

지오토어리즘(Geotourism)을 적용한 주왕산국립공원의 자연관찰로 개발

정 펠 모 (대구가톨릭대학교 지리학과 박사과정)
서 종 철 (대구가톨릭대학교 지리교육과 부교수)
신영규(국립환경과학원 생태연구부)

1. 서론

1) 연구 배경 및 목적

인류가 만들어낸 가장 훌륭한 발명품 중에 하나로 일컬어지는 국립공원 제도는, 한 국가의 대표적인 자연 환경을 보호하고 보존하면서 국민들이 영속적으로 그 혜택을 받을 수 있도록 현 상태를 그대로 유지하기 위하여, 국가가 지정하고 관리하는 것이라 할 수 있다. 나라마다 국립공원 제도를 도입한 목적이 조금씩 다르지만, 자연 환경이 아름답고 뛰어난 지역을 현 세대가 훼손 없이 이용하고 후손들에게 그대로 물려주기 위해 지정하고 있다는 공통점을 갖고 있다.

국립공원은 우리나라의 대표적인 경승지이다. 뿐만 아니라 우리나라 멸종위기 야생 동·식물 221종 중 57.9%인 128종이 서식·분포하는 등 희귀한 생태계 또는 잘 보전된 자연생태계가 분포하고 있는 곳이기도 하다. 또한 국보 38점, 보물 141점, 사적 및 명승 6개소 등 전체 문화재의 16%가 자리 잡고 있어, 생태적·학술적 가치가 매우 크다고 할 수 있다. 자연유산 중 식물과 동물 자원의 경우에는 탐방객들이 쉽게 관찰할 수 있고 정서적인 측면에서 호감을 느끼는 면들이 많아 생태 해설 프로그램 등으로 접근할 방법이 많이 있다. 문화유산의 경우에도 대부분이 문화재로 지정이 되어 보호를 받고 있고, 그에 대한 해설 프로그램들이 다양하게 존재한다. 그에 반해 국립공원 전반을 이루고 있는 지형·경관·자원들에 대한 해설은 탐방객들의 관심에 비해 매우 부족하다. 전국적으로 이름난 지형·자원, 예를 들어 토르(tor)와 같은 바위 곁에는 그에 대한 해설판이 설치되어 있으나, 내용을 살펴보면 지역에서 구전되고 있는 전설이 적혀있는 경우가 대부분이다. 동·식물의 경우 해당 종들에 대한 학술적인 설명이 전문가들의 감수 아래 기록되어 있으나, 지형 및 지질 자원들의 해설판에는 그러한 전문성이 결여되어 있다. 그러나 현재 전국 국립공원에 조성되어 있는 자연관찰로에는 자원별 해설의 비율이 특정 자원으로 지나치게 편중되어 있다는 것을 <표 1>에서 확인할 수 있다.

<표 1> 국립공원 내 자연관찰로의 자원별 현황

	해설판 총계	공원 및 관찰로 안내	식물	동물	지형 지질	생태 전반	인문 자원	(단위 : 건, %)
수 량	794	60	327	162	35	135	75	
비 율	100	7.56	41.18	20.40	4.41	17.00	9.45	

2008년 현재 전국 국립공원에 설치된 자연관찰로는 총 60개소에 이른다. 국립공원 내 자

연관찰로의 자원별 현황을 살펴보면, 국립공원으로 지정되는데 있어 큰 부분을 차지하는 지형·지질 경관의 중요성에 비해, 탐방객들을 대상으로 공원을 알리려고 개발한 자연관찰로에서 차지하고 있는 지형·지질 경관의 상대적 비중은 4.41%로 매우 적다.

이러한 문제점을 바탕으로 이번 연구에서는 국립공원에서 운영되고 있는 탐방프로그램을 분석하여, 국립공원에 분포하는 각종 자원들이 탐방객들에게 어떻게 전달되고 있는지 알아보고자 한다. 또한 사례 지역인 주왕산국립공원의 탐방프로그램과 자연관찰로의 운영 내용을 분석해 공원 내의 자원들이 균형 있게 탐방객들에게 전달되고 있는지 여부를 알아보고자 한다.

