

# 스포츠 활동 장소로서 동굴

최 방 호\*

## Caves as Sport Tourism Resouces

Bang-Ho, Choi

**Abstract** : There are many caves in this country. distributionCaving can be recognized as a sport tourism resources. Caving is including a physical and spiritual discipline. Caves is expected to develop as a sports tourism resource.

**Key Words** : cave, sport tourism resouces, caving

**국문초록** : 천연동굴의 스포츠관광자원으로서의 활용방안에 대하여 모색하였다. 천연동굴의 활용에서 심신수양과 스포츠활동의 장소로서의 가치는 충분히 논의된 바가 있다. 이에 우리나라 전역에 분포하는 다양한 천연동굴의 발굴과 환경보전을 전제로 한 스포츠관광자원으로서의 활용이 기대된다.

**주요어** : 동굴, 스포츠관광자원, 동굴탐험

### 1. 서론

스포츠 관광이란 “직접 스포츠에 참여·관람하거나 모든 스포츠 관광대상(Sport Attraction) 활동에 참여하기 위해 집을 떠나는 여행”이다.

현대인은 일상생활에서 적지않은 다양한 스트레스를 경험함으로써 이러한 육체적·정신적 피로를 극복하기 위하여 신체활동을 중심으로하는 스포츠에 많은 관심을 가지고 있으며 또한 많은 스포츠 활동인구들이 다양한 스포츠를 직접적으로 즐기고 있다. 이러한 스포츠에 대한 일반인들의 관심의 증대는 상품개발과 서비스 개발을 유도하여 건강과 스포츠에 관광상품을 결합한 스포츠 관광과 스포츠관광 마케팅의 발달을 야기하였다.

스포츠 관광에는 스포츠 이벤트관람과 스포

츠관련 명소방문, 그리고 적극적인 스포츠참여 등의 세가지 범주로 구분된다. 이와같은 스포츠 관광은 다양한 파급효과를 발생시키며 특히 해당지역에 경제적 또는 지역개발적 측면에서 긍정적인 것으로 인식되고 있다.

동굴탐험은 “동굴을 탐사하여 태고의 신비와 살아 있는 역사를 만끽하는 동굴을 대상으로 하는 레저스포츠”로 정의할 수 있다.

우리나라의 경우 내륙에 카르스트지형의 발달로 인한 석회동굴과 해안지역의 해식동굴, 그리고 화산지형이 발달한 특히 제주도의 용암동굴 등 다양한 유형의 자연동굴이 분포하고 있으며 그 외 산업화 과정에서 인공적으로 개발된 인공동굴도 다수 산재하여 분포하고 있다.

현재까지 대부분의 자연동굴들은 천연적으로 형성된 자연 그대로의 모습을 관광객들로 하여

\* 대림대학 사회체육과 교수, hapki007@hanmail.net

금 일방적으로 보여주는 수동적인 관광개발로 이루어진 것이 사실이다. 물론 최근에는 학습용이나 교육적 차원의 체험동굴에 대한 관심과 개발이 일부 자연동굴에서 논의되고 있으나 양적으로나 질적 수준으로 볼 때 매우 미비한 것이 현실이다.

이에 본 연구는 동굴, 특히 자연동굴을 대상으로 관광객들로 하여금 스포츠 관광자원으로의 개발가능성에 대하여 몇가지 논의하고자 한다.

## 2. 동굴의 유형과 이용가치

### 1) 동굴의 유형

학술적으로 동굴은 자연현상에 의해 형성된 지하의 공동, 즉 자연동굴을 말하는 것으로 일반적으로 동굴은 지하의 공동 중에서 인간이 출입할 수 있는 크기(직경이 30cm 정도 이상)를 가지는 것이라고 알려져 있다. 동굴 속에서는 아름다운 동굴생성물(종유석, 석순, 석주, 석화, 유석, 동굴산호 등) 뿐만 아니라 다양한 동굴생물들의 살고 있는 자연의 보고이다.

우리나라에는 현재 약 1,000여개가 넘는 자연동굴이 지질적으로 옥천대의 석회암지대와 제주도 현무암지대에 분포하고 있다. 자연동굴의 형태와 동굴 내부에 발달하는 동굴 생성물, 지형지물이나 미지형 등은 동굴의 종류에 따라 크게 달라진다. 성인에 따른 자연동굴의 종류에는 용암동굴(화산동굴), 석회동굴(종유동), 해식동 등 그 외에 빙하굴, 파쇄굴, 절리굴 등이 있다. 그 중에서도 용암동굴과 석회동굴이 가장 큰 비중을 차지하고 있다(홍충렬·김원진, 2004).

