

I. 茂朱 九千洞의 自然地理

高麗大 理工大 權 赫 在

序 論

小白山脈 중에 위치하고 있는 茂朱 九千洞은 과거 우리나라 남부 지방에서 벽지의 대표적이었으나 근래 교통의 발달로 인하여 夏季의 관광지로써 크게 등장하고 있다.

九千洞은 관습적인 지명으로서 德裕山에서 시작하여 북쪽으로 계속되는 약 8km의 작은 계곡을 가르키는데 행정구역상으로는 전라북도 무주군 雪川面 三公里에 해당한다. 九千洞이라는 지명은 三國時代에 9,000명이나 되는 많은 승려들이, 이 계곡을 중심으로 흩어져 있던 사찰에서 수도를 하고 있었던 데서 유래한다고 한다.

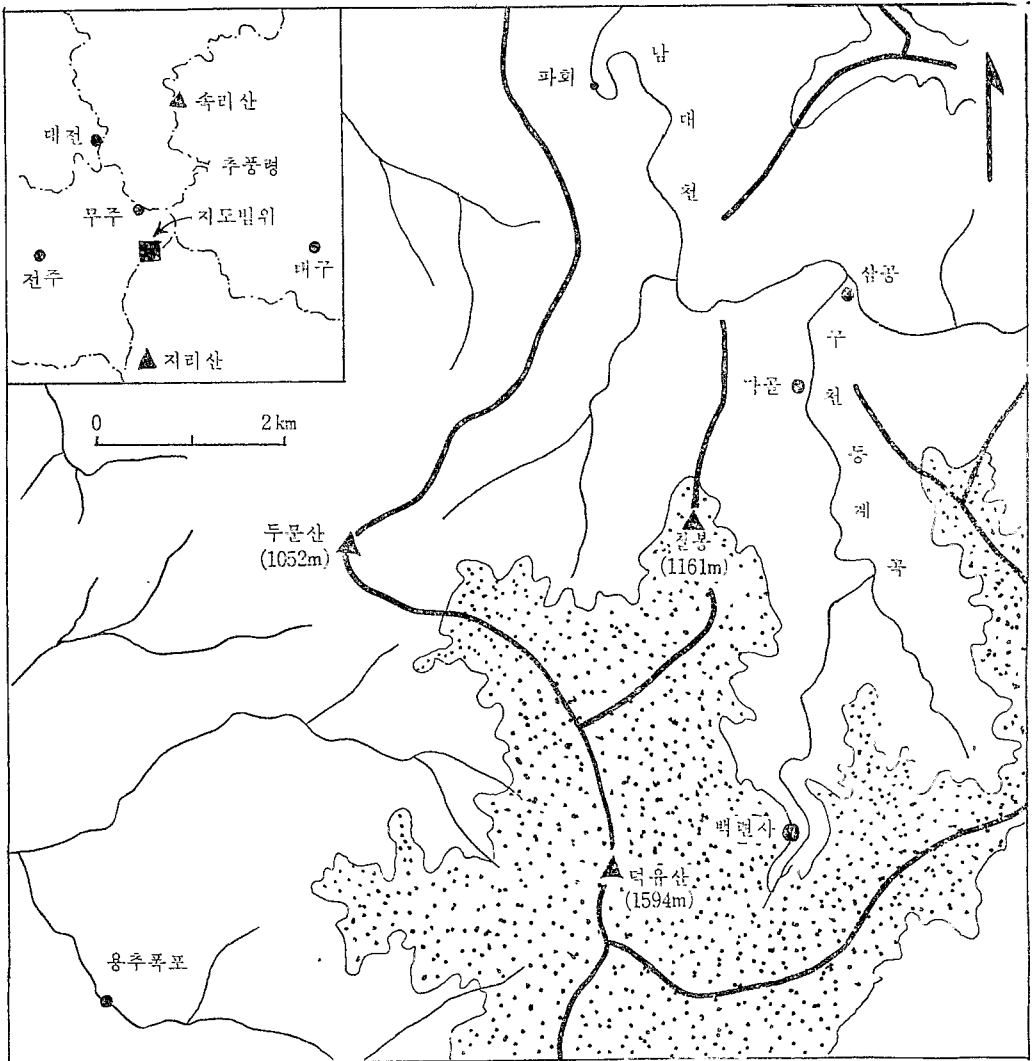
그러나 茂朱郡 당국이 관광지역으로 설정하고 있는 九千洞은 그 범위가 훨씬 더 넓다. 즉 九千洞에의 입구에 해당하는 羅濟通門(雪川面 所川里에 있음)에서 三公里에 이르는 약 12km의 계곡, 龍湫瀑布가 있는 安城面 龍湫里의 일부를 포함하는 德裕山의 西斜面, 安國寺가 있는 赤裳面의 赤裳山 일대 등을 포함시키고 있다.