(2) 이론적 배경 및 연구 방법

현재 일반인들에게까지 널리 알려진 생태관광이 ‘자연생태·문화·역사’를 아울러서 일반인들에게 다가간다면 그 중 비생물적 자원, 즉 어느 지역의 경관을 이루고 있는 지형·지질 자원을 대상으로 하는 지오투어리즘(Geo-tourism)이라는 개념도 있다. ‘지오투어리즘’이란 용어는 1980년대 후반 유럽에서 생겨났는데, 1988년 독일 지질학회에서 프라이(Marie-Luise Frey)가 다음과 같이 정의하였다. ‘지오투어리즘은 경제학과의 학제적인 협력을 의미하며, 그들 자국의 언어로 말하는 것이 이론 전개에 있어서 성공적이고 보다 빠르게 이루어질 것이다. 지오투어리즘은 새로운 직업과 사업 분야이며, 주요 과업은 지구과학적 지식과 사상을 일반 대중에게 전수하고 전달하는 것이다.’(Dowling RK et al., 2006).

세계 유수의 잡지 중의 하나인 내셔널지오그래픽¹⁾에서는 지오투어리즘을 다음과 같이 정의하고 있다. ‘지오투어리즘은 어떤 장소의 환경, 문화, 미학, 유산, 그리고 거주자들의 행복 등 지리학적 특성을 유지하거나 강화하는 관광이다. 그리고 지오투어리즘은 (어떤 장소를)미래세대를 위해 손상시키지 않고 유지하는 것을 목표로 하는, 지속가능한(환경친화적) 관광에 대한 무형의 개념이다. 또한 ‘관광에 의한 수입이 자원의 보존에 도움이 될 수 있다.’는 에코투어리즘의 원리를 적용하며, 더 나아가 어떤 장소의 문화·역사뿐만 아니라 모든 독특한 가치를 포함한 자연여행을 의미한다.’

우리나라의 경우 그 이전에도 지리학, 지질학, 관광학계에서 지형·지질 자원을 대상으로 관광프로그램과 연계하는 내용의 연구들은 많이 있었으나, 지오투어리즘의 개념이 들어온 것은 최근의 일이다. 정강환(2000)은 그의 논문에서 ‘지오투어리즘’이란 단어를 처음으로 사용하였다. 그러나 지오투어리즘이 발생되고 활성화되고 있는 유럽지역에서의 개념에 비해 그 범위가 지질분야에만 한정되어, 단어를 ‘지질관광’이라 번역하여 썼다. 그는 ‘지질관광’은 단순한 수익성 관광개발이 아닌 지질관광객(geotourist)들에게 효과적인 안내 해설 체계의 제공으로 교육적 가치와 자원 보존적 가치 증진에 중점 목표를 두고 있다고 하였다.

연구 대상 지역은 경상북도 청송군과 영덕군에 걸쳐있는 주왕산국립공원이다. 우리나라 3대 암산(설악산, 월출산, 주왕산)에 속하면서 탐방로 입구에서부터 암봉들에 의한 응

1) 내셔널지오그래픽 홈페이지 : <http://www.nationalgeographic.com>

장한 절경이 이어지며, 4계절 경관이 수려한 국립공원이기 때문이다. 또한 상의매표소에서 제3폭포까지 이어지는 탐방로는 남녀노소 누구나 부담 없이 탐방할 수 있는 완만한 경사로 이루어져 있다. 그러므로 주변의 지형·지질 경관을 감상하고 해설판을 통한 자기 안내식관광(self-guided tour)에 매우 적합하기 때문에 주왕산국립공원을 조사하였다.

이번 연구에서는 지오투어리즘을 적용한 새로운 의미의 자연관찰로를 만들기 위해 다음과 같은 과정을 거쳤다.

첫째, 주왕산국립공원의 주요 탐방로를 조사하여, 탐방로에서 탐방객들이 육안으로 확인할 수 있는 지점을 1:25,000 지형도에 GPS를 이용하여 위치 확인을 하였다. 이렇게 관찰된 지형·지질 자원들은 지리학에서 일반적으로 쓰이는 용어와 간단한 설명을 첨부하여 표로 작성하였다.

둘째, 기존에 조사된 자원의 분포를 확인하기 위해 문헌조사를 하였다.

셋째, 조사된 결과를 바탕으로 지형·지질 자원에 대한 해설판을 작성하되, 학술용어들의 경우 중·고등학생은 물론 일반인들도 이해하기 쉽도록 쉬운 용어를 병기하여 작성하였다.