### 2) 동굴의 이용가치

일반적으로 동굴의 이용가치는 생태적 가치,

역사적 가치, 학술적 가치, 실용적 가치, 관광자원적 가치 등으로 나눌 수 있다(김원진, 2004). 먼저 생태적 가치의 경우 동굴은 4억~5억년전 동굴 형성초기부터 성숙기까지 전 과정을 간직하고 있으며 지질적인 면과 지형적인 면(동굴생성물 포함) 그리고 생물적인 면에서 볼 때 생태의 보고이다.

둘째, 역사적 가치로서 동굴은 과거 인간생활의 터전으로서 자연으로부터 피난처나 심신을 수양하는 수련장으로서의 역할을 하였다. 또한 전쟁 때는 작전기지나 은신처로 이용되었으며 원시인들의 선사주거지나 종교의식의 장소로 이용되었다.

셋째, 학술적 가치로서 동굴내의 동굴생성물과 동굴생물의 생태는 중요한 학술조사의 대상이다.

넷째, 실용적 가치의 경우 동굴내부는 일정한 온도를 유지함으로써 예전부터 특수자원의 저장고로서의 역할을 해왔다. 최근에는 폐기물 처리장으로 활용되거나 탐험스포츠 장소로 활용되기도 한다.

다섯째, 동굴은 생태적 관광자원의 가치를 가지며 최근 개발된 관광동굴들은 많은 관광객을 끌어들이고 있다.

이에 실용적 가치측면을 고려할 때 동굴에 대한 스포츠 장소로서의 개발가능성은 매우 의미 있고 가능성은 충분하다고 볼 수 있다.

### 3) 개방동굴 현황

동아시아 각 국가별 관광(개방)동굴을 조사한 결과 대략 총 116개로 나타났다. 국가별로는 중국이 가장 많은 것으로 조사되었으며 자연동굴 즉, 석회동굴, 화산동굴, 해식동굴, 빙하동굴, 절리동굴 뿐만아니라 일부 인공적인 동굴도 포함된 것으로 파악되었다.

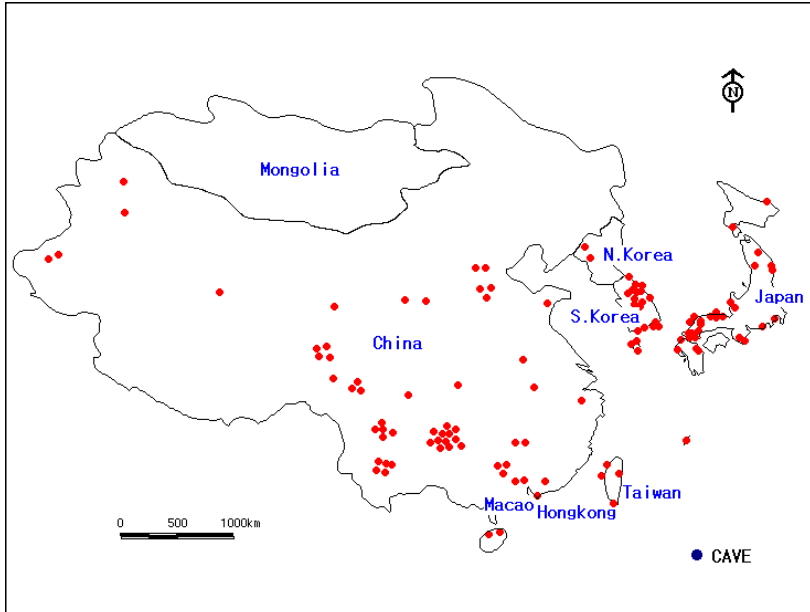


그림 1. 동아시아 관광동굴 현황

우리나라의 관광동굴 현황을 살펴보면 먼저 기념물 동굴로서 천연기념물 동굴은 총 21개이다. 지역별로는 북제주군과 삼척시가 각각 7개로 가장 많고 그 다음으로 단양군이 3개, 익산시, 울진군, 영월군, 평창군이 각각 1개의 동굴이 지정되어 있다. 천연기념물 동굴중 관광동굴로 개발된 동굴이 8개, 미개발된 동굴은 13개이다