그렇지만 이 중에서도 중심이 되는 관광지역은 역시 羅濟通門에서 德裕山까지의 계곡인데 이 곳에는 수려한 각종 자연 경관이 비교적 밀집되어 있으며 교통상 접근이 용이한 편이다. 특히 大田과 九千洞 간의 버스 터미널을 갖고 있는 三公里의 관광단지 일대의 九千洞 계곡은 그 핵심이 된다.

따라서 이번 학술 조사는 德裕山을 중심으로한 九千洞 계곡에 중점을 두고 실시하였다.

調 查 方 法

본 보고문의 작성은 주로 德裕山 등반과 九千洞 계곡의 답사시에 직접 관찰한 바에 토대를 두었으며, $\frac{1}{50,000}$ 地形圖에서 일부 내용을 참조하여 보충했다.



九千洞 일대의 지도. 점으로 표시된 부분은 1,000 m 이상의 곳을 가리킨다.

地理的 概觀

德裕山(1,594 m)은 太白山脈에서 西南 方向으로 갈라져 나오는 小白山脈의 主稜線에 자리 잡고 있다. 小白山脈은 太白山脈과 같이 높고 험준하지는 않으나 그 주요능선을 따라서 小白山(1,421 m), 문수봉(1,162 m), 俗離山(1,058 m), 민주지산(1,242 m), 白雪山(1,279 m), 智異山(1,915 m) 등의 높은 봉오리들이 있다. 德裕山은 小白山脈에서 智異山 다음가는 높은 산이다. 민주지산에서 德裕山을 거쳐서 智異山에 이르는 부분에는 小白山脈의 支脈들이 발달해

있어서 우리나라 남부지방에서도 山地가 많으며 交通이 불편하여 外地에서의 접근이 가장 어려웠던 곳이다. 특히 茂朱 九千洞은 그러했었다.

지도에 나타나 있는 것 처럼 德裕山을 중심으로 해발 1,000 m 이상의 고지가 비교적 널리 분포한다. 德裕山은 특히 높아서 고도에 따른 기온의 저하가 植生の 분포에 뚜렷이 반영된다. 즉 해발 1,300 m에서 부터 한대성 침엽수인 朱木이 나타나기 시작하며 산정 부근에서는 관목대로 바뀌어진다.

산정에서 남북 방향으로 뻗어 있는 약 2 km의 능선은 침예하지 않고 비교적 평탄하다(사진 1). 그리고 능선의 西斜面은 30° 이상의 급경사를 이루고 있으나 산정 부근의 東斜面은 20° 미만에 지나지 않는다. 그 원인은 平頂峰이 능선의 동쪽에 잘 보존되어 있기 때문이다. 이러한

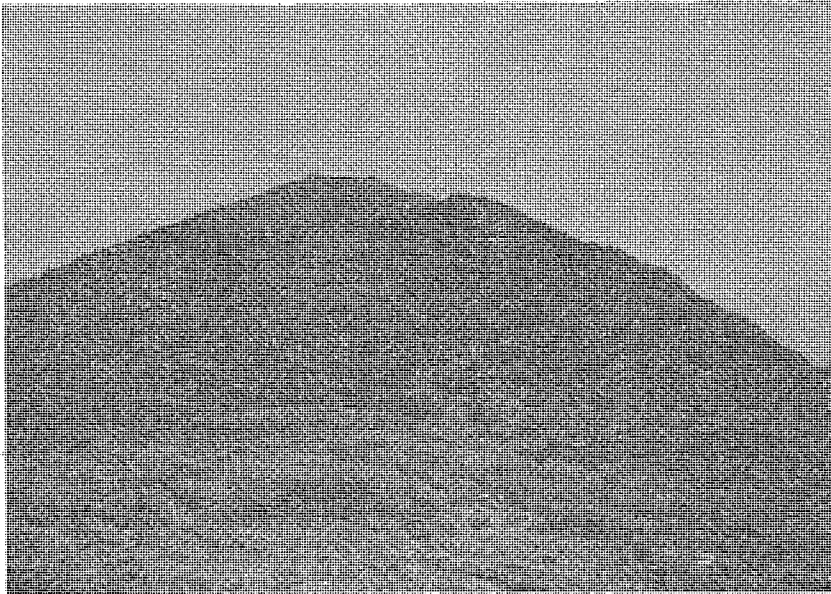


사진 1. 德裕山. 산정과 능선이 비교적 평탄하다.