2. 본론

(1) 자연관찰로의 정의 및 현황

이 연구의 주제인 자연관찰로는 탐방객 스스로 탐방로 주변의 경관과 자연을 감상·관찰하고 이해할 수 있도록, 자연·역사·문화 자원에 대한 해설판이나 체험시설을 설치한 2km 정도의 탐방로이다¹⁾.

각각의 국립공원 홈페이지에는 자연관찰로에 대한 상세한 내용이 제시되어 있다. 본 연구의 주제와 연관된 자원별 해설 비중을 고려하여 분석해 보았다. 분석 결과에 의하면 자연관찰로는 공원에 대한 소개, 자연관찰로에 대한 소개, 관찰로 상에서 나타나는 동·식물 자원에 대한 소개, 지형·지질 경관자원에 대한 소개, 문화유산에 대한 소개, 생태계 전반에 대한 소개 등을 주요 소재로 해설판을 설치해 놓고 있었다.

총 60개소의 자연관찰로 상에 설치된 해설판 중 홈페이지에서 내용이 확인 가능한 41개소의 자연관찰로를 기재하였으며, 각 자원의 성격별로 분류하였다. 총 해설판 794건 중에서 생물자원이라 할 수 있는 동·식물 자원은 489건으로 61.6%의 비중을 차지하였다. 또한 그와 연계될 수 있는 생태계 전반에 대한 내용은 135건인 17.0%로 나타났다. 유사 분야의 내용들이 80%에 가까운 수치를 보이고 있는 것이다. 그에 반해 지형·지질 자원들은 35건의 해설판이 설치되어 4.4%를 차지하는데 그쳤다.

분류된 결과를 바탕으로 동·식물, 지형·지질, 문화유산 자원들이 가장 많이 나타나는 자연관찰로를 각각 분석해 보았다. 단, 각 자원 해설판의 비율보다 건수를 기준으로 분석하였다.

1) 국립공원관리공단 홈페이지 : <http://www.knps.or.kr>

동·식물 자원의 해설판 수가 가장 많이 나타난 곳은 북한산국립공원의 「도봉자연관찰로」로 45건의 해설판 중 34건에서 다뤄지고 있었다. 주요 식물 자원으로 벚나무, 참나무, 덩굴식물, 애기똥풀 등이 26건의 해설판에 의해 해설되고 있으며, 다람쥐와 청설모, 산새와 물가새 등 동물 자원에 대한 해설판이 8건, 도봉서원 등 문화자원에 대한 해설판이 3건으로 나타났다. 북한산국립공원 일대는 기반암이 화강암으로서 다양한 화강암 풍화지형이 곳곳에 산재되어 나타남에도 불구하고 지형·지질 관련 해설판은 1건만 설치되어 있었다.

역사·문화 등 인문 자원이 가장 많이 나타난 곳은 월악산국립공원의 「하늘재자연관찰로」이다. 총 29건의 해설판 중에 인문 자원은 10건으로 나타났다. 백자 도요지, 장승과 솟대, 고갯길(하늘재)의 유래 등에 대해 설명해 놓은 것으로, 동·식물 자원의 14건에 이어 가장 많은 수치를 기록하고 있다. 하늘재가 위치한 곳은 미륵사지와 같은 불교문화의 영향으로 행정지명이 미륵리와 관음리로 되어 있다. 그러나 지형·지질 자원과 관련된 해설판은 1건도 설치되어 있지 않다.

35건의 지형·지질 자원 해설판 중에서 그 비중이 가장 높은 곳은 변산반도국립공원에 위치한 「격포자연관찰로」이다. 각 해설판의 비율은 동·식물·생태 관련 해설판 18건, 인문 자원 5건, 지형·지질 자원 7건으로 생물자원의 비율이 높긴 하지만 전체의 비율과 비교를 한다면 그 격차는 양호하다 할 수 있다. 격포자연관찰로는 외변산의 채석강에 위치하고 있으며, 탐방프로그램과 마찬가지로 채석강, 적벽강 일대의 지형·지질에 대한 해설판이 주를 이루고 있다.

