

II. 韓國의 地方記念物 洞窟

(1) 龍潭窟

① 沿革 및 地理的 位置

江原道 寧越郡 下東面 津別里에 위치한 非公開 石灰垂直洞窟로 寧越郡 소유로 해발 420 m에 위치하고 있으며, 그 수리적 위치는 북위 37°08' 동경 128°32' 이다.

이 굴은 江原道 地方記念物 제 23호로 1976年 6月 17日 지정되어 있으며 그 옛날 용이 도사리고 있었다하여 龍潭窟이라 부르는데, 인근의 高氏窟, 端宗의 유서깊은 莊陵, 청령포, 동굴 주변의 남한강변 경치등은 이 龍潭窟과 아울러 좋은 관광자원이 되고 있다.

본 동굴이 세상에 널리 알려지게 된것은 1966年 4月의 韓日合同 洞窟調査 이후이며 그 뒤 韓國洞窟學會의 洪始煥, 任文淳, 李培威, 崔載明 등 조사팀의 학술조사로 개략적인 調查報告書가 나왔다.

총 10여차의 探查가 있었으나 험난한 垂直構造로 인해 아직 완벽한 조사가 안되었으며 특히 바닥굴에 대해서는 生物相 調査나 測量 등이 행해지지 못하고 있다.

高氏洞窟에 다다르기 1 km전 골짜기 입구에서 왼편길따라 幽谷을 거슬러 올라가면, 길 바로 왼편에 60-70도 경사진 가파른 150 m의 언덕이 있다. 이 언덕의 잡초 우거진 숲밭사이로 수풀을 헤치며 70° 급경사의 산지사면을 8부능선까지 오르면 작은 바윗구멍 두개가 있는데 이것이 龍潭窟 입구이다.

총깊이 85-90 m, 主窟의 길이 350 m의 우리나라 손꼽는 깊은 수직의 石灰洞窟이다.

굴입구는 보통사람의 몸통 하나가 겨우 빠져 들어갈 정도이기 때문에 보통 평면굴이 옛부터 피난처로 이용되어 그원형이 그대로 남아있지 못한 흠이 있지만 이동굴은 자연의 秘境이 그대로 남아있다.

② 主要 地形地物

본 동굴을 형성하고 있는 地質年代는 古生代の 大石灰岩統에 해당하며 굴속온도는 15-18℃ 내외이고 계절에 관계없다.

본 동굴은 좁은 垂直口와 경사진 통로의 2개의 입구를 가지며, 垂直口 下部에 높이 3 m, 가로幅 10 m의 경사진 小廣場이 있어 이를 基點으로 하여 주로 左廻轉하는 層階的인 傾斜廻廊部와 一大空洞인 垂直窟로 구성되며 垂直깊이 85-90 m, 총연장 350 m에 이르는 廣大型 수직동굴이다.

이 垂直窟의 아슬아슬한 스틸은 바로 굴 밑으로 내려 뺨친 70° 내외의 벼랑부터 시작된다. 물론 굴 입구에서부터 포복자세를 취해야 한다. 손가락끝에 전율을 느끼며 20 m쯤 가다보면 첫번째 空洞, 즉 제 1의 廣場인 휴게소가 나타난다. 한숨을 몰아쉬고나서, 다시 왼편으로 내려 가노라면 仙女湯을 만나게 된다. 제 2의 공동이자 제 2의 광장이다. 여기에는 여기저기 곰팡이가 끼었고, 깊이 50 cm, 넓이 15 평 가량의 호수가 있다. 이 호수보다도 신비스러운 것은 좁은 구멍의 칸막이 저쪽으로 스커트차림의 수많은 선녀가 열병하듯 나란히 자라고 있는 鍾乳石이다.

20 평이 넘는 이 광장에는 사방이 황금색 빛나는 벼랑벽이다. 마치 아랍의 宮殿이라고 불러야 할 느낌이고, 그렇지 않으면 地下金剛이라고 할만하다. 광장 바닥에는 “케이브 퍼얼”이라고 불리우는 동굴진주가 오돌오돌 깔려 있는데, 물론 햇빛에 나오면 평범한 돌이다. 즐비한 돌기둥(코오람)을 움켜쥐며 들어서면, 그 밑바닥에 첫날밤을 시작된다. 실오라기도 걸치지 않은 裸體女人이 수줍은듯 돌아 앉아 불끄기를 기다리고 있는 것이다. 그러한 鍾乳石, 돌기둥 무리 사이를 누비고 다시 제 2의 광장으로 되돌아와 내려다 보면, 마치 漢拏山 꼭대기 白鹿潭의 경관과도 같은 커다란 噴火口를 연상케 하는, 지름 100 m도 넘을 제 3, 제 4의 광장지역이 전개된다. 垂直에 가

까운 80°의 벼랑을 자일에 몸을 의지하여 23 m가량 밑으로 내려가면 믿음직스럽게 굽직한 石筍들이 반겨주는 제 3 광장이 되고, 여기서 다시 수직 그대로 90° 경사진 벼랑을 타고 45 m 내려가면 옛날 龍이 도사리고 앉았었다는 제 4의 광장이다. 사방에는 몇십만 년이나 묵은 石筍과 鍾乳石이 둘러서 있는데 굴은 여기서 끝나는 것이 아니고 다시 70 m길이의 水平窟이 뒷골목처럼 전개된다. 동굴중의 동굴인양 天井에 매달려 있던 鍾乳石이 배포종게 내려와 세상에서 가장 편한 자세로 누어 있는 것이다.

③ 洞窟環境

龍潭窟의 上層部와 廻廊部등 출입이 용이한 부분은 落書 汚損 등이 심하고 崩落現象이 있으나 洞窟壁面에 생성한 스트로우, 아라고나이트 結晶體 등의 다양한 조직형성물의 발달이 활발하고 거창한 石灰華瀑이나 石幕이 풍부하며, 특히 出入者가 없었던 垂直바닥窟은 原形狀態로 保存된 매우 우아한 鍾乳石群, 石筍群, 石柱列이 웅장하게 발달하고 있어 一大 神秘境을 이룬다.

龍潭窟은 江原道 地方記念物로 지정 보호되고 있으나 현장감시가 힘들어 保護鐵柵등이 불완전하여 많은 汚損을 받고 있다. 특히 第 1 - 第 4 層階의 화려한 鍾乳石群, 장대한 石灰華瀑이나 石幕에 거의 빠짐없이 落書汚損이 있고, 제 4 층계의 石花 石등의 纖細한 生成物의 대부분이 破損되어 洞床에 그 잔해가 그득하다.

龍潭洞窟은 대표적인 수직동굴이므로 소중히 간직할려고 非公開 保存되고 있다.

본 동굴의 永久保存對象으로서의 제 3 층계의 호화로운 Rim-pool 과 石柱列, 장대한 石灰華瀑과 石幕, 다양성있는 鍾乳石群 제 4 층계의 石花, 石, 鍾乳管등의 纖細形成物體 垂直바닥窟의 우수한 鍾乳石群, 石筍, 石柱등 生物保存區域으로서의 제 1, 제 2 층계의 土壤, 轉石堆積層과

제 3 층계의 Rim-pool 등의 絶對完全保存이 긴요하다.

④ 洞瀑生物

본 龍潭洞窟에 대한 최초의 조사는 任文淳教授가 약 25종의 동굴생물을 李培威教授가 진균류 채집을 한 바 있으며, 최근에는 南宮 俊씨가 16목 30종의 洞窟動物을 발견한 바 있으며, 특히 본 동굴을 模式産地로 하는 6新種이 記載된 바 있다.

본 洞窟은 垂直的 構造로 洞窟內部가 恒暗, 恒溫, 恒濕的이며 富榮養의이고 外部人의 出入이 頻繁하지 않았으며 안정된 棲息環境이 유지되고 있어 洞窟生物의 實驗研究場으로서의 價値도 매우 크다.