Picture 1. Mt. Dugyoosan. It has a relatively flat summit area

지형으로 인하여 산정 가까이에서는 썸이 솟아난다. 산정이 비교적 평탄하고 음료수를 얻을 수 있어서 과거 이곳에 통신 부대가 장기간 주둔하는 있었다고 하는데 지금도 그 유적을 볼 수 있다.

山頂의 平坦面은 斗文山(1,052 m) 동쪽에 매우 잘 발달되어 있다. 이것은 해발 700 m에서 약 1,000 m 까지 계속되는데 深谷里가 이곳에 위치한다. 安國寺가 있는 赤裳山에도 해발 800 ~1,000 m에 걸쳐서 侵蝕面이 나타나는데 斗文山의 것과 對比되는 것으로 생각된다. 이들은 小白山脈 전역의 侵蝕面과 비교해 보아야만 그 지형학적 의미가 명확하게 밝혀질 것이다.

이러한 地形面은 대체로 두꺼운 토양층을 갖고 있으며 암석의 노출이 적어서 단조로운 자연 경관을 형성하는 것이 보통이다. 九千洞의 주요 경치가 계곡에 편재해 있는 것은 이 때문인 것이다.

九千洞을 내려다 보고 있는 七峰의 동쪽 山麓과 德裕山~斗文山의 서쪽 山麓에는 개석된 Pediment 모양의 山麓緩斜面이 나타난다. 七峰의 것은 해발 600~800 m 간에 형성되어 있는데 下端部는 경사가 6° 내외이며 上端部는 10° 내외이다. 그리고 배후의 산 사면은 25° 이상의 급사면을 이루고 있어서 두 사면이 브레이크를 사이에 두고 나뉜다. 이 산록완사면의 기반암은 화강암이며 풍화를 많이 받아서 Saprolite의 상태에 있다. 그리고 이 완사면은 배후의 산지에서 이동해 온 角礫과 모래 및 점토 등으로 피복되어 있다. 이러한 지형은 경작지로 흔히 이용되어서 멀리서도 곧식별된다.

七峰 東斜面의 山麓緩斜面은 대부분 밭으로 이용되고 있는데 밭 주위에는 돌무지가 많은 것이 특색이다. 산록완사면에는 돌이 원래 많다. 그러나 주민의 말에 따르면 이 곳의 돌무지는, 동계의 서릿발에 의하여 지하에 매몰되어 있던 돌이 서서히 지면 위로 올라와서, 매년 春耕時에 이를 제거하여 밭 주위에 쌓은 것이라고 한다. 九千洞 계곡은 동계가 다른 저지대보다 길어서 frost heaving의 현상이 비교적 현저한 것으로 믿어진다. 이 山麓緩斜面의 말단부는 침식을 받아서 곳에 따라 10 m 미만의 단애를 이루는데 이 단애의 밑에는 河岸段丘가 전개된다.

德裕山 등반시에 路邊을 따라 관찰한 바에 의하면 해발 700 m에 있는 양어장 근처에서 약 900 m 사이의 白蓮寺 계곡의 아랫 斜面은 직경 50 cm 내외의 angular block로 덮혀 있다. 이것은 윗사면에서 이동해 와서 쌓인 것인데 현재는 정체 상태에 있는 것 같다. 細粒物質이 block의 간극을 채우고 있는 곳도 있고 그렇지 않은 곳도 있는데 주위의 微地形에 의하여 결정되는 것 같다. 그러나 수목이 block 간에 자라고 있으므로 세밀한 관찰은 어려웠다. 1,000 m 이상의 산 사면에서는 이러한 angular block가 나타나지 않으며, 편마암에서 유래하는 점토질 토양이 발달되어 있다.