각 공원별 홈페이지에 게재되어 있는 자연관찰로의 해설판 내용에는 주로 큰 주제만이 제시되어 있기 때문에 자세한 내용을 확인하기가 힘들다. 내장산국립공원 「원적골자연관찰로」에 설치되어 있는 지형·지질 자원에 대한 해설판 내용을 <표 2>에서 살펴보았다. 지형·지질 자원의 하나인 텔러스(애추, Talus)에 대해서 해설판을 설치했는데 설명내용이 상세하지 않을뿐더러 정확한 지식에 바탕을 두고 있지 않다.

<표 2> 원적골자연관찰로의 지형·지질 자원 해설판

○ 해설판 18 : 이 돌들은 왜 여기에 있을까요?

이 돌들은 지구과학 용어로 텔러스(Talus)라고 부르는 것입니다. 텔러스는 우리나라의 산악에 많이 분포하고 있는데 산 정상에 있던 큰 바위가 기후, 지질조건 등 자연적인 힘에 의해 작은 크기로 분리되어 떨어진 것이 쌓여서 만들어진 것입니다.

* 출처 : 내장산국립공원 홈페이지

Talus는 텔러스, 텔러스라고 불리는 사면 암설 지형이다. 학술적으로는 주로 텔러스와 애추(崖錐)라고 쓰이며 우리말로는 너덜지대라고도 한다. <표 2>의 해설판에는 지구과학 용어라고 쓰여 있는데, 지리학·지질학 분야에서도 널리 쓰이는 용어이므로 학술 용어라고 쓰는 것이 바람직하다. 또한 설명에 있어서도 넓은 의미만 담고 있기 때문에, 일반 탐방객들이 이해하기가 어렵다.

(2) 상의자연관찰로의 분석

현재 주왕산국립공원의 경우 10개의 탐방프로그램이 운영되고 있다. 서론에서 문제 제기를 한 자연경관 자원에 대한 해설은 ‘장군봉 생태탐방 프로그램’과 ‘주왕산 어린이 체험교실’, ‘탐방안내소 해설프로그램’ 등에서 언급하고 있는데, 공단 직원이나 자연환경안내원의 안내식 해설이 있으면 어느 정도 탐방객들의 궁금증을 해소시킬 수는 있다. 그러나 그 대상은 해당 프로그램에 속한 코스의 자원에만 해당 된다. 또한 탐방안내소 해설프로그램의 경우 탐방안내소 내에 비치된 해당 경관의 사진만을 가지고 해설이 이루어지기 때문에 탐방객들의 흥미도가 다소 떨어질 수 있다.

탐방프로그램을 제외한 자연자원의 안내는 해당자원이 위치한 곳에 설치된 해설판이 대신하고 있다. 해설판은 각 분야 전문가들의 자문을 받아 작성되기 때문에 그것이 포함하고 있는 정보 등이 뒤떨어지지 않는다. 하지만 해설판의 경우, 해설자들이 동반이 되면 부족한 점이 보완될 수 있겠지만, 탐방객들이 자기안내식관광을 할 때 해설판 상의 정보가 일반인들의 수준에 맞게 제작되었는지 살펴볼 필요가 있다.

자하고~주왕굴~망월대~급수대 구간의 「상의자연관찰로」에는 16개의 해설판이, 그리고 주방계곡 탐방로 곳곳에 해당 자원을 설명하는 해설판들이 위치하고 있다. 주왕산 일대의 탐방로를 답사한 결과 주방계곡의 후방으로 진입할 수 있는 두 개의 탐방로인 절골계곡과 월외 계곡 코스에서는 탐방로 안내도를 제외한 별다른 해설판을 볼 수 없었다. 이 곳에도 탐방객이 방문하는 만큼 주요 자원들에 대해서는 해설판을 설치하여 안내가 있어야 할 것이다.

주왕산국립공원 홈페이지에서 확인 가능한 해설판의 내용을 각 자원의 성격별로 구분해 보면, 식물자원에 대한 해설판이 11개, 동물자원에 대한 해설판이 3개, 공원안내 및 자연관찰로 소개와 관련된 해설판 2개로 나타나 지형·지질 자원에 대한 설명은 전혀 없다. 그러나 현지에는 총 22개의 해설판이 설치되어 있었고, 주왕산의 기암괴석에 대해 소개를 한 해설과 곡풍(谷風, 골바람)에 대한 해설판을 확인할 수 있었다. 그러나 주왕산 기암들의 형성원인에 대한 설명은 일반인들이 보기에는 다소 어려워 보였다.