(2) 泉洞窟

① 沿革 및 地理的 位置

忠北 丹陽郡 大崗面 泉洞里 소백산맥의 蓮花峯 북서쪽 4.5 km 지점 즉 단양의 古藪洞窟에서 동남방 6 km 지점에 위치한 忠北 地方 記念物 第 19 號로 지정된 석회동굴이다. 북위 36°58' 동경 128° 25' 에 위치한 본 동굴은 1977년 2월 19일 처음 발견되었으며, 동년 12월 7일 지방문화재로 지정되었으나 元入口와 통로가 협소하여 입굴하기조차 困難한 상태이어서 元入口 반대편에서 터널을 굴착하여 출입구를 만드는 등의 난공사를 거쳐 1978年 10月에야 개발시설을 完了하고 一般公開케 된 굴이다. 現在 이 굴은 楊大植씨 私有로 관광동굴로 개발공개되고 있다.

이 동굴의 觀光開發은 徐茂松教授와 楊大植씨의 노력과 日本의 鹿島愛彦教授의 학술적 협조밑에 이루어졌는데, 서무송 교수는 이 동굴 속에서 많은 회귀종 堆積物을 발견하는데 성공하였으며, 그후 뒤이은 洪始煥教授와 太田正道 박사팀에 의하여 동굴실험실로 적절함이 확인되었다.

② 主要 地形地物

본 泉洞窟은 규모는 작지만 학술적인 가치가 있고 희귀종이 많아 최근에 급작스럽게 부각된 석회동굴로 선캄브리아의 흑운모 화강암질 편마암과 대석회암통의 최하부인 豊村 石灰岩등으로 混合 形成되어 있는 수평굴이다.

主窟의 깊이 80 m 정도의 협소동굴이나 다층적 공간발달로 총연장 300 m를 헤아리며 지금까지 본 어느 동굴보다도 신선하고 다채로운 鍾乳石群, 石筍, 石柱列, 石幕, 流石들이 공간을 꽉 채우고 있으며, 특히 서릿발같은 Aragonite 鍾乳石의 結晶, 다양한 葡萄狀퇴적물, 현란한 管狀鍾乳石과 각종 曲石의 발달, 地下水의 증가로 석순의 하부가 沈水하여 용존 Aragonite의 沈積으로 형성된 이차원의 堆積物, 石花와 洞窟투입, 天蓋石과 선반등 매우 희귀한 洞窟堆積物들이 풍부하여 풍요한 학술적 가치를 가지고 있다.

(3) 茅山窟

① 沿革 및 地理的 位置

慶北 聞慶郡 加恩面 城底里에 있는 석회동굴로 북 36°37', 동경 128°02'의 교차점에 위치하고 있으며, 해발 190 m에 위치한 본 동굴은 郡所有로 非公開 洞窟로 1979年 12月 18日 慶北地方記念物 第 27號로 지정되고 있다.

② 洞窟의 地形地物

본 동굴은 部落뒤 야산의 陷沒口 밑에서 거꾸로 V字型으로 전개되며 전장 약 200 m이고 옛부터 수도장, 정성터로 많은 出入이 있었던 관계로 汚損이 많은 편이고 상징적인 巨大石柱와 洞壁에 節刻龜裂이 인상적일뿐, 별다른 鍾乳石群의 발달은 없다. 洞壁內部에 地下水流가 개속되어 있고 土壤, 轉石, 기타 유기질 堆積層이 많아 動物相이 풍부하다.

(4) 蓮下窟

① 沿革 및 地理的 位置

江原道 寧越郡 上東面 蓮下里에 위치한 석회동굴로 현재 사유로 非公開 洞窟이다. 1977年 8月 第2次 韓日合同洞窟調査가 韓國 洞窟學會 주최로 寧越에서 실시되고 있을때, 조사반원들이 高氏窟과 龍潭窟의 學術調査를 마치고 마침 이곳 蓮下窟을 지나다가 이곳 앞 산 중턱에 작은 바람굴이 있다하여 들어가서 발견된 석회동굴이다.

즉 韓國側 洪始煥 단장과 日本側 山內 浩 단장은 이 동굴의 학술조사를 실시하고 난다음 이때 이름지은 것이 水晶洞窟이다. 水晶같이 맑고 아름다운 중유관이 동굴속 광장의 천정 5 m의 넓은 면적에서 그대로 생존경쟁이나 하듯이 50-80 cm의 길다란 鍾乳管이 자라고 있는 모습에서 이와 같은 이름이 지어진 것이다. 현재는 部落의 地名을 따라서 蓮下窟이라 부르는데, 洞口가 협소하여 일반인의 出入이 별로 없었고 발견이 새롭고 동굴로 內部保存이 잘 되고있어 다양한 形成物體들이 생성과정에 있는 전장 불과 200 m의 매우 신선한 동굴로 1982年 2月 26日에 地方記念物 31號로 지정되었다.

② 主要 地形地物

본 굴은 남한강 상류의 지류인 東江 하상에서 15 m 높이에 있는 작은 동굴입구가 있는데, 겨우 사람 몸 하나 들어갈 정도이며 잠시 경사길을 전진하면 空洞이 나타난다. 이 광장은 2단계 구조로 되는 동굴로 앞서 말한 중유관의 숲이 천정에 달려있고 곳곳에 鍾乳石, 石筍, 石柱의 무리를 비롯하여 웅장한 地下伏魔殿의 장관이 펼쳐진다.

다시 발길을 개구멍까지 같은 통로를 한참동안 누비고 들어가면 다시 높이 5 m 넓이 10의 넓고 큰 광장이 나타난다.

이 광장에는 2차 생성물이 한쪽의 그림처럼 나타나는데 특히 동굴천정에 수정같이 맑고 아름다운 종유관이 풍부하고 곳곳에 영롱한 鍾乳石群, 石筍, 石柱列, 기타의 洞窟堆積物이 병풍처럼 펼쳐져있어 천연의 地下宮殿을 이룩하고 있다. 이들의 다양한 形成物體들 모두 학술적 研究價値가 큰 것으로 많은 洞窟形成體들이 破損된 지금에 있어 그 保存의 의의가 매우 크다.

왼쪽 높은 천정쪽으로 4 m의 높이를 올라가면 동굴은 더 연장된다. 동굴표본실같이 동굴생성물이 화려한 이곳은 東江유역과 더불어 國民觀光地로의 개발이 기대된다. 保護鐵柵과 監視의 철저를 기하고 있어 섬세한 形成物體들도 汚損이 별로없이 잘 保存되고 있으나 내부가 협소하여 觀光洞窟로의 개발에는 다소 문제가 있을 것이다.

(5) 大野窟

① 沿革 및 地理的 位置

大野窟은 江原道 寧越郡 下東面 津別里에 있는 非公開 石灰洞窟로 1980年 2月 26日 江原道 地方記念物 第32號로 指定되고 있다. 현재 郡所有로 되고 있는 大野窟은 1966年 4月 韓日合同 調査團에서 본격적으로 처음 調査하였다.

② 主要 地形地物

본 동굴은 現在 玉洞川 下流인 大野里 1.5 km의 德川江岸 절벽위에 남서향으로 開口하고 있으며, 幅 5 m 높이 약 10 m인 入口에서 다량의 地下水流가 유출되고 있다. 동굴은 거의 直線狀으로 북북동향인 터널로 구성되어 총길이 400여 m에 이르며, 거의 직선상으로 북북동향으로 전개된다.

主窟은 바닥에 지하수류가 흐르고 몇개의 폭포를 넘어가며 점차로 좁아지다가 막장은 水面과 맞닿는 상태로 끝이다. 主窟과 거의

병행 발달한 上層支窟은 50 여 m에서 상하 연결이 되며 이곳에는 비교적 화려한 鍾乳石, 石筍, 石柱 등의 발달을 볼 수 있으며 다량의 Guano 堆積層이 있어 동굴생물의 좋은 棲息處가 되고 있다.

본 동굴은 협소한 공간이고 地下水流가 많음에서 호화로운 鍾乳石群의 발달을 기대할 수 없으나 柱狀鍾乳石, 中空球狀鍾乳石, 기타의 다양한 形成物體가 산재하고 동굴생물상도 빈약하지는 않아 學術的 保存價値를 많이 가지고 있다.

초입부분의 汚損이 심하고 鍾乳石群의 하단이 대부분 汚損되고 있다.