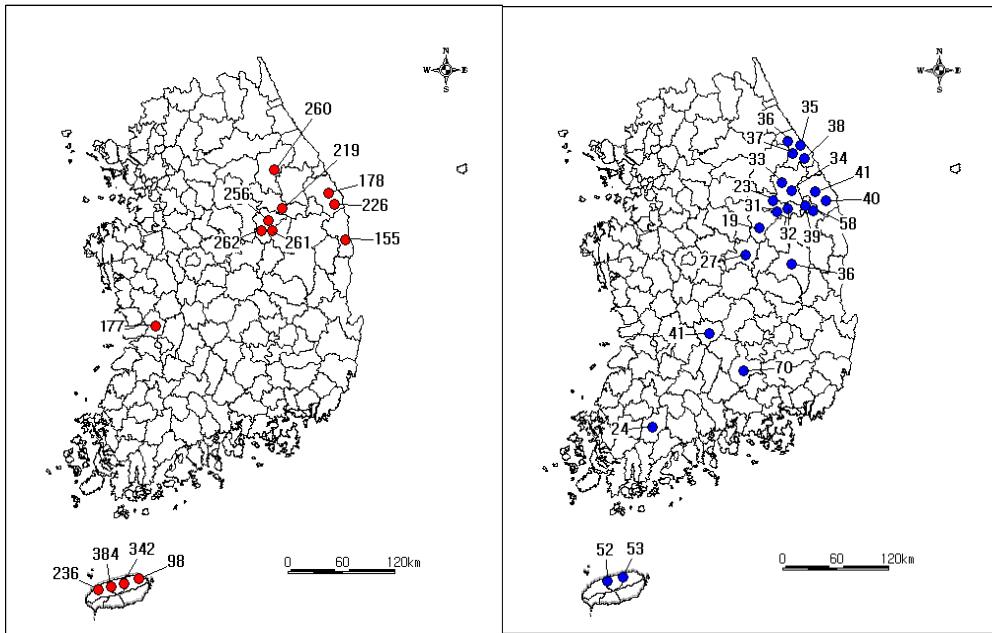
지방기념물 동굴의 경우도 마찬가지로 총 21개가 지정되어 있는데 지역별로는 강릉시가 4개로 가장 많고 그 다음으로 영월군이 3개, 삼척시, 태백시, 정선군, 북제주군이 각각 2개, 안동시, 문경시, 단양군, 화순군, 무주군, 합천군이 각각 1개의 동굴이 지정되어 있다. 지방문화재 동굴중 관광동굴로 개발된 동굴이 3개, 미개발된 동굴은 18개이다.

이 가운데 관광자원으로 개발되어 일반인에게 공개되고 있는 관광동굴은 12개로 이 가운데 석회동굴이 10개이며 용암동굴은 2개이다. 지역별 분포를 살펴보면 강원도에 5개, 충청북도에 4

개, 경상북도에 1개 그리고 제주도에 2개가 각각 분포하고 있다.

연도별 개방 시기를 살펴보면 70년대와 90년대에 각각 4개의 동굴이 개방되었으며 80년대에 2개, 60년대와 2000년대가 각각 1개의 동굴이 개방되었다. 1969년에 최초로 제주도 만장굴이 개방되었으며 가장 최근에는 화암굴이 2000년도에 재개방하였다. 관광권을 설정하여 관광동굴의 분포를 살펴본 결과 중부관광권과 충청관광권에 많이 포함되는 것으로 나타났다.

그리고 관광개방된 동굴 주변의 관광자원과의 연계특성을 공간적으로 유형별로 살펴보면 대체로 자연적 관광자원이 가장 많았으며 그 다음으로 산업적 관광자원, 문화적 관광자원, 스포츠위락관광자원, 사회적 관광자원 순이었다. 이러한 관광자원의 특성을 고려하여 관광동굴과 연계하여 관광개발 할 경우 여러 가지 관광 시너지 효과를 기대할 수 있다. 아울러 자연보존의 가치나 지형지물의 미발달로 볼거리가 상대적으로



(천연기념물)

(지방기념물)

그림 2. 우리나라 기념물 동굴 분포

로 미약한 기존에 파악된 동굴도 다른 용도로 적극적으로 개발할 경우 개발 가치면에서 경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 사료된다.

