

濟州島 挾才窟地帶의 地形的特性研究

洪 始 煥 · 姜 相 培

I. 序 論

濟州島는 우리나라 火山洞窟의 寶庫이다. 全 世界的으로도 그 類例가 없을 정도로 많은 밀집된 分布를 이루고 있기도 하다. 특히 洞窟內에 배태하고 있는 갖가지 火山洞窟의 地形地物들의 規模, 分布樣相等에 있어서 世界的으로 희귀하고 또한 大規模의 것들이 많이 分布하고 있어 그 學術的價値를 높게 평가 받고 있는 현실이다.

더구나 挾才窟과 黃金窟에서 보는 2차적인 石灰質洞窟堆積物들은 火山洞窟에서는 前例가 없는 特異한 現象이므로 오늘날 奇異한 不可思議現象의 하나로도 알려있는 바이다.

이 論文에서는 이 挾才窟洞窟시스템(동굴계)와 이에 속하는 代表의인 挾才窟, 雙龍窟 그리고 黃金窟을 소개하고 그밖에 昭天窟에 관하여는 다음 機會에 따로 소개하려고 한다.

II. 世界 第一火山洞窟시스템으로서의 挾才窟

挟才窟 洞窟地帶는 濟州道의 西北斜面의 海岸地域에 立地하고 있는 挾才洞窟 System의 一部地帶이다. 이 洞窟系 즉 Cave System은 表善里 玄武岩層의 熔岩流中에서 形成된 것으로 南濟州郡에 所在하는 海拔 475 m의 당오름의 東쪽山腹에서 始發되고 있다. 第6次 韓日

合同 濟州道 洞窟調査에 의하여 確認된 이 挾才洞窟系는 총연장 17,174 m로 여태까지 公認되고 있는 13,268 m의 萬丈窟洞窟系보다 훨씬 길다란 洞窟 System으로 浮刻되었다. 이 洞窟系는 당오름의 東쪽 山腹인 海拔 300 m地點에서 北西쪽으로 뻗어 玉山窟(396 m) 昭天窟, 黃金窟 第1, 2雙龍窟 挾才窟 財岩泉窟등 大小 19개의 洞窟 들이 陷沒溝로 이어진 洞窟系이다.

原來 萬丈窟洞窟系는 最近까지 世界第一가는 洞窟系로 13,268 m의 길이를 자랑하고 있었던 것으로 지난 1985年 8月에 실시된 제6차 調査에서 15,798 m로 延長이 確認되었으나 挾才窟洞窟系의 새登場으로 世界第2位로 格下된 것이다. 이 洞窟系는 韓拏山의 東北山腹에 해당하는 地域에 있는 北濟州郡의 德泉窟, 無名窟, 큰굿굴, 萬丈窟, 金寧蛇窟, 개우샛굴, 金寧절굴, 金寧밭굴, 사기앞굴, 꽈내기굴 및 이들의 중간에 계속되는 陷沒溝로 구성되어 있으며 역시 表善里 玄武岩層속에 形成되고 있는 洞窟系이다.

이 挾才洞窟系는 그 洞窟形成年代가 確證되고 있지 아니하나 濟州道熔岩流의 年代測定의 結果를 引用하면 이 地域의 火山活動은 약 75萬年前에 시작하여 약 285천年前까지 斷續的으로 계속해 왔다고 計測되고 있다. 즉 이 火山活動時期에 漢拏山塊와 많은 寄生火山들이 形成되었다고 보는데 挾才窟을 비롯한 많은 臨海地域의 다른 熔岩洞窟들은 이 火山活動時期의 훨씬 나중時期에 形成되었다고 推定되고 있다. 즉 지금으로부터 數만年밖에 안되는 時期에 形成된 것으로 推測되고 있는 것이다. 또한 新增東國與地勝覽(第38卷)의 記錄文獻에 의하면 歷史時代인 高麗・穆宗 5年인 紀元 1002年과 同 10年인 紀元

1007 年에 火山活動이 있었다고 記錄되고 있으며 北濟州郡 挾才窟의 앞바다 1.3 km의 海上에 飛揚島가 나타난 것은 이때 즉 1007 年의 火山活動으로 出現되었다고 記錄되고 있다.