② 洞窟生物

본 동굴에서 발견된 동물은 27 종 가량이며, 그중 다음 3종은 이곳을 模式産地로 하여 新種으로 記載 發表된 것이다.

- 키프리듬시스類
- 앓세에라類
- 스크레로프로토프스類

그외 洞窟性 거미와 洞窟性甲蟲, 盲目貝類 등 상당수의 未記載種이 남아 있다. 본 동굴은 협소하며 지하수류가 많고 호화로운 종유석군의 발달이 없으므로 公開性은 없으나 洞窟動物 保存面에서 중요시 되어 上層支窟일대의 현상보전과 地下水流系의 汚染防止에 각별히 유의하여야 할 것이다.

(6) 畫岩窟

① 沿革 및 地理的 位置

畫岩窟은 江原道 旌善郡 東面 畫岩里에 있는 國家 소유의 非 公開 石灰洞窟로 해발 550 m상에 있다.

북위 37°20' 동경 128°47' 의 교차점에 洞口가 있으며 1980年

2月16日 江原道 地方記念物 33號로 지정되어 보호받고 있다. 旌善 邑에서 15 km쯤 국도 고갯길을 따라 이 마을에 이르러 다시 왼쪽 냇가를 넘어 700 m 고지를 기어 오르면 이곳 부터가 畫岩窟의 입구 이다.

본 동굴이 세상에 알려지기 시작한 것은 식민지때에 日本人이 金鑛을 캐기 위해서 갱도를 파다가 발견했다고 한다. 그후 1966年 4月9日 韓日合同洞窟調査隊에 의해서 전문적인 조사가 이루어졌고 그후 韓國洞窟學會와 洞窟保存協會에서 여러차례 조사가 이루어졌다. 1974年에는 韓國洞窟學會 탐험대장 崔載明씨가 이웃 寧越의 兪수 嚴 嬈과 우리나라에서 사상 처음으로 洞窟結婚式을 올린 곳이다.

② 主要 地形地物

洞窟入口는 폐광갱도로 넓이 10 m 높이 3 m인데 200 m 정도 들어가서 왼쪽으로 20 m가량의 언덕을 기어오르면 높이 30-40 m 직경 100 m의 화암 대광장이 나타난다.

落盤으로 생긴 이 동굴 대광장은 지금까지 알려진 석회동굴의 空洞중에 가장 넓은 것이다. 물론 寧越의 龍潭窟 제4 광장도 넓고 크다. 그러나 이 광장에 비하면 초라함을 면치 못한다. 이 畫岩窟 대광장은 밑으로 발달된 수직굴이 아닌 그대로 수평으로 들어가는 데다가 넓고 크기에 이곳을 찾는 나그네는 마치 서울 獎忠체육관 한 복판에 서서 천정을 올려다보는 심정이 된다. 광장을 가로 지르면 구석에 높이 7~8 m 둘레 5 m의 大石筍이 2개가 서있다. 그밖에 화려한 大石筍, 大石柱, 즐비한 指狀鍾乳石이 발달하고 있으며 진귀한 Gypsum flower가 만발하고 있다.

畫岩窟은 여러가지 지굴을 합쳐 전장 500 여 m이고, 몇개의 空洞, 여러가닥의 支窟을 가진 본 동굴에는 黃金柱를 방불케하는 화려한 鍾乳壁의 경관, 깊숙한 洞窟湖水의 신비등의 장관을 지녀 유수한 石灰洞窟이라 하지 않을 수 없다.

생각을 정리하고 다시 뒤를 돌아 돌기둥과 壁을 따라 내려가면 聖母 마리아가 반긴다. 2개의 성모 마리아상, 이는 정교한 石工의 손길이라도 스친듯한 石筍의 기적이다. 이 성모 마리아 석순은 당초에 4개가 돌아나 있었으나 그동안 2개는 파손되고 지금은 2개만이 남아있다.

다시 낙반으로 쌓여있는 암반위를 지나 왼쪽으로 돌아오르면 좁고 낮은 골목길에 다다른다. 이 골목바닥은 風化에 시달려 이미 紅粘土로 된 땅이다. 쪼그리고 앉아 오리걸음으로 50 m쯤 들어가는 곳에 작은 空洞이 있다. 다시 30 m쯤 되는 곳에 동굴湖水가 침묵을 머금고 있다.

공동속의 湖水는 달걀의 노른자위라고나 할까? 호수는 돌을 던지면 풍덩하는 메아리를 한참만에 잉태한다.

그 여운처럼 호수는 또한 傳說을 간직하고 있다. 龍이 되고자 이곳에서 修道하고 있던 “이무기”가 성모 마리아 위풍에 놀려 견디지 못하고 쫓겨나와 호수에 빠져 버렸다는 이야기가 있다.

다시 대광장으로 돌아와 오른편을 60-70° 경사진 언덕배기 밑에 다가서면 이곳 높이 25-30 m, 너비 20 m 내외의 큰 종유벽이 있다. 황금빛이 진하다 못하여 붉은빛을 띠며 높고 높은 수직면을 계속 흘러내린 돌고드름의 낭만, 지금도 물기를 번뜩이며 이 대종유벽은 돌고드름의 關兵으로 더욱 부각되고 있다. 자일에 몸을 의지하고 30 m의 좁은 수직면을 위로 오르면 좁은 광장이 또 나타난다. 물론 이곳도 오른편벽은 돌고드름의 성찬이 계속된다.

畫岩窟은 이밖에도 支窟이 많이 뻗치고 있다.

③ 洞窟生物

본 동굴의 動物相은 대체로 빈약한 편이며, 지금까지 5目 7種이 알려졌으나 3種은 이곳을 模式産地로 하여 선종으로 기재되었다.

(7) 飛龍窟

① 沿革 및 地理的 位置

飛龍窟은 江原道 旌善郡 旌善邑 龍灘里에 있는 수평 석회동굴로 國家所有이며 非公開 洞窟이다. 1980年 2月 26日 江原道 地方記念物 第 34 號로 指定되어 保護받고 있다. 旌善邑에서 서북방 10 km인 용탄리 飛龍洞의 시루봉 남쪽 산중턱에 있는 이 동굴은 옛날부터 부근 주민들에게 알려져 왔으나, 그 속에는 龍이 도사리고 있어 山神과 대치하고 있으며, 때로는 山神과 싸워 벼락과 번개소동을 일으키고 때로는 洪水害나 가뭄 피해도 가져온다하여 누구도 가까이 하려 하지 않았던 곳이다.

본 동굴이 세상에 널리 알려지기 시작한 것은 1966年 3月 旌善郡 公報실에 의해서이고 그후 韓國洞窟保存協會의 南宮 煥이 動物相 調査次 1966年 6月, 1967年 8월에 걸쳐 조사를 했고 연이어 1968年 3月の 國立科學館 調査와 1973年 8月の 韓國洞窟學會 調査 등이 이루어졌다.

② 主要 地形地物

동굴은 서북향인 主窟이 약 600 m이고 여러 支窟을 합치면 總延長 1500 m에 이루는데, 비교적 大規模的인 수평동굴로 곳곳에 광장이 넓게 발달되어 있다.

칠석전, 多佛岩, 꿈의 宮殿등에 鍾乳石, 石灰華瀑, 곡석, 石筍, 石柱 등의 발달이 있기는 하나 大規模的이 아니고 곳곳에 흩어져 있어 노년기 동굴현상을 나타내고 있다.

약 500 m 내부인 南西쪽支窟一帶에는 아르코나이트 石花群이 발달되어 있으나 도굴자에 의해서 파손이 많이 되었다.

③ 洞窟生物

노년기 동굴로 동굴바닥에 轉石, 土壤등의 堆積層과 溜水地 등

이 여러곳에 있어 重要洞窟動物의 좋은 棲息處가 되며 特徵的 動物이 많이 보인다. 지금까지 11目 17種 가량의 동물이 발견되고 있으며, 그중 이곳을 模式産地로 삼고 있는 희귀종인 化石昆蟲 갈로와벌레와 표준洞窟甲蟲인 장님좀딱정벌레의 存在는 비교적 중요한 의미를 갖는다.