주왕산에는 주왕의 전설과 관련된 빼어난 경관 자원들이 많이 분포한다. 하지만 현재는 그것을 전설과 결부시켜 만든 해설판이 있을 뿐, 해당 경관자원들의 형성원인이나 과정에 대한 탐방객들의 궁금증을 해소시켜줄 수 있는 방안이 부족하다.

본 연구의 이론적 배경인 지오토어리즘은 공원 도처에 분포하고 있는 지형·지질 자원들에 대한 활용방안을 제시해 주고 있다. 아직 지오토어리즘에 대한 국내 연구가 많이 부족한 실정이기 때문에 시간이 지나면 더 실용적이고 기발한 연구들이 많이 나타나겠지만, 현 시점에서 지오토어리즘을 이루어 나가기 위한 국립공원 내 지형·지질 자원들에 대한 활용방안을 다음 장에서 제시하고자 한다.

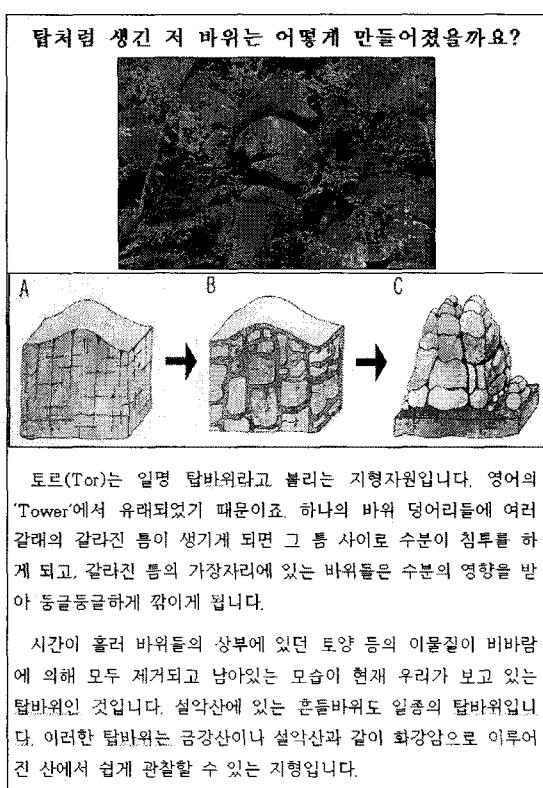
(3) 자연관찰로의 재구성

현재 설치되어 있는 국립공원 자연관찰로들은 대개 2km 내외의 길이를 유지하며 만

들어졌다. 때문에 이 범위 내에 자리 잡고 있지 못하면, 지형경관뿐만 아니라 생물자원들도 일반 대중들에게 다가가지 못하거나 간단하게 이름만 알리는 정도에 그친다. 현재 일부 구간에 자연관찰로가 만들어져 운영되고 있고 탐방객들을 위해서 해설판도 설치해 놓았지만, 탐방프로그램 참가자들을 제외한 일반 탐방객들이 얼마나 자연관찰로를 찾는지는 알 수가 없다. 다만 통계로 나타나지는 않았지만 주왕산국립공원 사무소의 탐방업무 담당 직원에 의하면 주왕산을 찾는 탐방객의 약 20%정도가 자연관찰로를 이용한다고 하였다.

「상의자연관찰로」는 주 탐방로에서 벗어난 소로(小路) 상에 만들어져 있을 뿐 큰 특징이라고 할 수 있는 것이 없다. 그리고 자연관찰로를 이용하는 탐방객들의 비율이 20%대에 머물러 있다면, 전술한 바와 같이 자연관찰로 구간을 「주방계곡 탐방로」 상에 조성을 하는 것이 더 나을 것 같다.

국립공원을 알고 체험하기 위해 프로그램 신청에 대한 수고로움을 마다하지 않는 사람들에 비해서, 단지 등산만을 하고자 산을 찾은 일반 등산객들이 공원자원에 대해서 궁금증을 갖는 것은 그다지 높지 않다고 생각이 된다. 하지만 산행을 하면서 획획 지나쳐버리는 자원들이라 하더라도 토르(tor)와 같은 경관들에 대해서는 그 특이한 외관에 궁금증을 갖기도 하는 것을 가끔 볼 수가 있다. 하지만 ‘특이한 바위’ 곁에는 그 지역에서 구전되어 내려오는 전설에 대한 안내판이 같이 자리 잡고 있다. 이번 연구를 통해 경관에 대한 전설이 아닌, 학술적 접근이 자리 잡을 것으로 기대한다.