이와 같은 點으로 미루어 보아 이때를 前後하여 挾才洞窟地帶가 이루어진 것으로 본다. 그리고 그후 1445 年 1570 年에 大地震이 있었다는 記錄으로 보아 挾才窟洞窟地帶內에 散在하고 있는 많은 落盤과 轉石들은 그 모두가 이때의 地震 때문에 崩落되어 이루어진 것으로 判斷되고 있다.

이때에 挾才窟과 雙龍窟 그리고 黃金窟 등은 이 모두가 각각 다른 熔岩洞窟로 나뉘지게 된 것이다.

III. 挾才窟地帶의 洞窟形成

熔岩洞窟은 마그마가 火道를 따라 밀려 올라올 때에 粘性이 많게 되면 개스의 壓力이 높아지기 때문에 爆發的인 膨脹噴火를 보여 준다. 그러나 이와 反對로 粘性度가 낮을 때에는 爆發的인 噴出力이 없어져 헐거운 熔岩으로 되어 地表面을 훌러내려가게 된다. 이때에 熔岩流 속에서 熔岩洞窟이 形成되는 것이다.

이 挾才窟洞窟系의 洞窟들은 後者인 粘性度가 낮은 表善里玄武岩層이 地表面에 넘쳐 훌러내려올 때에 形成된 것으로 본다. 즉 噴火口에서 흘러나온 熔岩流는 그 속에 많은 水蒸氣를 主體로 하는 개스가 殘留하면서 개스의 空間을 이루게 하였고 한편 地表面에서 大氣에 接하는 熔岩流의 外殼皮部分은 冷却固結되나 그 熔岩流 속은 던대로 낮은 地表面을 따라 훌러내려가게 되므로 이때 이 속에 空間 즉 空

洞이 이루어지는 것이다. 이 개스空洞은 서로 연결되어 길게連續되게 되면 개스의 氣流移動이 일어나게 된다.

이 氣流의 移動에 따라 氣體化된 水蒸氣는 위로 集結되어 偏平한 空洞을 形成하게 된다. 그리고 이 空洞바닥에 깔려있는 熔岩流는 계속 徐徐히 낮은 地表面을 따라 흘러내려가게 되는데 이때에도 空洞의 形成과 連結作用은 계속되어 長大한 洞窟이 成長하게 된다. 이와같은 形成過程을 거쳐 洞窟이 形成되면 이 洞窟이 冷却固結되면서 洞窟天井面이나 壁面에서는 보다 粘性이 낮은 헐거운 熔岩의 液體가 鐘乳管이나 鐘乳石을 이루면서 洞窟바닥을 向하여 成長하게 된다. 한편 洞窟壁面의 熔岩流 특히 熔岩棚 즉 熔岩선반 밑에서는 壁面에서 흘러내린 熔岩水滴이 바닥에 한방울씩 떨어져 熔岩石筍을 이루기도 한다. 그러나 이들의 洞窟堆積物들은 熔岩洞窟이 形成되면서 同時에 지기 때문에 石灰洞窟에서의 경우와는 다른 것이다. 즉 石灰洞窟은 一次的으로 地下水洞이 形成되고 그 以後에 二次的으로 이들 鐘乳管 鐘乳石 石窟등이 이루어지는 것이지만 熔岩洞窟의 경우는 二次的이 아니고 同時에 形成되는 것이다. 또한 石灰洞窟의 경우는 上層部에 石灰岩層이 덮고 있는限 계속적으로 洞窟堆積物은 成長할 수 있는 것이나 熔岩洞窟은一旦 生成된 以後에는 그 成長이停止 즉 終止符를 찍는 것이다.

다만 이 挾才窟의 경우만은 異例的으로 貝砂에 依한 石灰質 熔解水洞의 點滴으로 石窟과 鐘乳石이 자라고 있기는 하나 그例는 매우稀貴한 것이다.