④ 洞窟環境

본 동굴은 일시 天然記念物로 가지정까지 받은 바 있으나 그후 후속조치가 없어 無管理狀態로 되어 많은 汚損을 받았고, 특히 화려한 石, 石華群에 대한 파손은 심한 상태이며, 주요 鍾乳石群에도 汚損, 剝離, 腐蝕現象이 나타나고 있다.

산간벽지에 存在하며 交通便利가 없고 汚損이 심한 등에서 公開性은 희박한 편이다. 본 동굴의 主要保存對象은 南西支窟一帶의 石花石類와 갈로와벌레의 模式産地인 初入廣場과 東北窟의 轉石土壤 堆積層 및 支窟 막장부의 溜水地一帶이다.

(8) 東臺窟

① 沿革 및 地理的 位置

東臺窟은 江原道 溟州郡 玉溪面 山溪里에 위치한 非公開 石灰洞窟이다. 郡所有로 되고 있으며 1980年 2月 26日에 江原道 地方記念物 第35號로 지정보호중이다.

본 동굴은 1973年 東國大 洞窟探查研究會가 처음으로 답사하였으며, 그뒤 이렇다할 종합적인 學術調査는 없었다.

② 主要 地形地物

본 동굴은 입구가 험해서 人間의 出入이 어려워 自然統制가 이루어져 내부의 石灰堆積物의 형상보존상태는 매우 신선하다. 협소한 入口로부터 15 m 이상을 포복전진하면 主窟이 전개되는데 全長 약

260 m이며 鍾乳石과 石筍의 발달이 섬세하고 아름다우며, Rim-pool의 발달도 양호하며 특히 純白色의 鍾乳管, 曲石類, 송이버섯型的 石筍등은 모두 탁월한 存在이다.

③ 洞窟環境 및 生物

일부 汚損 破壞現象이 있으나 동굴 전체적으로 보존상태가 양호하며 동굴이 협소하여 觀光開發은 어렵고 내부의 화려한 鍾乳石, 石筍, 石柱, 섬세한 鍾乳管, 曲石類, 깨끗한 림푸울이 많다.

본 동굴에서의 동물은 5目 10種이 발견된 바 있으나 대체적으로 貧弱한 편이다.

(9) 西臺窟

① 沿革 및 地理的 位置

西臺窟은 江原道 溟州郡 玉溪面 山溪里에 위치한 非公開 石灰洞窟로 國家所有이다. 본 동굴은 험준한 石屏山 중턱에 위치하여 일반인의 접근이 곤란하고 동굴입구도 수풀수에 가려져있어 세상에 발견되지 않고 있다가 약초캐는 주민들의 정보에 의해서 1975年 2月 東國大學 洞窟探查研究會가 답사하였을뿐 아직까지 이렇다할 전문적인 조사는 없었다.

1980年 2月 26日 江原道 地方記念物 第36號로 지정되어 保護받고 있다.

② 主要 地形地物

본 굴이 험한 산중에 있어 내부경관이 그대로 保存되어 있는데 主窟의 길이는 약 800 m 支窟과 합한 총연장은 1500 m에 이르며 水平, 垂直, 支窟등의 동굴내부의 발달이 매우 복잡하며 곳곳에 陷沒口가 있고 하여 상당히 험난한 코스이기도 하다. 다채로운 原色을 지닌 각종 鍾乳石, 石筍, 石柱, 石暴, 石灰華瀑등의 호화로운

발달이 찬란하고 특히 石花나 曲石類 등의 섬세한 形成物體의 발달이 정교, 다채로워서 三陟의 觀音窟과 쌍벽을 이룰 정도로 매우 화려하다.

③ 洞窟環境 및 生物

동굴입구 부근에 약간의 不純物 遺棄가 있고 내부 黃白色 流壁 등에 발자욱 汚染이 다소 보이며 自然破損이나 출입자에 의한 일부 훼손이 없는바는 아니나 대체적으로 保存狀態는 양호하다.

협준한 산간에 위치하고 교통이 매우 불편한 등으로 觀光開發은 어렵고 내부 경관과 형성물체등은 매우 귀중한 存在이므로 永久保存 洞窟로서 非公開함이 요망된다. 本 동굴의 永久保存對象으로는 入口 30 m 부근부터의 신선하고 다양한 鍾乳石群, 石筍, 石柱類, 特異絶妙한 石, 石花類, 위와 밑으로의 曲石類, 거대한 Rim-pool 등이며, 이들은 모두 他洞窟에서 찾아볼 수 없는 귀중한 것이다.

본 동굴의 동물은 6目 11種이 발견되었을 뿐이나 조사가 제대로 이루어진바 없고, 入口環境은 落葉堆積層, 土壤, 轉石層이 풍부하고 내부에도 Guano 堆積, 地下溜水處가 많으므로 本格的 調査가 한다면 기대되는 것으로 보인다.

(10) 玉溪窟

① 沿革 및 地理的 位置

江原道 溟州郡 玉溪面 山溪里에 있는 본 石灰洞窟은 북위 37° 33' 동경 128° 55' 의 교차점에 洞口가 있고 石屏山 동쪽 중턱 400 m 높이에 위치하며 1980年 2月 26日 江原道 地方記念物 제 37호로 지정되어 보호받고 있다. 현재 國家所有로 되어 있다.

玉溪는 강릉 동쪽 30 km 지점에 과도치는 동해안의 해변을 따라 가면 용기 해안의 유물인 해안 단구가 길게 뻗고 있는 正東津 바로 남쪽에 있다.

이 正東津에 밤재 너머 金津이 玉溪面으로부터 온 樂豐川과 珠樹川, 그리고 望洋川의 세줄기가 개석하고 있는 넓은 '가평뜰'이 펼쳐지고 있다. 이 가운데 珠樹川 골짜기의 윗머리가 石屏山이며 부근에는 이 石灰洞窟 외에도 수많은 동굴들이 널리 흩어져 있다고 한다. 이 石灰洞窟의 개척자는 동굴 탐험가로 알려진 文熙重氏가 한때 이 동굴을 管理하고 있었다.

본 동굴은 "절골굴" 또는 "石花洞窟"이라고도 하며, 1969年 9月과 1970年 5月의 2次에 걸쳐 韓國洞窟協會에 의한 調査와 1973년에는 韓國洞窟學會 洪始煥 교수팀의 調査가 있었고, 1974年 3月부터 한동안 文熙重氏가 觀光洞窟로 開發 공개한 바 있으나 現在 폐쇄하고 있다.

그리고, 부근 산기슭에는 다래와 머루의 본고장이랄 수 있을 정도로 이들이 풍성하다. 이밖에도 가평뜰 광포는 玉溪 기차 정거장에서 5분 거리의 넓은 해안으로 앞으로 海水浴場 개발이 기대되는 곳이다. 넓이 200 m 내외의 모래사장이 2 km나 계속되고 있을 뿐더러 울창한 해송의 늠름한 모습은 東海에서도 손꼽는 해수욕장으로 유망하다. 그뿐이라, 동해로 흘러오는 수많은 물줄기들은 그 모두가 맑고 고요한 계곡 지대를 이루고 있다.

또한 고갯길 13 km가 계속되는 해발 700 m의 大關嶺은 가을의 단풍, 겨울의 은세계가 자랑스롭다. 이 대관령의 구빛길도 이제는 嶺東고속도로 개통으로 말끔하게 단장을 마친 觀光道路로 변하였다.

② 主要 地形地物

본 동굴 일대는 古生代 조선계의 大石灰岩統에 속하는 약 5억 년으로 추정되며, 검은회색의 석회암과 돌로마이트질 석회암이 널리 분포하고 있는 이 地域은 곳곳에 수많은 석회 동굴을 發達시키고 있는데, 이 동굴의 生成 연대는 10 만년에 이른다고 추정하고 있다. 洞窟의 入口는 現在 높이 4 m, 넓이 15 m의 커다란 광장으로 확장되었다. 경사진 洞窟속으로 30 m 가량을 내려가면 正面에 다섯 평 남짓한 佛堂이 도사려 있다.