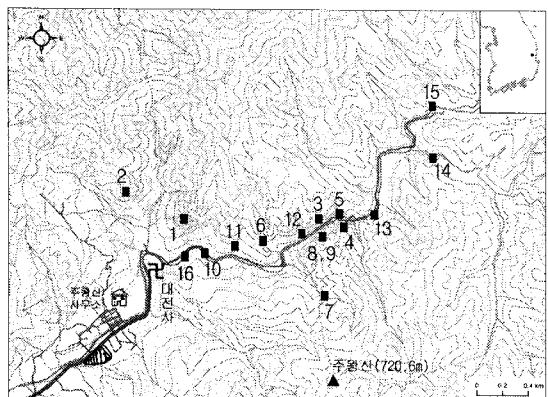
<그림 1> 새로운 해설판의 예시

자들도 산책을 겸해서 가볍게 왕복할 수 있는 쉬운 코스이다. 더구나 직접 답사해 본 결과 현행 자연관찰로에는 몇 가지 위험성도 내포되어 있다. 먼저 탐방로 폭이 좁다는 것이

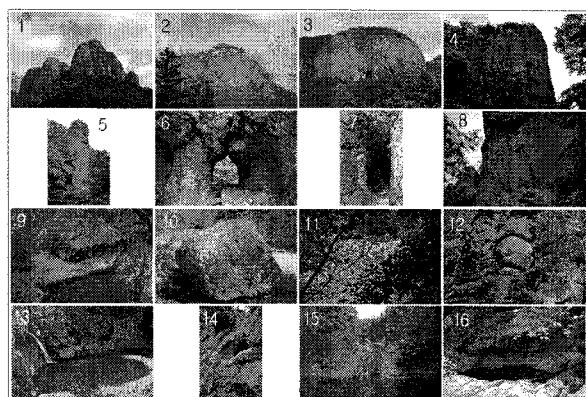
현 자연관찰로에서 나타나는 문제점을 해결하기 위해서 지금까지 언급한 내용들을 정리하여 다음과 같은 방법을 생각해 보았다. 경사가 급하거나 그 폭이 좁은 탐방로들을 제외한 가볍게 이동할 수 있는 탐방로 주변에 위치하는 각종 자연자원들에 대해서는 해설판을 설치하되, 학술적인 내용을 일반인들이 보다 쉽게 이해할 수 있도록 관련 사진과 그림을 포함한 방식으로 꾸며나가는 것이다. 탐방객들이 오며가며 발걸음을 멈추게 하는 자연자원 앞에 섰을 때, 그와 관련된 해설판이 알기 쉽게 풀이되어 눈앞에 제시되어 있을 경우 그러한 궁금증이 쉽게 해소될 수 있을 것이다.

주왕산의 주 탐방로인 주방계곡 탐방로는 대부분이 비포장으로 흙을 단단하게 다져 놓았으며 폭은 약 3m정도로 탐방객 3~4명이 여유 있게 이동할 수 있는 탐방로이다. 또한 그 경사도가 완만하여 임산부나 노약자들도 산책을 겸해서 가볍게 왕복할 수 있는 쉬운 코스이다. 더구나 직접 답사해 본 결과 현행 자연관찰로에는 몇 가지 위험성도 내포되어 있다. 먼저 탐방로 폭이 좁다는 것이

다. 한 명이 지날 수 있는 길이기 때문에 반대편 사람과 마주치게 되면 서로 조금씩 비켜 줘야 지나갈 수 있다. 더구나 산허리에 위치한 좁은 길임에도 불구하고 추락을 방지하는 울타리 등이 완벽하게 설치되어 있지 않다. 그리고 11월과 같은 가을철에는 탐방로 위를 낙엽들이 덮고 있어서 미끌어질 염려도 있고, 움푹 패인 곳을 발견하지 못해 위험해 보였다. 그러므로 현재의 자연관찰로 보다는 주 탐방로에 자연관찰로 기능을 첨가하는 것이 타당하다.