以上에서 論述한바와 같이 挾才窟洞窟地帶는 그 地理的 位置가 濟

濟州島北西海岸에 位置하고 있고 卓越한 北西季節風의 影響으로 特異한 異色洞窟地帶를 이루게 되었는데 그 生成過程은 다른 熔岩洞窟과 同一하며 空洞이 生成되고 이들이 連結되면서 熔岩鐘乳나 熔岩石筍이 成長하게 되는 것이다. 즉 挾才窟은 4개의 空洞이 連結된 것이나 萬丈窟은 51개의 空洞이 連結結合된 것으로 判斷되고 있다.

그리고 이 空洞이 形成될 때의 水蒸氣의 臨界溫度는 374°C 이라고 外國에서는 計測發表되고 있는데 이 以上일 때에는 氣化狀態를 이룬다고 한다.

IV. 挾才窟의 堆積物特性

挟才窟에는 그 類例가 보기가 힘든 石灰質 鐘乳와 石灰質石窟이 熔岩洞窟 속에서 發達하고 있다.

이는 世界 어느 곳에서도 이와같은 類例를 보지 못하기 때문에 그 價值를 높게 認定받고 있다.

이와같은 洞窟堆積物의 發達은 大略 다음과 같은 條件들이 관계되고 있다.

첫째 이 挾才窟은 濟州島의 北西海岸에 가까운 곳에 立地하고 있다는 點이다.

둘째 이 北西海岸은 冬季에 北西季節風이 卓越하여 이 때문에 海邊의 모래가 陸地로 運積되고 있다는 點이다.

셋째 이 北西海岸은 地體構造上 沿岸砂洲의 發達이 활발하여 넓게 展開되고 있다는 點이다.

넷째 挾才窟洞窟系들은 流動性이 큰 表善里玄武岩層에서 形成되었으

므로 그 地殼의 두께가 窄어서 洞窟天井이 崩落되거나 陥沒되기 쉬운 地質構造를 지니고 있다는 點이다.

다섯째 挾才窟에서 海岸線까지는 낮은 底地帶의 地形을 이루고 있어 北西風이 그대로 貝砂를 風積하기에 有利한 地形을 이루고 있다 는 黑이다.

以上과 같은 몇가지 地理的 要因때문에 卓越한 北西風과 더불어 날려온 海砂와 貝砂들은 그대로 挾才窟의 地表面을 被覆하게 되었는데 이 挾才窟의 天井間의 地殼두께가 窄어서 그대로 石灰質의 貝砂는 溶解되어 洞窟內로 侵透하게 된것이다. 따라서 洞窟의 天井에서는 貝砂가 溶解된 石灰質의 溶解水滴이 고드름이 되어 石灰質 鐘乳를 成長시켰고 洞窟內바닥에 떨어진 溶解水滴은 이른바 石窟을 成長시키게 된 것이다.

溶岩洞窟속에 맷여진 石灰質의 洞窟堆積物의 存在와 發達成長은 아직 그 어느나라에서도 發表된 바 없는 稀貴한 存在이다.

V. 挾才洞窟地帶의 特殊洞窟地形

挟才窟地帶는 特殊한 洞窟의 地形地物이 存在하고 있다. 즉 石灰質鐘乳와 石灰質石筍의 發達과 數많은 落盤轉石, 그리고 黃金窟속에 도사린 大規模의 熔岩鐘乳 그밖에 數많은 節理現象과 硅酸華와 波浪狀痕跡등이다. 勿論 이 洞窟地帶에는 熔岩洞窟의 갖가지 地形地物의 大部分이 存在하고 있으나 世界的인 것으로는 熔岩鐘乳의 賦存이다.

黃金窟의 支窟속에도 길이 62cm와 80cm에 達하는 2개의 熔岩鐘乳가 각 支窟속에 따로 발달하고 있는데 이 熔岩鐘乳의 크기는 5cm

內外가 普通인 것이다.

이들은 그 대부분이 洞窟天井面에서 洞窟속으로 뻗어내린 소나무의 根毛줄기를 따라 成長한것이 普通이고 나머지는 龜裂이나 節理面을 따라 발달하고 있다. 이 挾才窟地帶의 昭天窟, 그리고 雙龍窟에는 많은 節理가 나타나고 있는데 이는 地中의 마그마가 地下깊은 곳으로부터 地上으로 噴出되어 熔岩이 될 때에 이 때 熔岩中의 개스는 高壓에서 벗어나 熔岩中의 氣泡가 集結되어 空洞을 形成할때에 洞窟의 天井과 壁面에 柱狀節理現象이 나타나는 것으로 發表되고 있다. 그리고 節理現象이 나타나는 것은 개스가 集結된 空洞部의 熔岩과 水蒸氣의 溫度差가 크기 때문에 이와같은 現象이 나타난다고 分析되고 있다.