뒷면은 작은 돌로 쌓여진 성벽과도 같은 돌담으로 둘러 있고, 바로 앞 洞窟 바닥은 마치 가뭄이 계속된 것처럼 손바닥 모양의 다각형으로 갈라져 있다.

이 조화가 이루어지게 된것을 오랜동안에 걸친 乾化現象 때문이다. 이 점토질 土層으로 보아 홍수기에 谷地를 삭박 운반하던 계류가 入口로부터 이 窟 속으로 들어와 퇴적층을 發達시킨 것이 틀림없다. 土層의 두께는 約 30 cm로 40 평 内外의 넓은 이 점토질 퇴적층이 어두운 洞窟石 바닥을 덮고 있는 이 洞窟은 그저 음산하기 만하다.

다시 계속 20 m 가량을 밑 바닥으로 내려가면 石筍과 鍾乳石의 무리가 나타나기 시작한다.

몇 차례의 넓은 空洞을 지나고 나니 왼편 윗쪽에는 鍾乳石과 流石이 나타난다. 화려하기 그지없는 이 地下 궁전은 마냥 깊숙이 들어가야만 한다. 더구나 이 石炭 洞窟의 特徵的 존재인 石花가 만발한 광장의 모습은 참으로 아름답다. 그러나 크고 작은 수천개의 희디흰 石花도 洞窟內의 기온변화로 인하여, 차차 乾化現象을 나타내어 메말라 가고 있다.

洞窟의 끝머리는 아직 확인 못하였다. 現在 600 m까지 개발되어 있으나 그 오지의 탐험은 실시되지 않고 있다.

主窟길이 約 1,000 m, 지굴포함 총연장 1,400 m에 이르는 비교적 거대한 洞窟로 매우 화려한 鍾乳石群, 石灰華瀑의 발달이 있으나 初入部 및 그 下層窟은 乾燥, 汚損이 심한 편이나 일부 측면의 calcite 現象이 뛰어났고, 특히 石, 石花의 발달은 타처에서 찾아볼 수 없으리만치 찬란하게 만발한 洞窟이다. 또한 막장에서의 石灰華瀑, 림푸울 石筍, 鍾乳石群의 발달도 우수하다.

원래 入口는 협소했으나 확장하고 점토벽을 쌓아 통로시설을 하고 자가발전 시설이 완비되고 있다.

③ 洞窟環境 및 生物

본 동굴의 入口 부근의 築石, 塗土, 계단시설 등의 시공사태가 조잡하며 原形이 변모되어 景觀의 汚損이 많고, 하단부 洞床은 건조하므로 粘土堆積地層에 눈두럭 같이 갈라져 있어 이색적인 경관을 이루고 있으며, 壁面, 鍾乳石, 石筍등의 汚損이 크다. 특히 下層窟의 鍾乳石群, 石筍, 石柱등에는 乾燥剝離, 腐蝕毀損 現象이 현저히 나타나며 霜石, 石花등의 洞窟 堆積物의 파손도 많다.

현재 民間人에 의한 임대 開發중 일시 중단 狀態에 이르고 있으나 郡에서 인수하여 조잡 영세한 기존시설을 철거하고 새로운 적합한 施設物을 設置하여 다시 공개하려고 準備중에 있다.

이 洞窟의 廣場部에 만발한 石花群落, 유례없이 호화찬란한 아라고 나이트, 신선한 石灰華瀑, 石幕, 즐비한 鍾乳石群 등이 잘 발달되고 있다.

본 洞窟의 動物相은 매우 빈약하여 겨우 4目7種을 발견했을 뿐이다.

(11) 飛仙窟

① 沿革 및 地理的 位置

江原道 溟州郡 玉溪面 山溪里 자병산 중턱에 위치한 본 굴은 가새골굴(가새꼴굴) 등으로 불리는 石灰洞窟로 溟州郡의 石灰洞窟地帶에 집중되어 있는 20여개 洞窟군중의 하나이다.

1980年 2月 26日 江原道 地方記念物 제 38호로 지정되어 보호받고 있으며, 현재 私有로 되어 있으며 非公開 洞窟이다.

東國大 洞窟探查班에 의해서 처음으로 밝혀진 이후 建國大 洞窟探查班의 探查訓練場으로 이용되었으며, 그후 1986年 韓國洞窟學會의 洪始煥 교수팀이 답사했다.

이 溟州郡 洞窟地帶 안에는 사방 2 km 반경안에 영밀굴, 가새골굴, 玉溪窟, 동대굴, 범바위굴등 대소 20여개가 밀집되어 있다.

② 主要 地形地物

窟 入口는 廢鑛坑口이며 垂直下降式 4層階窟로 길이 약 200 m이며 1, 2層階는 鑛山坑道이고 3, 4層階가 본격적인 石灰洞窟이다. 내부에 높이 4 m의 瀑布와 맑은 湖水의 景觀도 뛰어나 있고, 鍾乳石이나 石筍 등의 色彩도 우아하며 洞窟流가 풍부하고 洞壁에 타에서 보기도문 비늘끝모양의 돌기가 발달하고 있다.

특히 窟 중간 入口에 있는 높이 3 m의 瀑布는 절경이라 하겠으나 동굴류는 밑으로 스며들고 있다.

鍾乳石 과손이 다소 있으며 앞으로 洞窟地下瀑布, 洞窟湖에 대한 破壞가 없도록 해야 되겠다.

(12) 龍淵窟

① 沿革 및 地理的 位置

龍淵窟은 구 江原道 三陟郡 黃池邑 禾田里 즉 현재 太白市 禾

田洞에 위치하고 있는 石灰洞窟로 非公開 國家 및 個人 所有이다.

북위 37° 12' 동경 128° 56' 의 교차점에 開口하고 있는 본 洞窟은 江原道 地方記念物로 1980年 2月 26日에 제 39호로 지정되어 보호받고 있다.

본 洞窟은 1966年 4月 7日 韓日合同洞窟調査의 결과로서 세상에 알려진 우리나라에서 가장 높은 해발고도 980 m에 위치한 洞窟이다.

② 主要 地形地物

본 洞窟은 山頂部에 洞窟入口가 있으며, 그 入口는 폭 3 m, 높이 12 m이고, 40° 정도 下降하면 바닥이며 다시 岩峙를 넘어서 동북향으로 緩傾斜진 長方形의 제 1 동굴에 이르며 이곳을 기점으로 동굴은 東, 南, 北 三方向으로 발달한다.

南斜向으로 전개하는 大廣場은 너비 30여 m, 高 30여 m, 長 120 m로 우리나라에서 洞窟廣場으로는 제일 크다.

洞床에는 岩塊, 轉石등이 다수 散在하고 있으며 周圍 洞壁에 鍾乳石群의 발달도 불소하나 落書 汚損등이 극심하다.

北方으로 전개되는 통로는 연장 200여 m이며, 곳곳에 림푸울이 있고, 부분적으로 石灰華瀑, 鍾乳石 의 웅장한 경관을 보이고 있으나 汚染, 破損 現象이 심하고, 낙반된 岩塊도 많다.

③ 洞窟環境

본 洞窟이 鑛山地帶에 있어 좋은 景觀이 대부분 汚損 破壞되어, 洞窟바닥에는 도처에 카바이트잔해, 유리 파편, 기타 불순물이 널리 퍼져 있어 洞窟 汚染의 대표적인 예이다.

규모가 크고 廣場의 발달이 좋으므로 개발공개에 유리하나 特定保存對象物에 대한 保護對策이 수립되고 어느 정도의 洞窟環境이 復元될 때까지 일반 出入을 금지할 필요가 있다.

본 洞窟의 永久保存對策으로는 大廣場 天井, 壁面등의 웅장한 景觀,

石灰華瀑, 廻廊窟의 섬세鍾乳石群, 림푸울 등의 特別保護, 주요洞窟 서식처인 土壤, 轉石 堆積層과 림플등의 汚損防止가 필요하다.