羅濟通門에서 부터 시작되는 南大川 계곡의 산 사면에는 崖錐가 간혹 눈에 띈다. 羅濟通門 양쪽에는 崖錐가 가장 잘 발달되어 있다(사진 2). 이 지형은 사면 위의 암석의 노두가 물의 결빙과 융해에 의한 기계적 풍화작용을 받아서 block를 아래로 공급하여 형성된 것이다. 원래 부터 block 간에는 細粒物質이 없어서 사진 2에서 보는 바와 같이 수목이 자라지 않는 것이 특색이다. 崖錐를 구성하는 표면 block들이 이끼로 덮혀있어서 의형상으로도 추측할 수 있지만 주민의 말에 따르면 현재에는 物質의 이동이 일어나지 않는다고 한다. 이 崖錐는 현재보다 기후가 한냉했던 과거에 형성된 化石地形인 것으로 생각된다.

광동리 맞은편 산 비탈에 발달한 崖錐를 조사한 바에 의하면 표면 경사가 35°로서 安息角을 유지하고 있다. 그리고 구성 물질은 밑에서 위로 올라갈수록 작아지는데 하단부에는 60 cm

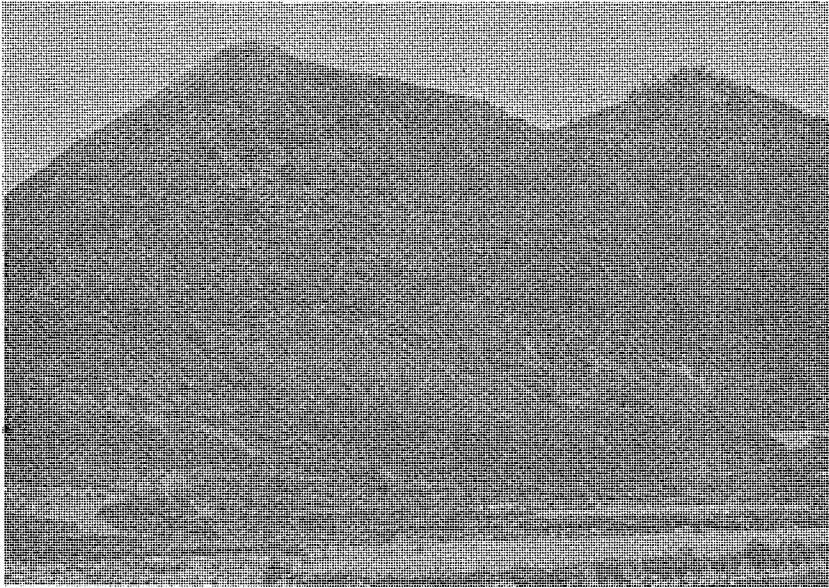


사진 2. 羅濟通門 오른쪽의 崖錐
Picture 2. Talus slope to the right of Rajetongmoon.

내외의 block이 많고 중앙에는 30cm 내외의 것이 대부분이다. 崖錐 정상에의 물질은 가장 작다. 이러한 현상은 fall-sorting에 기인하는 것으로서 모든 崖錐에 적용된다.

이 지형은 자연 경관을 아름답게하는 하나의 요소이므로 보호해야 한다. 그러나 배방리 부근의 한 崖錐는 도로 포장을 위한 礫의 채취로 파괴된 것을 볼 수 있었다.

다음 九千洞 일대의 河川地形을 살펴보면 德裕山에서 발원하여 九千洞 계곡을 흐르는 小河川은 북쪽으로 약 8 km 계속되다가 三公里 입구에서 南大川과 합류한다. 南大川은 잠시 서쪽으로 흐르다가 다시 北流하는데 약 12 km 下流에서 다른 支流와 합친 후에 西流한다. 南大川은 茂朱를 지난 다음 곧 錦江 본류에 유입한다.

茂朱 근방의 南大川 계곡은 비교적 광활하다. 그러나 羅濟通門에서 부터는 계곡이 갑자기 좁고 깊어지는데 약 8 km 상류의 巴廻 까지 계속된다. 谷低에는 河床에서 10~20m의 고도에 발달한 좁은 河岸段丘들이 발견된다. 범람원과 같은 하천 충적지는 볼 수 없다. 錦江 상류는 전형적인 穿入曲流川이나 南大川의 유로는 대체로 단순하다. 그러나 일사대와 水成臺, 특히 巴廻가 있는 부분은 曲流한다. 이 계곡도 부분적으로 穿入曲流川임에 틀림 없다. 河床에는 기반암이 많이 노출되어 있어서 급류를 이루는 곳이 많다. 이런 급류의 바로 밑에는 함벽소, 추월담, 만조탄 등의 소규모의 plunge-pool이 발달되어 있는데 이들은 河蝕에 의하여 하천 연안에 형성된 일사대, 수심대 등과 같은 斷崖와 더불어 九千洞의 자연경관을 구성하는 중

요한 요소가 되고 있다.

