

미국의 동굴(Ⅱ)

홍 충 열*

I. 동굴개관

지금은 이미 지하수가 말라버리고 건조한 동굴이 되었지만 프린스 맘모스 동굴과 같이 큰 포화수대 기원의 터널이나 지하천이 사행하면서 거의 수평으로 발달한 장대한 동굴계는 미국의 대동굴 지대의 전형이라고 할 수 있다. 이 센터키를 중심으로 북쪽은 펜실베니아, 남쪽은 알라바마까지의 애플레치아 지방까지 펼쳐진다. 대조적으로 북조지아의 에리존즈동굴은 이 지방의 동굴과 달리 일직선으로 뻗어 있다. 10이상의 길이로, 양단은 거대한 수직동굴로 되어 있으며 피지온산의 밑을 관통하고 있다. 입구의 수직동굴은 환타스틱 피트, 인크레저블 피트라 불리우며 양쪽모두 150M의 깊이이다. 미국동부의 동굴은 이차생성물은 일반적으로 그렇게 발달되어 있지 않은 것이 하나의 특징이다. 그러나 예외도 있는데 버지니아의 루웨이 동굴에는 멋진 생성물을 볼 수 있고 관광동굴화 되어 있다.

맘모스 동굴의 일부도 장관이어서 보면서 다니는 것이 정말 즐겁다. 버지니아는 멋진 천연교나 천연터널이 있는 것으로 아주 유명하다. 천연교는 폭이 30m인 협곡을 넘어서 높이 45m의 커다란 자연 석회암의 다리가 양쪽 벼랑을 건네주고 있다. 큰 동굴이 있었던 것이 상층이 무너져 내려앉은 것으로 추측된다.

천연터널은 일반인에게는 널리 알려져 있지 않지만 아주 멋진 동굴로 길이는 약 300m이다. 천정의 높이는 평균 25m, 폭이 약 40m이다. 양쪽끝에 커다란 입구가 있으며 완만히 굽어져 수평으로 뻗어 있다. 터널대신 이용되며 서든철도의 지선이 그 인쪽을 달리고 있다.

미시시피 강에서 서쪽으로는 동굴은 그리 없지만 곳에 따라서는 엄청나게 큰 동굴도 있다. 그 중 하나로 오자크지방에는 아주 많은 동굴이 발달되어 있다. 뚜렷한 절리계의 영향을 받은 카메

* 오사카경법대학 객원연구원

론동굴은 가지굴이 많은 미궁과 같은 동굴인 반면 카롤동굴과 같이 길이 6Km의 한개의 지하천 동굴과 같이 단순한 예도 있다. 남쪽으로 내려가면 텍사스에는 소노라 동굴이라는 유명한 관광동굴이 있다. 헬리타이트랑벽면을 뒤덮는 방해석의 결정과 거대한 석순은 매우 놀랍다. 북쪽으로 올라가면 다코타의 블랙구릉의 윈도우 동굴도 커다란 관광동굴이다. 총연장 40Km이며, 근처의 쥬얼동굴은 80Km가 넘는다. 두 동굴 모두 방해석 결정이 상자 같은 모양으로 연결되어 벽면을 덮은 박스워크로 유명하다.

로키산맥으로 들어가면 카달프산지에 유명한 카르벳트 동굴이 있다. 뉴멕시코의 반사막지대에 위치하는데, 특별한 특징은 없다. 입구 부근에 “박쥐의 방”이 있다. 이곳은 몇만마리나 되는 박쥐의 보금자리여서 저녁무렵 여기서 일제히 날아가는 박쥐의 모습은 정말 장관이다. 다음은 거대한 “대회랑”이 나온다. 커다란 암괴가 산재하며, 급경사로 내려간다. 다음은 “왕의 방”과 “여왕의 방”이 나온다. 이곳에는 모든 종류의 이차생성물이 발달하고 있는 이름답고 멋진 곳이다. 이곳을 통과하면 최대의 볼거리인 “대공동”이 나온다. 가늘고 길게 조금 커브되면서 뻗어나가는 거대한 공동으로 천정의 높이는 100m에 가깝고, 폭은 200m까지 되는 곳도 있으며 1Km이상 계속된다. 이곳에는 거대한 석순과 그외의 여러가지 이차생성물이 아름답게 장식되어 있다. 세계 제일이라 할 수 있는 최고의 관광동굴이다. 급히 보아도 3시간은 충분히 걸린다. 동굴속에서 식사하고 엘리베이터로 지표까지 250m를 단숨에 올라온다.