그리고 雙龍窟과 挾才窟壁面에서 若干 나타나는 洞窟壁面의 波浪狀痕跡은 이 空洞이 連結되어 氣流移動이 일어났을 때에 그 氣流의 方向으로 壁面의 熔岩體가 冷却固結되기 때문에 나타나는 現象이다. 이 波浪狀痕跡은 萬丈窟에서는 매우 華麗하게 나타나 마치 宮殿의 壁面을 연상케 하는 紋樣을 보여주고 있다.

이밖에 挾才窟地帶中 黃金窟의 支窟속에는 硅酸華現象을 많이 볼수 있다. 이 現象은 世界的으로 매우 稀貴한 것인데 黃金窟 以外에도 雙龍窟에서도 곳곳에 散在하고 있음을 보게 된다. 硅酸華는 熔岩中에서 氣化된 水蒸氣를 主體로 하는 개스가 硅酸을 溶解시키고 있는데 이 中에서 水蒸氣만이 증발하고 硅酸이나 食鹽이 남게되어 이것이 固體化되어 洞窟의 天井面에 黃色 또는 白色, 黃褐色으로 變色하여 粘着하고 있다. 즉 개스가 洞窟內에 吐出되면서 瞬息間에 冷却될때 熔

岩의 表面에 硅酸이 附着되는 것이다.

이때 色調는 白色 또는 黃褐色으로 나타나는 것이 通常인데 非結晶質物質이나 이것을 分析하면 알누미늄의 含有價이 많으면 많을수록 이 硅酸華는 그 固結의 硬度가 높고 적으면 적을수록 固結性이 낮아 穎과같은 現象을 이루게 된다. 萬丈窟 上段部에서 발견된 硅酸華는 물거운 土狀을 이루고 있었는데 이 黃金窟의 天井面에서 보이는 硅酸華는 굳게 附着되고 있었다. 즉 熔岩層사이에 개스가 吐出되었을 때에 冷却되어 粉沫이 되며 이것이 오랜 歲月을 거치는동안 점차로 天井地層의 均裂과 龜裂 그리고 節理面을 따라 浸透되어 天井面에 附着된 것이다. 이 때에 이 挾才窟속에서는 發見되지 아니하였으나 빌레못 동굴속에서는 이와같은 硅酸溶液이 洞窟바닥까지 連結되어 이른바 硅酸柱가 發達한것이 發見되었는데 길이 28 cm의 이 硅酸柱는 世界第一의 記錄을 지니게 되었다.

VI. 洞窟地帶의 主要洞窟 紹介

1. 挾才窟

濟州島 北濟州郡 翰林邑 挾才里 해변에 있는 1971년 9월 30일 지정된 天然記念物 265호인 熔岩洞窟이다.

濟州에서 서쪽으로 바닷가를 따라 돌아가면 涙月 땅을 지나 翰林邑에 다다르게 되는데, 이 부근은 수 많은 熔岩굴이 발달되어 있고, 특히 飛揚島를 바라보는 바닷가 부근에 挾才窟을 비롯하여, 昭天窟・초깃굴・雙龍窟・財岩泉窟 등의 크고 작은 굴들이 많이 흩어져 있어 이른바 挾才里洞窟地帶를 형성하고 있다.

그중 挾才窟은 가장 잘 알려져 있고 金寧蛇窟과 함께 관광 동굴로도 유명하지만 이 부근에서는 보통 鐘乳石窟이라고도 불리어 왔다.