④ 洞窟生物

본 洞窟의 動物은 14目 29種이 알려지고 있으며, 그중에는 東洋에서 그 유례가 별로 없는 洞窟性甲蟲인 간다리장님좀딱정벌레를 뒤시하여 옛새우類, 장님먼지고등, 갈르와벌레, 기타의 主要種이 다수 발견되었으며 본 洞窟을 模式産地로 하는 新種도 7種이나 있다. 한 洞窟이 模式産地가 되어 이와 같이 많은 新種이 記錄되는 일은 드물며, 조사하면 미기록종이 더 있을 것이다.

(13) 저승굴窟

① 沿革 및 地理的 位置

저승굴窟은 구 江原道 三陟郡 道溪邑 下古士里 西方 약 2 km 지점에 있는 저승굴 乾川변에 있는 石灰洞窟로 현재는 太白市 구역 내에 편입되었다.

國家所有의 非公開동굴로 북위 37° 16' 동경 129° 03'의 교차점에 開口하고 있으며 해발 약 300 m 지점에 있다.

1980年 2月 26日 江原 地方記念物 40호로 지정되어 보호받고 있다.

② 主要 地形地物

本 洞窟은 洞窟 入口가 河床보다 낮아 雨季에는 河川水가 범람하여 굴내에 진입한다.

洞窟 入口에는 협소한 10여 m의 수직 下降口가 있고, 그 밑에 長徑 30여 m의 第1 공동이 전개된다. 그 천정에는 거대한 鍾乳石群, 石幕들이 있고, 주변부에는 大石柱, 石筍등이 발달한다. 이곳을 기점으로 하여 그 下層部에는 다량의 地下水流가 흐르는 下部窟이 형성되며 그곳에 높이 11 m에 이르는 장협한 동굴瀑布와 동굴沼가 있으며

그天井部の點滴石의 발달도 볼만한 경관이다.

第1 광장 윗쪽에서 東쪽으로 발달하는 상층굴에는 정교한 현수막 鍾乳石, 石幕, 石筍, 石柱등이 다양다채롭게 발달하고 있다.

본 洞窟은 主窟길이 700 m, 총연장 약 1,200 m로 원상태가 잘 보존되고 있어 제2 觀音窟을 연상케하리 만치 특이하다.

③ 洞窟環境 및 生物

豪雨시 外水에 의해서 窟內部가 침수되어 鍾乳石, 石筍등이 粘土에 의해서 오염되고 낙엽등이 부착되어 있으나 원형은 잘 보존되고 있는 편이다. 外部 河床보다 낮은 入口部에 防水壁에 구축하여 침수방수를 해야하나 개발여지는 없다.

본 洞窟은 雨季 浸水로 인해 動物相은 빈약한 形으로 4目8種이 알려졌을 뿐이나 기중 典型的 洞窟動物에 속하는 각종생물이 발견되어 주목되고 있고 上層窟 오지에서 “붉은곰”의 골격이 발견된 바 있다.

(14) 活耆窟

① 沿革 및 地理的 位置

江原道 三陟郡 未老面 活耆里에 있는 石灰洞窟로 현재 國家所有의 非公開 洞窟로 1980年2月26日 江原道 地方記念物 41號로 지정되어 보호받고 있다.

三陟은 炭鑛 도시이기에 앞서 유서 깊은 유적지요 풍치 좋은 명승지이기도 하다. 참으로 이곳에는 관동 팔경의 하나인 竹西樓를 비롯하여 三和寺며, 그리고 그 윗 계곡에 줄지은 武陵 계곡과 三段瀑布, 龍楸瀑布 등은 동해안의 절경인 後津 및 楸岩들과 함께 모두가 좋은 관광자원으로 산재하고 있다. 그 모두가 역시 이 고장 발전에 기여하고 있는 명승지요, 휴양지이다.

이와같은 산수계곡의 아름다움과 東海 바다의 고요함, 그리고 海岸가의 奇岩怪石, 수많은 史蹟地의 존재는 交通發達과 함께 그 지역개발이 약속되고 있는데, 三陟邑에서 14 km 떨어진 未老面 活耆里에서 石灰洞窟이 發見되어, 주위 관광자원과 더불어 이색적인 休養觀光地로의 開發이 기대되고 있다.

그동안 地方民에 의해서 후원되어 오다가 1974년 7월 하순 MBC TV의 朴采圭, 秋成春 기자와 韓國洞窟學會의 洪始煥, 서무송, 임문순 부회장단과 崔載明, 白淳甲등의 조사대가 처음으로 종합적인 학술탐사가 실시되었으나 그 후로는 이렇다 할 調査가 없었다.

② 主要 地形地物

본 洞窟은 몇년전까지만 해도 개를 잡아 기우재를 드렸었다는 유경으로 窟入口가 협소하고 洞窟流로 차 있기에 옛부터 주민들의 出入이 거의 없어 洞窟保存狀態는 좋다.

古生代 초기의 조선계 대석회암층의 豊村石灰岩層에 발달한 본 洞窟은 約 4 - 5 억년 정도의 지질년대를 가지며 회색 및 담홍색 석회암으로 된 지질구조로 보아 하식작용이 극심했던것을 말해준다.

더구나 入口에서 300 m의 끝지점에 있는 5 m 内外의 瀑布가 걸려있어 장관을 이루며, 초입부에도 60 m 内外의 5단이 넘는 70% 瀑布가 있어 탄성을 지르게 한다.

内部가 협소하고 出入者가 없어 保存狀態는 상호하나 地下水流가 흐르고 있어 開發可能性은 희박하다.

(15) 和順窟

① 沿革 및 地理的 位置

全南 和順郡 北面 水里 해발 50 m에 있는 石灰洞窟로 趙永濟

氏의 私有로 非公開洞窟로 1976년 9월 30일 全南 地方記念物 24호로 지정되어 보호받고 있으며, 발견자 이름을 따서 永濟窟이라고도 한다. 본 洞窟은 1973년 8월 地方民 趙永濟, 崔秉娟에 의해서 발견된후 동년 10월에 韓國洞窟學會의 洪始煥, 徐茂松, 任文淳 교수팀에 의해서 學術 및 觀光의 가치가 있는 洞窟로 評價되었다.

이 백아산의 石灰洞窟은 대소 30개소 이상이 흩어져 있다고 이 洞窟의 발견자 趙永濟氏는 말하고 있다.

調査팀은 이 和順땅의 洞窟을 무려 10개나 探查해 보았으나, 모두가 쥐굴인 土窟이므로 그 窟 自體의 觀光開發에는 많은 어려움이 있을 것으로 豫想된다.

다만, 갖가지의 石灰洞窟이 있고 이들 洞窟들이 비교적 가까운 곳에 집중 분포하고 있을뿐 아니라, 洞窟 地形學의 特色이 있어 그 學術的價値가 크다고 할 수 있다.

더구나 光州을 중심으로 한 全南 地域에서는 아직 鍾乳洞窟이 나타나고 있지 않은 것으로 보아 그 自然 學習의 교재적 價値는 물론 자연풍치, 그리고 수 많은 고적들과 역사적인 유적 등을 하나로 묶어, 全羅道 地域의 觀光休養團地로의 개발이 기대되고 있다.

② 主要 地形地物

本 洞窟入口는 협소하나 內部에 들어감에 따라 확대되어 內部에는 地下瀑布와 廣場이 있다.

즉 전장 200 m인 본 窟을 35° 경사 80여 m를 내려가면 10 m 가량의 광장이 나타나고, 이곳에 각종의 石灰堆積物인 石筍과 鍾乳石이 즐비하게 나타난다.

이곳에서 다시 좁고 험한 비탈구멍을 150 m나 누비고 오르내리면 10평 남짓한 넓은 광장 한구석에 높이 6 m의 瀑布水가 즐기차게 洞窟 호수위에 떨어진다.

이 洞窟 강물은 그대로 밑으로 스며들고 있는데, 다시 그 옆으로

길이 계속되고 있어 이 洞窟의 길이는 더욱 연장될 것이 예측된다.