칼스버그 동굴의 북서쪽에는 콜로라도 대지가 펼쳐지는데, 이곳에는 많은 사암동굴이 있다. 이곳은 주로 인디언들의 거주지로 사용되었던 동굴이다. 솔트레이크 근처에는 틴파나고스 동굴이 있다. 훌륭한 헬리타이트가 있는 관광동굴이다. 네프스캐논동굴은 칼스버그동굴보다 깊은 동굴이지만 경관은 그리 좋지 못하다. 진흙투성이일뿐이다. 카스케이드산맥의 북서부에는 용암동굴지대가 있다. 이중 몇개는 매우 거대하다. 최근 발견된 것으로 북캘리포니아의 클라맥스산지의 석회동굴이 주목할 만하다. 아주 얇은 석회암층에서 새로운 수직동굴이 발견되고 있다. 그중하나인 미트그린더동굴은 급경사의 좁은 캐논이지만 깊이가 219m나 된다. 도중에 몇개의 수직동굴이 있고 전체로 100m이상을 내려간다.

II. 천연교(Natural Brige) 동굴

지하의 환상의 땅인 이 동굴은 한 번 보기만 해도 일생동안 잊지 못할 기억으로 남은 것이다.

이 동굴은 화가들을 열광하게 하는 색조와 조각기들을 매혹시키는 형태를 지니고 있어 실로 이 지하의 낙원은 사진작가들에게 크나큰 기쁨이 아닐 수 없다.

이곳의 유능한 주유여행 안내자들은 방문객들에게 만족한 안내를 해 줄 것이며 안전하게 만들어진 조명이 잘 된 Natual Brige 동굴의 통로를 따라 각양 각색의 10,000여개의 형성물을 감상하는 방문객들과 즐거움을 함께 할 것이다.

이 동굴은 살아있는 동굴로 많은 형성 물들이 아직도 변화를 거듭하고 있어 물방울이 쉬지 않고 떨어지는 것을 볼 수 있다.

14억년보다도 더 오랜 옛날에 석회석으로부터 이 동굴이 어떻게 형성되어 왔는지 상상해 볼 참 하다. 살아있는 동굴이라고 불리우는 이유는 이 Natual Brige 동굴이 그 찬연한 색조를 지니고 있어 세계 도처에서 찾아오는 수만의 여행자들을 눈부시게 하기 때문이다,

이 동굴은 San Antonio 북부와 New Braunfels의 남서부에 위치하며 쉽게 갈수 있다. 그 입구에 걸쳐진 60피트의 자연석회석 다리로 유명한 이 잇을 수 없는 경이로운 땅은 1년내 70°의 쾌적한 온도를 유지하며, 울퉁불퉁하고 뛰어난 중남부 텍사스의 구릉지가 아래에서 여행자들을 기다리고 있는 장관에 대한 암시를 하고 있다.

방문객들은 사면에 광대한 구조물을 볼 수 있게 되는데 ‘하얀 거인들의 성 (The Castile of the white Giants)’보다 더 나은 이름을 붙일 수는 없을 것이다. 각 구조물 모양의 차이점과 그 많은 색채의 수를 보고 이것이 만들어지기까지 얼마나 많은 세월이 걸렸는지 알수 있는 것이 구조물의 1입방 인치형성에 100년이 걸리다고 하니 그 세월을 가히 짐작할 수도 있을 것이다.

Landlords 산에서 바라보이는 Chandelier는 가장 선세한 자연 작품이라 할 수 있는데 끝이 뾰족한 역편들과 생생한 색조가, Chandelier를 이 방의 아름다움을 한층 더하는 완전한 형성물로 만든다.

관광객들은 바닥에서 천정으로, 다시 천청에서 바닥으로 경이에 차서 바라보다가 자연은 유구한 시간과 인내로 준비된 것임을 깨닫게 될 것이다.

위와 아래로 늘어진 형태인 Bond - Burst는 마치 큰 버섯과도 같고, 이 동굴은 정다운 형제처럼 50피트의 거대한 망루하고 있는데, 이 망루는 아직까지 이 동굴에서 발견된 가장 큰 형성물이다.

주유여행 중 30피트쯤 내려가면 Purgatory Creek을 보게 되는데 이 동굴이 개발되는 동안 이 Creek은 기술자들에게 큰 문제거리로 안전한 통로가 되어야 할 다리를 놓되 주변의 아름다움과 잘 조화되어야 했기 때문이다. 다리의 전체 길이는 152피트로 세월에 의한마모를 최대한 줄이기 위해서나 가파른 벽에 완전히 부착되도록 아주 견고하게 만들어졌다. 이 공사로 인해서 동굴이 아름다움을 잃게 된 것은 하나도 없다.

III. Zane 동굴

Zane 동굴은 수천년 역사를 가지고 있으며 지금도 형성물이 이루어지고 있는 과정이다. 동굴 내의 온도는 48° 에서 54° 를 유지하며 공기가 맑다.

이 동굴은 미지에 대한 모험심과 탐험심을 일깨워주며, 안전한 통로, 간접조명, 예의바른 능숙한 안내인들, 특별전시등, 물편함과 거북함 없이 동굴을 여행할 수 있다.