### 3. 스포츠로서 동굴 탐험

동굴탐험은 미지의 세계로의 접근이기에 정신적, 육체적으로 기본자세가 필요하다. 동굴탐험을 하려면 동굴이 험한 지역에 있는 경우가 많으므로 험난한 산악지형과 어둡고 위험한 동굴 내 활동을 수행할 수 있는 체력, 기술, 경험이 뒷받침되어야 하며, 조직적인 체계가 필요하다. 또한 동굴탐험에 있어서 무엇보다 중요한 것은 안전이 우선되어야 한다. 안전한 탐사를 하기 위해서 계획, 준비, 교육 등 많은 사전준비와 만일의 사태를 대비한 인근 동굴구조대와의 연락

은 필수적인 사항이다(한국동굴탐험협회, 2007).

이러한 동굴 탐험은 다른 스포츠 관광자원과 비교 할 때 매우 독특하고 새로운 경험요소를 가진 향후 발전 가능성이 야기되는 탐험스포츠라고 할 수 있다.

#### 1) 탐험동굴의 유형

수평굴 : 일반적으로 장비를 사용하지 않고 탐사 할 수 있는 동굴이다.

수직굴 : 수직장비를 사용하여야만 탐사가 가능한 동굴 수평구간이 있기는 하나 매우 짧고 대부분 낙석이 심하다.

복합굴 : 수직구간과 수평구간이 같이 있는 경우로 석회암 동굴 중 대부분 규모가 큰 경우 복합구조를 가지고 있으며 기술과 체력이 많이 필요하다.



사진 1. 수평굴 탐험



사진 2. 수직굴 탐험

## 2) 탐험에 필요한 개인장비

- 동굴복 외피 : 동굴복은 좁은 동굴 속에서 움직이기 쉽게 원피스 형태의 것을 준비하며 날카로운 암각이나 거친 암각으로부터 몸을 보호하기 위해서 튼튼한 재질이어야 하며 가능한 주머니가 적어야 한다.

- 동굴복 내피 : 물에 젖어도 보온이 잘되고 발수가 빠른 폴리에스테르 합성원단의 것을 준비한다. 외피와 함께 쓸 수 있도록 원피스형의 것을 준비한다.

- 동굴장화 : 건조한 동굴이고 진흙류가 없다면 일반 등산화로도 가능하지만 신발끈이 암각에 걸려 불편하다는 단점이 있다. 진흙속이나 차가운 물속을 장시간 탐험해야 할 경우에는 외피

와 내피로 구성되어 있는 동굴전용 장화를 준비하는 것이 바람직하다.

- 헬멧 : 동굴의 모암이나 종유석으로부터 보호 또는 낙석으로부터 보호뿐 아니라 추락시 보호도 있기 때문에 강도뿐 아니라 충격흡수성도 고려해야 한다. 헤드랜턴 탈부착이 가능해야 하며 시야를 가릴 수 있는 모자챙이 있는 것은 피한다.

- 장갑 : 장갑은 손을 보호하고 진흙으로 인해 더럽혀지는 것을 방지하기 위해 사용하며 값이 싸며 간단히 세탁해 몇 번이고 사용할 수 있는 코팅 면장갑을 사용하는 것이 무난하다.

- 헤드랜턴 : 헬멧에 단단히 부착할 수 있어야 하며 각도를 조절할 수 있어야하며 견고성과 조작성이 좋아야하며 경량의 것을 써야한다. 주로 가까운 곳을 비출 때 사용한다.

- 개인배낭 : 방수가 되고 외부에 주머니, 끈 등이 노출되지 않은 것으로 한다.

- SRT장비 : 수직 등하강을 위한 장비로 안전벨트, 비너, 하강기, 등강기, 확보줄 등을 준비한다.

## 3) 탐험에 필요한 공동장비

- 자일 : 신축성이 적은 동굴용 자일로 지름 10mm이상 인 것을 사용한다.

- 자일보호대 : 동굴에는 날카로운 부분이 많아서 자일의 손상을 최소화하기 위해 자일보호대를 반드시 설치해야 한다.

- 와이어래더 : 동굴의 수직구간에서 오버행인 경우 와이어래더를 설치하는 것이 유리하다.

- 점핑세트 : 지형지물에 확보를 할 수 없을 경우 설치한다.

- 구급세트 : 저체온증과 낙석, 낙반에 의한 외상 등을 대비하여 준비한다.



그림 3. 동굴 탐험 등하강 장비

#### 4) 동굴탐험의 기술

##### (1) 등반기술

- 슬랩등반 : 동굴 내에는 경사지에서 정확한 확보를 통해 등반하는 기술, 경사가 급해 자유등반이 힘든 경우에는 자일을 사용해 등하강하지만 자유등반이 가능한 경우에는 자일을 사용하지 않고 등하강한다. 따라서 필요에 따라 적절한 기술을 적용해야 한다.