이 洞窟이 地質構造나 地形構造面에서 그 生成年代가 겨우 10 만 년도 못되는 짧은 연대이므로, 鍾乳石과 石筍의 발달이 소규모이긴 하나 그 種類는 다양하고 신비스럽다. 앞을 다투어 내려뻗은 수많은 줄기의 鍾乳石 고드름의 무리가 있는가 하면 한 모퉁이에는 窟 밑 바닥에 떨어진 한방울 한방울의 물이 뭉쳐서 된 등그스레한 石筍이 여기저기 솟아 있다. 또한, 아름답리의 石筍이 마치 물개 모양 저편을 바라보며 앉아있는 모습도 보인다.

더구나 깊숙한 끝머리 굴속에는 5 m 남짓, 오랜 역겹의 신비를 나타내는 듯한 지하궁전이 전개된다.

대부분 石灰洞窟이 南韓의 북동부 江原道, 忠北地方에 집중 분포되어 있는 것에 비해서 지역적으로 희소하고, 流石, 鍾乳石등의 발달이 풍부해 觀光開發로의 가치가 있다. 약간의 鍾乳石破損이 있으나 보존 상태는 양호하다.

(16) 月屯窟

① 沿革 및 地理的 位置

江原道 三陟郡 下長面 院洞里 月屯부락 북쪽 산봉우리에 위치한 본 石灰洞窟은 江原道 地方記念物 第58號로 1986년 11월 19일에 지정받아 보호되고 있다.

즉 自然的 位置로는 大德山(1307 m)의 東北稜線 따라 2 km 지점에 있는 1086 m의 무명고지 남쪽사면의 해발 980 m 상에 위치한다.

이 洞窟의 數理的 位置를 보면 동경 129° 57', 북위 37° 17'에 해당하는 곳에 洞口가 위치하고 있다.

옛부터 부락주민들에게 알려져와 무분별한 洞窟出入으로 많은 石灰堆積物이 파손되었으나 1986년 2월 14일 文化財 專門委員 裴錫奎氏의 예비조사보고가 있었고, 동년 1986년 4월 7일에는 韓國洞窟學會 洪始煥

교수와 東國大 洞窟硏究會 김용택의 4인의 보조원이 參加한 綜合的인 調査가 이루어져, 洞窟의 규모나 構造의 特性으로 보아 學術的價値가 인정되어 최근에 地方記念物로 지정되었다.

지금까지 알려진 洞窟중 가장 높은 곳에 位置한 石灰洞窟이다.

② 洞窟의 地質 및 地形

본 洞窟地域은 旌善型 朝鮮累層에 해당하는 古生代의 下部地層으로 斗務洞層이라고 하며 그 地質年代를 개괄하면 약 5억년 전후에 해당한다.

즉 우리나라 古生代의 朝鮮界 大石灰岩洞統의 斗務洞層에 속하고 있으며 곳곳의 상부층에서는 莫洞石灰岩層이 덮고 있다. 또 주위 岩石은 蟲食의 泥質石灰岩과 암회색의 石灰岩으로 구성되어 있다.

본 洞窟은 形態上으로 吸引型의 垂直洞窟이며, 성인상으로는 石灰洞窟이다.

洞窟의 총길이는 支窟까지 약 700 m이고, 主窟만은 약 320 m 정도이다.

③ 洞窟의 形成 및 主要 堆積物

본 洞窟은 山地斜面의 凹地面에서 侵蝕과 溶蝕作用이 시작되면서 지하로 下刻侵蝕이 계속되어 커다란 급경사와 수직을 지닌 垂直洞窟을 형성하게 되었으며, 한편 땅속에 스며든 地下水는 地層의 層理面을 따라 侵蝕剝作用을 계속하여 1차적으로 洞窟을 形成하였다.

2차적으로는 상부지층을 덮고 있는 일부 莫洞石灰岩層을 용식하여 洞窟上層部에 많은 石筍등을 발달시켰고 나아가서는 天井岩石의 節理面 따라 崩落시키는 등의 空洞化作業이 진행되어 마침내 오늘과 같은 커다란 垂直洞窟이 형성되었다.

이 洞窟은 45° - 80° 경사와 垂直으로 이어지는 垂直洞窟로 대소 7個의 空洞 즉 廣場으로 되는 불규칙적인 圓筒型인 垂直洞窟이

며, 크게 나누어 4 段階에 걸친 多層構造形態의 垂直洞窟이다.

洞窟속에는 많은 洞窟 堆積物이 산재하고 있는데, 1 段階 지층과 4 段階 地層에는 많은 方解石質의 石筍과 鍾乳石 그리고 이들이 결합된 石柱 등이 發達하고 있다.

특히 洞窟入口는 天然橋로 나누어지는 두개의 洞窟入口가 발달되고 있는데 마치 眼鏡의 모습을 지니고 있는데, 직경 3 m 정도의 圓形으로 雙口로 되어있다.

이밖에 洞窟속 2 段階와 3 段階의 空洞 즉 廣場에서는 斗務洞層의 泥質의 石灰岩이 이룩한 붉은색 커터튼 鍾乳石, 베이콘 중유석, 流石, 펜단트, 泥筍, 曲石과 洞窟珊瑚등이 발달 산재하고 있다.

제 1 광장은 洞窟壁과 바닥에 石筍, 石柱, 鍾乳流瀑등이 잘 발달되었으나 洞窟入口에서 가까와 住民들의 出入이 잦아 破損이 많고 제 2, 3 廣場부터는 原形이 잘 보존되어 있다.

이곳 주변벽면에는 鍾乳疏瀑과 洞窟珊瑚등이 잘 발달되어 있으며, 특히 천정부에 화려한 鍾乳石群은 본 굴의 가치성을 더욱 높이고 있다.

第 4 廣場은 천정부에 Bacon 형 鍾乳石이 폭 20 cm, 길이 2 m의 4 열형태로 배열되어 있는데, 이것은 타동굴에서 찾아 볼수 없는 정교한 波狀形態를 가지고 있다.

第 5, 6 廣場은 무수한 鍾乳石과 石筍, 洞窟珊瑚, 曲石, 높이 20 여 m의 鍾乳流瀑등이 화려한 경관을 보이고 있으며 발달상태도 매우 양호하다.

第 7 廣場은 본 洞窟의 최하단부에 속하며 廣場의 長幅이 약 50 m, 短幅이 10 - 20 m 정도이며 2 개의 洞窟湖가 있다. 水深은 약 4 - 5 m이고 천정까지의 높이는 약 30 여 m나 되는 큰 廣場을 이루고 있으며 중심부에 본 洞窟의 상징적 존재인 거대한 石筍, 높이 8 m와 높이 5 m의 2 개가 있으며 최심부 벽면에는 희귀한 Calcite(石花)

가 발달되어 있다.

본 洞窟内部의 구조와 粘土層, 落葉堆積層등 洞窟環境으로 보아 상당수의 희귀성 생물이 棲息하고 있을 것으로 추측된다.

④ 洞窟의 價値 및 環境

본 洞窟은 1段階 空洞廣場에 各양各색의 石筍이 열을 지은 石筍棚을 비롯하여 다른곳에서는 보기 드문 에그후라이형 적완석순 그리고 各종의 鍾乳石과 流石등이 찬란한 지하궁전을 이루고 있다. 다만 自然崩落으로 인한 자연적인 毀損을 보게되나 대체로 보존상태는 양호하다.

洞窟의 측벽에는 동굴산호가 발달하며 그밖에 流石景觀이 鍾乳瀑布의 장관을 이루며, 3段階와 4段階 空洞廣場에는 곳곳에 문밀크(Mnoon Milk)가 발달하고 있다.

최하단부의 廣場에는 洞窟湖沼가 있으며 수심은 4개내외이고 그 광장 중심에는 우리나라에서 손꼽을 수 있는 높이 8m의 大形石筍이 있다.

요컨대 洞窟의 規模는 크지 아니하나 갖가지 洞窟堆積物이 즐비하고 있어 그 학술적 가치가 크다고 본다.

다만 洞窟속 내부의 구도암석이 泥質의 석질로 되고 있어 그 자체의 荷重과 洞窟의 乾化環境에 따라 점차 자연적인 汚損과 毀損이 예측된다.

(17) 배티窟

① 沿革 및 地理的 位置

本 洞窟은 慶南 陝川郡 雙册面 泗陽橋부락 650 m 지점 즉 배티재(梨峴峙) 北西北方 900 m 지점 隱方山 100 m 지점에 위치한 특수한 종류의 셰일동굴(Shale Cave)이다.