캠핑지역에는 수립, 전기시설, 피크닉 테이블, 온수 목욕도 가능한 설비가 되어있다. 임대 숙소는 가족회합을 위한 25명 내지 200명까지 수용 가능하며 교회의 사용이나 단체 피크닉으로 좋고, 부엌이 완비되어 있어 편리하다. 임대 통나무집으로는 벽난로가 구비된 소나무 바닥의 집도 있는데, 2개의 침대와 목욕탕, 부엌이 완비되어 있고, 가구가 딸려 있기도 하다.

이 동굴은 5월 1일에서 9월 30일까지 매일 개방하며, 4월과 10월에는 주말에만 개방한다. 동굴의 주유여행과 선물가게, 레스토랑, 식당은 오전 10시에서 5시까지 매일 개방한다. 황혼무렵의 주유여행은 6.7.8월에만 오후 7시까지 개방되며 단체 여행은 4월부터 10월까지 언제든지 가능하다.

IV. Mark Twain 동굴

이 동굴은 1880년 처음 선보인 미조리 주의 최초의 동굴로서 오전 8시~오후 8시까지 개방되는데 다른 동굴과는 달리 Mark Twain 동굴은 미국의 자연상호로 고안되었고 넓은 통로가 있으며 진흙이나 습기가 완전히 제거되었다.

지하수류의 침식으로 오래전에 수마일의 통로가 석회석에 만들어졌다. 물의 흐름은 대로(grand avenue), 알라딘의 궁(Aladdin's Palace), 악어(Alligator), 십자가(Sign of Cross), 늘어진 구두(Hanging Shoe), 봄(Spring), 해군(Submarine), 넓은복도(Large Parlor)와 함께 그랜드 피아노, 제시 제임스의 방, 우체국, 보물의 방, 다섯 개의 요지동 환상적인 구조물을 남겨 놓았다.

툼 소우어나 베키 대키가 옛적에 경험한 신나는 경험을 동굴 여행 중 느낄 수 있고, 유능한 안내인의 주유여행 동안 에스코트하며, 이 여행은 동굴에 설치된 최신식 조명으로 더욱 쾌적하다. 통로는 평탄하고 매끄러워 누구든지 쉽게 여행할 수 있으며 동굴 내의 기온은 연중 52°이다.

넓은 주차장과 무료 피크닉 지대가 있고, 바로 밖에는 스펙바와 선물 가게가 있다. 동굴의 지상에는 무료인 자연 오솔길도 있다.

V. Sraier 동굴

1790년 다니엘과 그의 동생 스라이어는 사냥을 하다가 이 동굴을 발견했다.

스라이어는 그의 가족과 함께 돌아와 동굴 가까이에 있는 아름다운 계곡에 걸려 만든 제분소에 동력을 공급하기 위하여 동굴의 입구로부터 물을 흘려보냈다. 그리하여 200년이 지난 오늘날 동굴은 스라이어의 이름을 따게 되었으며 해마다 수천의 방문객을 맞는다.

동굴 내부에 있는 엄청난 형성물과 폭포 때문에 수세기 동안 이 동굴에는 접근할 수가 없었다. 1973년 눈부신 기술의 덕택으로 새로운 입구가 만들어지고 강철 다리가 건조되어 미국에 있는 가장 장대한 지하의 장관을 안전하고 편안하게 구경할 수 있게 되었다.

스콰이어 제분소는 그 마을에서 가장 중요한 것으로 이 제분소의 복구는 1980년에 완성되었다.

방문객 중 맛있는 옥수수 빵을 좋아하시는 분이 있다면 제분소 부근에서 맷돌로 부순 신선한 옥수수 가루 한자루를 갖기 위한 것이며, 그 옛날 스콰이어가 한 것과 똑같이, 오래된 맷돌에 옥수수를 갈고 있는 방앗간 주인과 이야기하고 싶을 것이다.

재건된 다른 건물로는 대부분 통나무건물로 옛적 맛을 간직한 스프와 샌드위치 가게, 인디안 유품 박물관, 8개의 흥미로운 가게와 공예품점 등이 있다.

110에이커에 펼쳐진 1마일의 주유여행은 방문객들을 과거의 수콰이어의 매장된 동굴과 아름다운 폭포로 안내한다.

V. Marengo 동굴

년중 개방되는 Marengo 동굴은 인디انا 최고의 지하 경관으로 오랫동안 알려져 왔다. 또 수정궁과 Pillare Palace와 같은 얼룩 마노로 가득찬 방들로 유명한 이 동굴은 인디애나의 광대한 동굴 통로로 그 안에 고속도로를 만들 수 있을 만큼 넓다.

안내인들이 매 15분마다 주유여행을 안내한다. 안전하고 평탄한 통로, 현대적 반간접 조명으로 노·소를 불문하고 여행을 즐길 수 있으며 밖의 온도가 어떻든 동굴 내의 기온은 연중 54° 를 유지한다.

6세 이하 어린이는 성인 보호자가 따를 때는 무료입장이 되는 유리한 점도 있다.