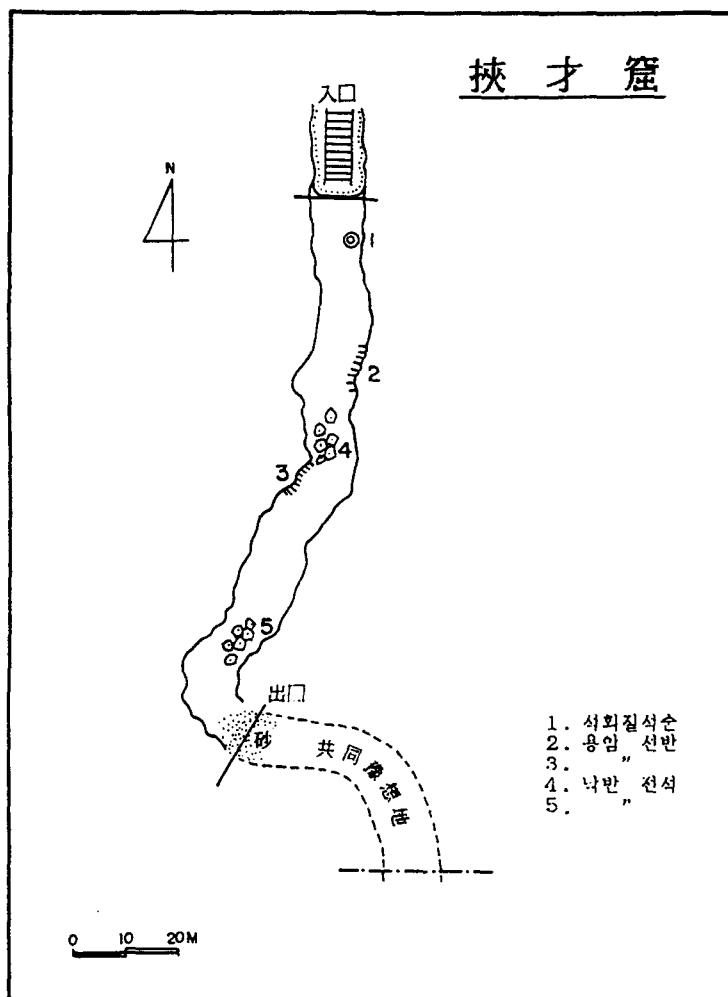
그것은 여기의 다른 동굴에서는 石灰質의 鐘乳石을 볼 수가 없는 데 이 굴에서만은 손가락만큼 굵다란 石灰質의 鐘乳石들이 동굴 천정에 주렁주렁 매달려 있기 때문이다. 石灰岩 지대의 鐘乳窟이 아닌 이 火山洞窟 즉 熔岩窟에 石灰質 鐘乳石의 무리가 발달한 것은 다음과 같은 원인에 의한 것이다. 이 부근은 항상 北西 계절풍이 탁월한 지역이므로 바다모래가 날려와 퇴적되고 있는데 이때 많은 조개껍질이 貝砂가 섞여 그것이 雨水의 溶蝕을 받아 땅 속 洞窟 천정에 鐘乳石의 무리를 발달시키게 하는 것이다. 굴의 길이는 102m, 해발 20m 지점에 있으며 동굴내는 높이 7~10m, 넓이 12~13m의 통로가 계속된다.

마치 이 水平窟은 껴칠꺼칠한 암벽을 이루고 있으나 옛날에 海浸을 받았던 흔적이 곳곳에서 볼 수 있는 동굴이다. 굴 바닥은 거친 岩盤으로 되어 있으며 천정에 발달되었던 수 많은 石灰質 鐘乳石의 무리들은 많은 사람의 눈길을 끌게 한다. 굴 속 온도는 15°C로 여름철에는 밖의 영향으로 17°C까지 올라간다. 挾才窟은 雙龍窟의 아랫쪽에 해당하는 부분으로서 바닥면의 침하가 크며 挾才窟과 雙龍窟 중간에 있는 第2挟才窟도 가로쪽이 넓은데 雙龍窟과는 동굴 내 경관이 다르다. 동굴 내부에는 石灰質의 鐘乳와 石窟이 발달하고 있는데 제2차 생성물인 이 퇴적물들은 熔岩洞窟이기에 異色景觀이 되고 있다. 물론 地表見砂의 溶蝕作用에 의한 것이다.