本 洞窟은 海印寺로 부터 東南 약 24 km, 陝川邑에서 北東 약 10 km 떨어져 있으며, 黃江이 陝川에서 동쪽의 낙동강 본류를 향해 그중 曲流하는 蛇行川 중 동쪽 蛇行部에 위치하는 票谷面 內川里內洞에서 동쪽 2.2 km지점에 놓여있다.

또한 本 洞窟의 위치는 1982년 9월에 陝川面 互面 지릿재에서 발견된 中生代 白堊紀 前期의 恐龍의 化石 產地로부터 남동쪽으로 5.6 km 떨어진 곳이기도 하다.

현재 慶尙南道 地方記念物 제 70 호로 지정되어 보호받고 있는 本 洞窟은 옛날부터 部落民들에게 배티굴이라 불리워 왔으며, 6.25 사변 시에는 주민들의 피난굴로 사용되었다고 한다.

또 인근 國民學校의 소풍지로 사용되기도 한 本 洞窟은 陝川郡 草溪出身 金永寬氏에 의하여 발견되었는바 그후 釜山大 金恒默 교수에게 제보한 것을 1982년 9월 9일 김교수의 조사결과 성인이 전혀 다른 自然 세일동굴로 밝혀졌다.

本 배티동굴의 길이는 본 굴과 지굴을 합하여 약 40 m에 달하나 정확한 길이는 앞으로 정밀탐사를 실시해야 알 수 있다.

배티동굴의 최대폭은 약 10 m, 최대 높이가 약 3 m에 달하고 본 동굴의 入口는 폭 5 m 높이 1.1 m이며 동굴바닥은 동굴 바깥쪽으로 12° 경사져 있다.

② 洞窟의 地質 및 成因

배티동굴은 中生代 白堊紀 慶尙系 晉州層의 분포지역내에 위치하고 층위상 위치는 晉州層의 중부에 해당하는 본 동굴을 구성하는 岩石은 薄層의 泥灰岩과 細泥砂岩을 挾在하는 晉州層의 전형적인 암회색세일을 위주로 한다. 동굴내의 세일중에는 乾裂 (Sun crack)과 물결자국 (Pipple mark) 및 세일碎片 (Shale Clast)가 관측된다. 洞窟母岩과 세일과 砂岩은 모두 石灰質 (Calcareous) 이나 慶尙南北道の 다른 地域에 분포되어 있는 晉州層의 구성암과 같다. 동굴을 형

성한 상기 지층들의 堆積環境은 河湖環境중 주로 얇은 湖水로서 이들은 淺湖成層일 것으로 해석된다.

현재까지 學界에 알려져 있는 동굴은 石灰洞窟, 熔岩洞窟, 石膏洞窟 火山 합몰이나 조운동으로 생기는 構造窟, 海蝕洞窟 등의 5종류로 크게 구분할 수 있는데, 주구성 암석이 세일인 본 배티동굴은 성인상 위의 5대 분류에 속하지 않는 특수 형태이다.

배티세일동굴은 母岩이 세일이고, 동굴성인으로 볼때 石灰洞窟 형성 작용과 海水가 아닌 地下水에 의한 차별침식작용의 복합성인을 가진다는 점에서 주목된다.

본 동굴은 세일층지면과 세일내에 발달하는 휘틀림절리나 소규모 드랙단층을 따라 생성되었으므로 本 洞窟과 支窟들은 이들의 방향과 일치한다.

배티세일동굴의 성인은 세일층에 협재되어 있는 얇은 석회암층이 地下水에 의해 溶蝕되고 直上에 놓인 세일이 葉理에 따른 剝離性 붕괴작용과 세일내의 석회분 및 장석분의 溶蝕으로 쉽게 파괴되어 토양내지는 細片으로 분쇄되어 地下水에 의해 層理面을 따라 지표계곡으로 湧出내지는 流出되고 이와같은 작용이 장구한 地質時代 동안 계속됨으로써 岩石內에서 地下水가 差別侵蝕作用을 하는 자연 동굴을 형성한 것으로 설명한다.

本 洞窟의 生成年代는 1,000 만년전부터 현재까지 이르는 것으로 추정된다.

③ 洞窟의 主要 地形地物

本 洞窟에는 石灰洞窟에서 볼 수 있는 洞窟形成物은 없으나 洞窟石柱, 洞窟段丘, 洞窟瀑布, 洞窟구혈, 돈개구멍 및 많은 支窟 등 세일동굴 특유의 洞窟形成物이 잘 발달되어 있으며 경관상 가치로 보아 석회동굴보다는 못하나 용암동굴이나 해식동굴보다는 훨씬 낫다.

본 세일동굴 동굴내부에서 母岩地層의 특징이나 구조선을 관측할수

있음도 石灰洞窟과는 다른점의 하나이다.

배티동굴 안에 서식하는 동굴생물로는 박쥐, 동굴귀뚜라미, 동굴거미, 곰팡이, 세균 및 미감정의 미생물들을 들수 있고 특히 본 동굴에는 옛부터 다량 생존하고 있다.

배티동굴 入口 일대의 동굴하천 堆積物로부터 대퇴골편, 오수리(?)의 송곳니 및 어금니 등이 발굴되었다.

본 배티동굴은 바다가 內陸地方의 세일층에 發達한 동굴로 거의 洞窟이 생성될 수 없는 地層에서 발견되었다는 地質學術的인 가치를 가지는 희귀한 洞窟로 앞으로 종합적인 研究調查가 요망된다.

④ 배티동굴에 관한 傳說

배티동굴에 대한 地方 住民들의 傳說은 많은 편이나 대부분 주술적인 것이다. 그리고 지역 주민들의 굴에 대한 정확한 지식은 없고 대부분 부락내에 존재하는 하나의 동굴로 인식할 따름이다.

몇가지의 동굴 전설을 들어보면, 첫째 동굴 끝까지 들어가면 솔뚜껍 여는 소리나 개짖는 소리가 들린다는 이야기, 둘째 이지방의 동요에 배티굴을 노래한 “아가 아가 우지마라 8월 열엿세날 고갑산 배티굴 구경가자” 등이 있고, 셋째 주민이 입굴할 때는 입구 바위를 세번 두드려야 굴속의 용이 꼬리를 감춘다는 이야기, 넷째 마을 사람들의 눈병과 피부병이 나면 洞窟水로 씻으면 난다는 이야기 다섯째, 6.25사변때 동네 아낙네가 동굴속에서 出産했다는 이야기, 여섯째, 배티동굴에서 불을 짚이면 栗谷面 內川里 앞산 꼭대기에서 연기가 난다는 이야기등이 전해 내려오고 있다.

(18) 美林窟

① 沿革 및 地理的 位置

1982년 1월에 부근에 거주하는 조영만의 2인에 의하여 발견

되었는데 오소리사냥을 위해 굴속에 들어가게 된 것이다. 그후 安東郡 문화공보실 탐사반에 의하여 다시 조사되었고 裴錫奎, 南宮煥 委員에 의하여 1982년 8월 4일 地方記念物 제 36호로 지정받았다.

慶尙北道 安東郡의 西쪽 內陸地域에 해당하며 행정적으로는 北後面 石塔里에 해당한다.

이른바 安東市에서 西北쪽 榮州市로 넘어가는 道路부근에 위치한다.

② 洞窟의 地形的 特性

洞窟은 매우 협소하나 유년지형적 생성물로되는 鍾乳官을 비롯한 鍾乳石들이 많이 발달하고 있어 그 學術的 價値가 크다고 하겠다.

뿐만아니라 수직물과 수평물의 복합적인 형태를 이루고 있고 그 규모가 小型인 閉鎖型洞窟이다. 方解石의 結晶體가 많고 洞窟벽면에는 風化받은 粘土인 테라롯사土壤이 石灰質溶液에 코오팅된 곳도 있다.

③ 洞窟生物

일반적으로 昆蟲類라고 할수 있는 나방, 거미류 등이 서식하고 있으며 洞窟入口부근에 많다.