이들 急流 중에서 가장 뚜렷한 것은 巴洞의 것인데 이 것은 河川縱斷面上的 knick point 에 해당하는 것으로 해석된다. 따라서 이 곳 부터 상류의 계곡은 갑작히 넓어진다. 하천 양안에는 比高 5~8m 의 낮은 段丘面이 비교적 넓게 전개되며 그 배후에는 山麓緩斜面이 나타나는 곳이 자주 눈에 띈다. 이러한 지형은 인간의 거주 및 농업 활동에 적합하여 배방, 관동, 주막담, 보안리 삼공 등의 자연부락이 일찍 부터 발달해 있었다.

三公里에서 시작되는 九千洞 계곡도 관동단지 부근까지 비교적 광활하다(사진 3). 그리고 이 계곡의 입구는 해발 약 600m 에 위치하나 그 하상 경사가 매우 완만하다. 해발 700m 에 있는 비파담 부근에서는 2°, 白蓮寺 밑 800m 지점에서는 약 4.5°이다. 이 계곡에는 또한 河蝕에 의한 斷崖의 발달이 미약하여 巴洞 하류의 계곡과 큰 대조를 이룬다.

비파담과 인월담은 九千洞 계곡에 있다. 이들도 급류 바로 밑에 발달해 있는데 그 규모가 작아서 장관을 이루는 것은 아니다. 이 중 비파담은 지름이 15m 내외이나 수심이 얇다(사진 4). 비파담 右岸의 花崗岩 앞반에는 지름이 약 2.5m 인 pothole 이 파여 있다(사진 5). 우리

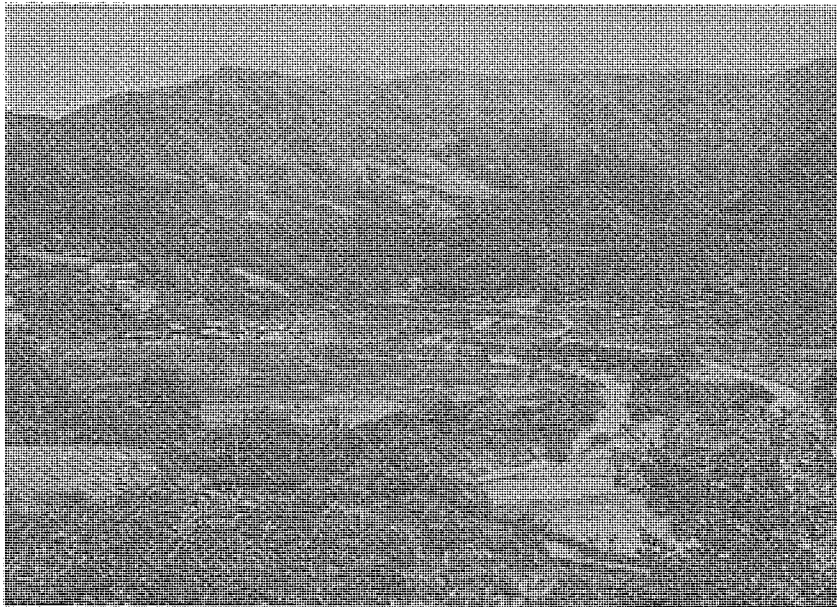


사진 3. 당골 앞의 九千洞계곡. 하천 양안의 넓은 평탄지는 하안단구이다.
사진 왼쪽의 부락이 당골이다.

Picture 3. The valley of Goochundong in front of Danggol. The relatively wide level lands on both sides of the stream are terraces. To the left of the picture is shown Dang ol, a small village toward the lower end of the valley.