즉 挾才窟은 잘 알려진 관광동굴로 유사 鐘乳洞窟이라 일컬랄만치 石

灰質 被覆이 많은 熔岩洞窟이며, 다소 원상파괴가 있었지만 아직도 熔岩洞窟 형성체인 熔岩石窟과 熔岩 鐘乳石의 60%가 왕성한 被覆現象(코오팅)을 받아 石灰岩洞窟의 형태를 이루고 있으며, 天井節理를 따라 들어온 긴 石灰質鐘乳管의 발달을 보이고 있다.

洞窟環境的 측면에서 보면 萬丈窟과는 그 景觀이 달라 이 동굴은 二次的으로 石灰質의 종위관이나 종유식, 식순등이 자라고 있어 그 학술적 가치가 매우 크다고 하겠다.

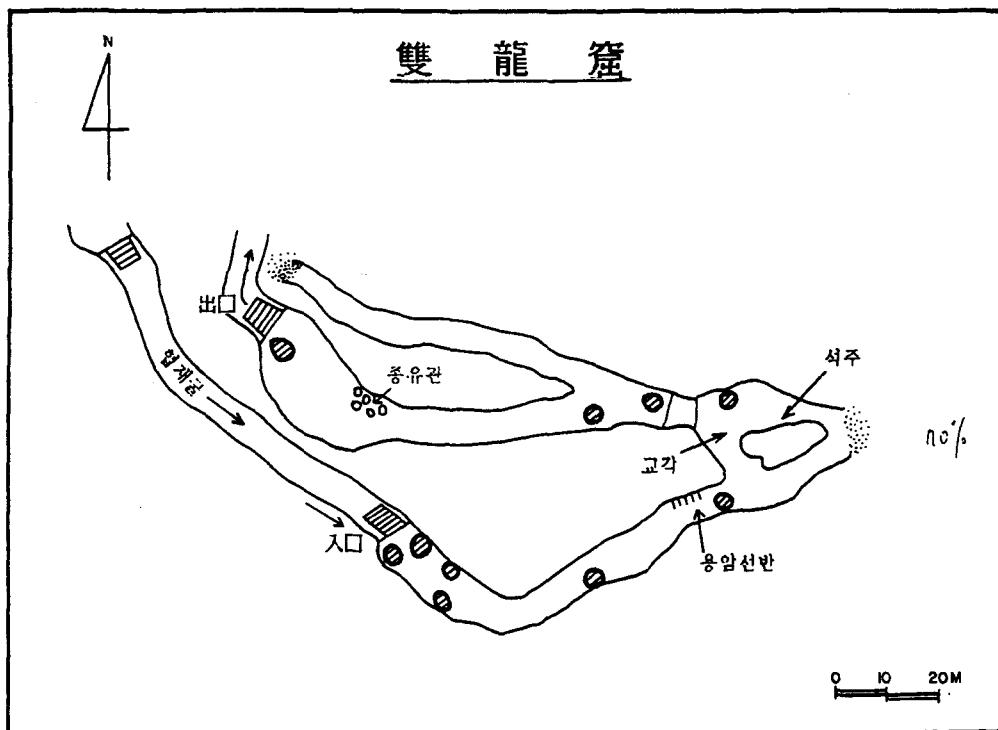


2. 雙龍窟

雙龍窟는 挾才里 동굴지대에 있으며 최근에 발견된 세계 제일가는 火山洞窟시스템인 挾才窟洞窟系에 속하는 동굴이다. 역시 천연 기념물 236 호에 해당하며 총연장 393 m의 길이를 이루고 해발 30 m 밖에 안되는 北濟州郡 翰林邑의 挾才里에 있다. 挾才窟과 黃金窟과의 중간에 여러갈래의 文窟을 이루면서 훌러내려 이룩된 火山洞窟로 동굴내는 역시 熔岩洞窟로 형성된 이후에 지표면의 貝砂가 동굴속에 용해되어 沈積되면서 石灰質 2차생성물을 나타나게 한 이색동굴이다.