- 침니등반 : 동굴탐사 중에는 좁은 협곡이나 동공을 등하강할 때 팔다리의 마찰력만으로 이동해야할 경우에 사용하는 기술이다.

##### (2) 장비이용 등하강법

- 래더 등하강법 : 래더 등하강은 자일 등하강 보다 힘이 더 드는 단점이 있지만 사용장비가 적고 사용법이 간단한 장점이 있어 길이가 짧은 수직부에서 주로 사용한다.

- 자일 등하강법 : 길이가 긴 수직부를 등하강할 경우에 사용하는 기술로 동굴탐사의 주요기술이 모두 여기에서 비롯된다고 할 수 있는 어

려운 기술이다.

##### (3) 매듭법

- 동굴탐사 중에는 자일이나 슬링을 사용해야할 경우가 많은데, 이때 여러 매듭을 사용하게 된다. 매듭법의 종류에는 수십 가지가 있으나 가장 대표적으로 쓰이고 있는 3-4가지의 매듭은 초보자라도 알고 익힌 후에 동굴탐사에 임해야 한다.

이와같은 동굴탐험에 필요한 장비나 기술은 탐험 주체의 특성에 따라 선택하여 스포츠활동으로서 계획하는 것이 바람직하다.

동굴탐험의 크나큰 장점이자 다른 스포츠와의 차이점은 미지의 세계에 대한 무한한 상상력과 자연의 경이감에 대한 짜릿한 흥분을 느끼게 하며 4계절 일정한 온도를 유지하고 있으므로 계절에 관계없이 탐험을 즐길 수 있다는 점이다.

## 4. 결론

현대관광의 주요한 관광경향 중 대표적인 것이 체험관광 행태이다. 이러한 관광행태 중 자연적 관광자원을 대상으로 심리적, 육체적 수양이나 단련이 최근 관심을 모으고 있다.

특히 자연적 관광자원중 자연동굴은 관광자원적 가치나 형태 그리고 타 자연적 관광자원과의 상호비교에서도 매우 독특하고 개발가능성이 높다. 최근 인바운드와 아웃바운드 관광시장에서 관광상품의 경우 관광목적지에 분포하고 있는 자연동굴은 주요한 관광자원으로 활용되고 있다. 더군다나 국내외적으로 자연동굴을 대상으로 한 동굴탐험에 대한 일반인의 관심과 선호도가 높아지고 있다.

스포츠의 관광 자원의 발전가능성은 일차적으로 스포츠라는 재화의 특성변화와 무관하지 않을 것이다. 스포츠 관광시장의 발전은 국내에서도 매우 급속히 진행 중이다. 아울러 이러한 스포츠 관광은 사회적 기능도 매우 복합적이며 긍정적인 요소들을 내포하고 있다. 즉, 개인적 즐거움(즐거움과 오락거리의 제공)의 기능, 건강과 심리적 행복감에의 기여 기능, 사회적 조화(공동체 의식, 인간관계), 사회변화에의 기여(교육)으로 대별된다.

이러한 스포츠 관광자원의 사회적 기여도를 고려할 때 동굴탐험은 개인이나 단체가 활동가능하며 육체적, 정신적 수양이 기본이 되는 그야말로 심신수양의 대명사로서 새롭게 일반 관광객에게 접근 할 수 있을 것으로 사료된다. 이와 같은 동굴탐험의 저변확대를 위해서는 무엇보다 이용가능한 동굴의 파악과 그에 따른 법적, 안정성, 개발 가능성 등 다양한 부문에서의 검토가 반드시 요구된다.

## 참고문헌

- 최용근, 1997, 동굴탐험의 세계, 한림미디어, 299p.  
 한국동굴탐험협회, 2007, 제 5회 한국동굴구조대회 요약집. 71p.  
 홍충렬·김원진, 2004 “지속가능한 관광을 위한 동굴관광자원의 관리 체계에 관한 연구,” 「동굴」, 제64호.  
 홍충렬·김원진, 2005, “관광동굴 주변 관광자원의 유형별 분포,” 「동굴」, 제67호.  
 Georges M., Bernard T., 2002. Alpine caving techniques-A complete guide to safe and efficient caving, Speleo projects, Switzerland, 320p.