<그림 2> 주방계곡 주변의 지형·지질 자원 위치



<그림 3> 주방계곡 주변에서 관찰되는 지형·지질 자원

3. 결론 및 제언

본 연구에서는 경상북도 중동부에 위치한 주왕산국립공원을 대상으로 지오토어리즘을 적용하여 지형·지질 자원을 중심으로 한 자연관찰로를 새롭게 조성해 보았다. 주왕산은 뛰어난 경관을 비롯해 분포하는 각종 자원들이 매우 다양하지만 이를 골고루 활용하지 못하고 있다. 따라서 이러한 자원들에 지오토어리즘을 적용한 자연 관찰 프로그램을 개발하여 탐방객들에게 제시한다면, ‘생태=생물’이란 고정관념을 가진 일반 국민들의 인식 변화에 기여할 것으로 판단하였다.

주왕산국립공원에 조성되어 있던 자하교~학소교 구간의 「상의자연관찰로」는 탐방로가 좁고 안전장치가 미흡한 등의 문제점이 나타났고, 비생물자원에 대한 해설이 부족했다. 또한 실제 관찰할 수 있는 경관 자원들도 거의 볼 수 없었다. 따라서 본 연구에서는 자연관찰로에 대한 지오토어리즘의 적용을 위해 「주방계곡 탐방로」 구간을 새로운 자연관찰로로 선정하였다. 주방계곡 탐방로는 폭이 넓고 매우 완만한 경사를 이루고 있으며, 주방계곡을 형성시킨 주방천과 나란히 만들어져 있기 때문에 계곡 양쪽의 다양한 암석단애와 하천 경관을 감상할 수 있는 장점이 있었다.

정리된 자원들은 주 탐방로 상에서 직접 관찰이 가능한 자원을 대상으로 하였으나, 하천과 관련된 자원들은 자연휴식년제 구간과 겹쳐 세밀한 조사를 못하였다. 그리고 조사된 자원들은 대표성, 다양성, 상징성을 각각 고려하여 세 가지를 선정해서 해설판을 만들어 보았다. 해설판은 사진과 모식도, 본문으로 구성하여 비전문가인 탐방객들의 이해

를 돋도록 했다.

본 연구에서는 주왕산국립공원을 대상으로 국내에서 아직까지 활성화 되고 있지 못한 지오투어리즘의 개념을 소개하고, 국립공원의 자연 해설 프로그램을 대상으로 자원의 다양성이 뛰어난 면을 부각시키려 하였다. 다만 이번 연구에서는 이러한 경관을 관광산업의 자원으로 적극적으로 활용하는 방안보다는, 해설판을 통한 교육적·홍보적 측면의 강화로 접근하였다. 현재 생물자원 위주의 각종 탐방프로그램에서 비생물자원 중심의 지오투어리즘이 적용된다면 일반 탐방객들의 인식도 바뀔 것이다. 따라서 이 연구와 지오투어리즘이 가시적인 성과를 얻기 위해서는, 여러 전문가들과 국립공원을 비롯한 자연공원의 관계자들이 협의를 하여 발전시켜 나가야 할 것이다.

< 참고문헌 >

- 고의장, 국립공원 주왕산의 자연경관분석, 세종대학교 논문집, 13, 1986, pp.89-115.
국립공원관리공단, 국립공원 탐방프로그램 안내서, 국립공원관리공단, 2008, 91p.
국립공원관리공단, 국립공원기본통계, 국립공원관리공단, 2008, 207p.
국립공원관리공단, 국립공원백서, 국립공원관리공단, 2005, 464p.
국립공원관리공단, 주왕산국립공원 자연자원조사, 국립공원관리공단, 1997, 254p.
전영권, 지오투어리즘(Geo-tourism)을 위한 대구 앞산 활용방안, 한국지역지리학회지, 11(6), 2005, pp.517-529.
정강환, 지질관광대상지 활성화를 위한 관광객 시장분석과 관광프로그램 및 이벤트개발에 관한 연구, 관광학연구, 31, 2000, pp.281-296.
환경부·국립환경과학원, 전국자연경관조사 보고서(주왕산), 환경부·국립환경과학원, 2007, 116p.
Newsome D, Dowling RK, The scope and nature of geotourism, 2006, In Geotourism, Dowling RK and Newsome D(ed), Elsevier Butterworth-Heinemann, pp.3-25.
국립공원관리공단(산하 20개 국립공원 포함) <http://www.knps.or.kr>
내셔널지오그래픽 <http://www.nationalgeographic.com>