즉 이 雙龍窟은 세가닥의 평행된 水平洞窟로 이 동굴내에 갖가지 火山洞窟의 地形地物을 발달시키고 있다. 이곳도 그 洞窟景觀의 형성과정은 挾才窟과 같으며 石灰質의 熔岩鐘乳는 물론이고 石灰質의 熔岩石 鐘乳管들이 발달하고 있다. 더구나 동굴벽면에는 패사로 인한 石灰質 용액으로 코오팅되어 있는 곳도 많고 熔岩洞窟이 형성되어 갈 때에 이루어진 熔岩선반(棚) 그밖에 늘어진 熔岩鐘乳가 만발한 것을 보게 된다. 참으로 雙龍窟은 挾才窟과 다른 黃金窟과 함께 세계에서도 볼 수 없는 이색적인 石灰質 熔岩洞窟이라고 할 수 있다.

雙龍窟(別名 정거멀굴)은 挾才窟에서 매몰분리된 굴로 약간 복잡한 구조를 나타내며 第1雙龍窟, 第2雙龍窟로 분리된다. 역시 貝砂再結晶에 의한 鐘乳管의 발달과 石灰質被覆現象이 현저하며 挾才窟에 비해 汚損이 적다. 動物相에는 특기할 바 없으며 5目 10種이 보고되고 있을 뿐이다.



3. 黃金窟

黃金窟은 北濟州郡 挾才里에 있는 挾才里洞窟地帶에 속하는 火山洞窟 즉 熔岩洞窟로 天然記念物 236 호이다. 이 黃金窟은 挾才里 남쪽 1km지점의 솔밭 속에 있으며 입구가 조개껍질의 貝砂로 묻혀 있던 것을 1969년 2월 주민들에 의해 발굴되었다.

1970년 8월 12일 韓國洞窟協會調查團에 의해 조사되었고 그후 建國大學의 洪始煥교수와 日本의 火山洞窟學者인 小川孝象의 韓日合同調查團에 의해서 여러차례 조사되어 상세한 제반특징이 알려지게 되었다.

해발 35m 지점에 있는 全長 180m 높이 2~3m, 너비 7~15m의 소규모 동굴로 입구에서 2m 수직으로 내려가면 동굴의 천정 높이 2m, 폭 5m내외의 광장이 있고 이와같은 규모의 동굴은

계속 100 m이상이나 깊숙이 들어간다. 이굴의 통로는 다양하며 대개 두 갈래의 支窟로 되어있고 그 내부의 보존상태가 좋아 學術的 價值가 크다. 굴속의 溫度는 16 °C (8월)이고 이 굴은 그 위치나 통로의 방향등으로 보아 挾才窟과 雙龍窟등과 연결된 것이 확실하다.

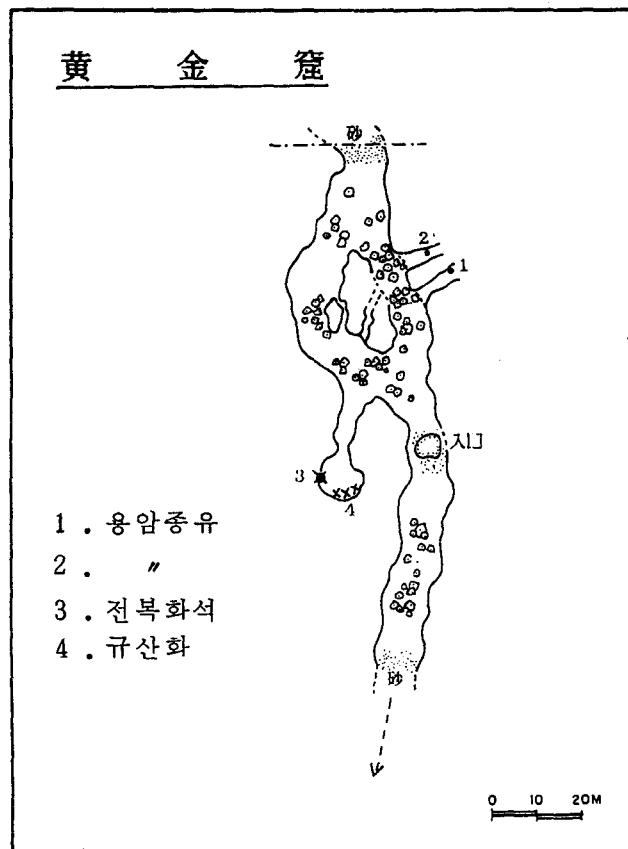
천정면에 무수히 달려 있는 鐘乳石은 옆의 것과 서로 연결되어 흡사 커어진 모양이며 많이 발달한 곳에서는 1 m²에 100여개나 물려 있고 긴 것은 130 cm, 작은것은 30~40 cm이며, 그 주변에는 아직도 玄武岩이 겸게 나타나 있기도 하다. 천정에서 낙하된 貝砂 溶解水는 바닥에서 貝砂와 함께 固化되어 잉크병과 같은 오목 오목한 구멍으로 파여지고 표면이 피복되어 신비감을 더해주고 있다. 또한 奧部에서는 鮑池같은 微地形, 소규모의 熔岩石窟, 洞窟眞珠 같은 石灰被覆形 성물체들이 많다. 그 입구가 埋沒봉쇄되어 있으므로 내부의 원형보전이 양호하여 세계적인 희귀가치를 지니고 있다.

