지질공원 관리 및 운영계획’을 작성하였다. 2013년 작성한 관리계획이 2017년 끝남에 따라 2018년부터 2022년까지 계획을 새롭게 수립할 필요성이 있어 지난 1, 2차 계획을 검토하여 3차 추진계획을 자체적으로 작성하였다.

3차 관리 및 운영계획서 작성을 위해 SWOT 분석을 실시하였다. SWOT 분석결과 제주도는 높은 브랜드 가치와 많은 유산이 산재하며, 관광과 교통이 발달하고 다양한 교육활동이 존재하는 강점이 있다. 이를 바탕으로 보다 다양한 명소를 발굴하여 구성원을 더 많이 참여시킴으로서 지역을 활성화할 수 있는 기회로 작용할 수 있다. 반면, 지나친 관광객 유입과 상업화에 따른 유산의 오용과 난개발 등의 위협요인을 경계해야 할 것이다.

탐방객 증가에 따라 지질공원 관련 업무도 급격히 증가하고 있어 앞으로 단기적인 관점과 중기적인 관점에서 두 가지 계획을 제시하였다. 특히 한라산연구부에 행정지원팀을 신설하고 생물권지질공원연구과는 생물권보전지역연구과와 지질공원연구과로 분리하는 것이 주요 내용이다.

지질명소의 보호를 위해 국가지정문화재가 아닌 지질명소의 경우 제주도 특별법과 조례 등에 의해 보호될 수 있도록 지원해 나갈 예정이다. 그리고 각 지질명소에 관리운영 계획이 수립될 수 있도록 지원해 나갈 계획이다.

지질공원 일반명소 후보지 12곳을 재설정하였으며 대표명소를 확대해 나가는 절차를 구체화 하였다. 지질명소의 보호를 위하여 월별 정기 모니터링뿐만 아니라 첨단기법을 활용한 전문적이고 주기적인 모니터링을 추진해 나갈 예정이다.

지질명소 탐방 기반시설 정비계획을 설정하고 유관기관과 협력하여 로고 등을 통일성 있게 사용하는 계획을 추진해 나갈 예정이다. 또한 안내판에 통일성을 기하고 체계적이고 이해하기 쉬운 형태의 안내자료를 만들 계획을 설정하였다.

지질명소에 근무하는 해설사를 추가 양성하여 배치하고 지질유산의 가치

인식을 높이는 다양한 교육자료를 개발하고 추진할 계획을 제시하였다. 특히 지질명소 마을의 학교를 방문하여 교육을 실시하는 지오아카데미 추진계획을 구체적으로 명시하였다. 또한 지질유산에 대한 가치 발굴을 위해 연도별 연구 추진과제를 설정하였다.

지질공원의 홍보와 인지도 향상을 위하여 세부적인 홍보와 마케팅 전략, 국제교류 전략을 제시하여 이 계획에 따라 업무를 추진해 나갈 예정이다.

지질공원의 주요 정책결정을 위한 지질공원 분과위원회의와 유관기관 협의체 회의를 정례화 하는 계획을 제시하였으며, 향후 5년간의 재정운영계획을 설정하였다.

지금까지 주로 수월봉에서 추진된 지오투레일 행사를 확대 추진하는 연도별 계획을 제시하였으며, 지질공원 핵심마을 활성화 사업을 통해 얻어진 비오브랜드 중에 지오하우스, 지오푸드, 지오캐릭터 등의 사용에 대한 계획을 설정하고 추진해 나갈 예정이다.

제주도는 이번 3차 제주도 지질공원 관리 및 운영계획에 따라 업무를 추진해 나갈 예정이며, 추진과정에서 변경 또는 문제가 되는 사안이 발생할 경우 지질공원 분과위원회의 심의를 거쳐 운영계획을 수정하여 업무를 진행할 예정이다.

참고문헌

- 광주광역시, 전라남도. 2016. 무등산권지질공원 신청서
- 광주광역시, 전라남도. 2016. 무등산권지질공원 운영관리계획서
- 경기도, 포천시, 연천군. 2017 한탄·임진강 국가지질공원 신청서
- 김범훈. 2016. 제주형 지오투어리즘, 제주발전연구원 제주학총서 23.
- 윤석훈, 2011, 제주도 세계지질공원 보존 및 활용방안, 제주녹색환경지원 센터
- 이수재. 2016. 유네스코 세계지질공원 운영강화에 따른 국가지질공원제도의 개선방안 연구
- 전라북도, 진안군, 무주군, 2016. 진안·무주 국가지질공원 신청서
- 제주관광공사. 2016. 지오브랜드 백서
- 제주특별자치도. 2009. 제주도 세계지질공원 신청서
- 제주특별자치도. 2009. 제주 세계자연유산 보존 및 활용 종합계획
- 제주특별자치도. 2013. 제주도 지질공원 관리 및 운영 계획서
- 제주특별자치도. 2016. 제주도 지질공원 관리 및 운영현황 보고서 (2013-2016)
- 제주특별자치도. 2016. 세계자연유산, 지질공원 2016년 모니터링 보고서
- 제주특별자치도·(사)한국동굴연구소, 2009, 제주도 세계지질공원 관리계획 보고서

3차 제주도 지질공원 관리 및 운영 계획(2018-2022)

발행일 : 2017. 12

발행처 : 제주특별자치도 세계유산본부

문의처 : 전용문 ymjeon74@korea.kr

대표전화 : 064-710-6027

팩스 : 064-710-7599

인쇄 : 열린출판기획 (064-724-0114)

발간등록번호 79-6500655-000009-13

이 책에 실린 내용은 출처를 명시하여 인용할 수 있으나, 무단 전재·복제하면 법에 저촉됩니다.