동굴이 형성된 이후에 많은 落石과 落盤이 있었던 것이 뚜렷하며 동굴내부에는 곳곳에 넓은 海砂의 堆積을 볼 수 있음은 몇차례의 海浸이 있었음을 알 수 있다. 동굴내의 거의 전 지역이 黃金色의 石灰質의 貝砂溶液으로 코오팅되어 있으며 국수발 같이 내려뻗고 있는 수 많은 石灰質의 鐘乳와 根毛가 코오팅된 鐘乳石 및 鐘乳管들이 이른바 鐘乳金을 이루고 있다. 특히 支窟에는 黃金色의 熔岩鐘乳가 길이 78 cm에 달하여 세계에서도 희귀한 特殊鐘乳가 발달하고 있는데 각종 鐘乳石, 石窟, 石柱, 石灰華段丘, 鐘乳管들이 각양각색으로 발달하고 있어 참으로 火山洞窟속에서 石灰洞窟의 2차생성물을 그대로 볼 수 있는 綜合展示場이라 하겠다.

그리고 동굴의 생성구조도 세계적으로 보기드문 重合構造를 이루는 형성과정의 화산동굴이다. 그밖에 熔岩棚을 비롯한 화산동굴의 1차생성물과 페사와 硅酸溶解에 의한 2차생성물이나 堆積物들의 갖가지 標本 地形地物을 한 눈으로 볼 수 있는 동굴이다.

동굴 입구의 埋沒로 외부와의 流通이 적은 관계로 動物相은 매우 빈약하여 3目 4種의 동물이 陷沒口 左側 돌담부근에서 발견되었을 뿐이다.

거의 완벽하리 만치 원형보존이 잘 되고 있으나 석회질 용암 鐘乳管은 매우 연약하나 세계에서 유례없는 희귀적 존재이므로 학술적 가치가 큰 동굴이다.



VII. 結 言

현재 우리나라에서 天然記念物 236 호로 지정되어 있는 것으로 지금의 挾才窟地帶를 총칭한 것이다. 사실상 1971年10月1日에 國家指定文化財로서 濟州道 熔岩洞窟地帶로 指名指定되었기는 하나 그이후 濟州島內의 각지역에서 수많은 洞窟들이 발견되고 또 文化財로 指定되고 있기 때문에 이 濟州道 熔岩洞窟地帶라는 名稱은 사실상 너무도 추상적이고 포괄적인 名稱이므로 앞으로 이 名稱은 挾才窟地帶 또는 輸林洞窟地帶등의 이름으로 改稱하여야 하겠다.

특히 이 地帶의 所有主인 宋奉奎會長의 꾸준한 努力밑에 우리나라 제일가는 亞熱帶植物園을 포함시킨 輸林公園을 建立하기에 이른 것이다. 이에 이 挾才窟洞窟의 上述한 바와 같은 世界的으로 學術的價值가 異色的으로 多樣한 이 地帶의 環境美化와 環境保全 그리고 地域社會發展과 愛鄉心을 고취시켜주는 이 地帶의 運營管理에全力을 다하고 계시는 輸林公園家族들에게 敬意를 표하는 바이다.