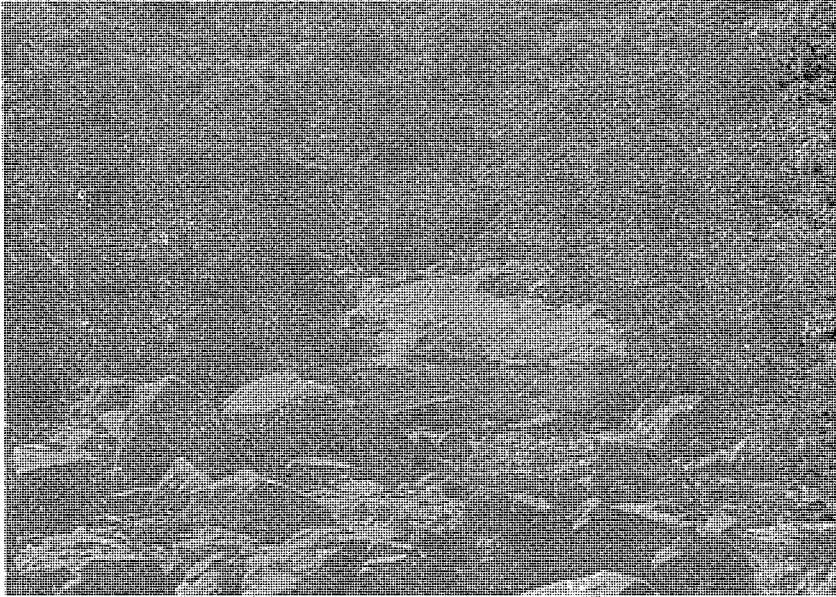


사진 4. 비파담

Picture 4. Bipadam. It is a small plunge-pool formed below a rapid.



사진 5. Pothole. 비파담 가까이에 발달했다. 직경이 약 2.5 m이다.

Picture 5. A pothole at Bipadam. Its diameter is about 2.5 meters.

나라의 pothole은 대개 전설과 결부되어 있는데 이 곳의 것은 性穴에 비유되는 것이 특색이다.

九千洞 계곡은 德裕山으로 깊게 뻗어있고 또 주위의 산에는 수목이 울창하여 四季節을 통하여 流水가 풍부하다고 한다.

九千洞 관광지역에 포함시키고 있는 德裕山 서쪽 安城面 龍湫里의 龍湫瀑布는 九千洞 계곡에서는 볼 수 없는 절경이지만 지리적으로 멀리 떨어져 있어서 그 개발의 가능성이 미약하다. 하강암의 암반에 형성된 높이 약 5m의 폭포 밑에는 지름 약 20m의 깊은 plunge-pool이 발달해 있다(사진 6). 이 폭포로 흘러들어오는 하천은 德裕山에서 시작되나 九千洞 계곡에 비하여 流水가 풍부하지 않을 뿐만 아니라 이 流水를 灌溉用水로 쓰기 위해서 폭포 상류에서 물길을 돌리고 있어 평상시에는 폭포가 거의 마른 상태에 있다.

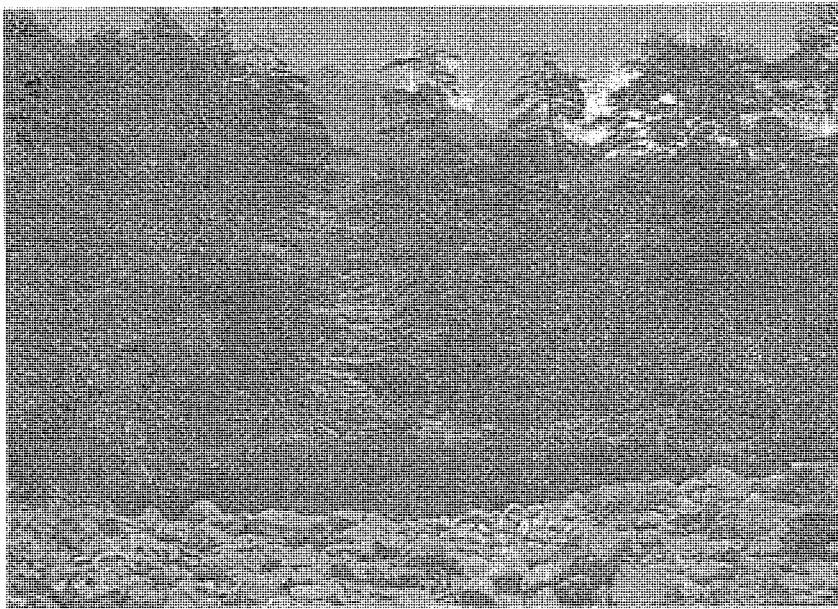


사진 6. 龍湫瀑布. 보통 폭포가 말라 있다.

Picture 6. Yongchu waterfalls. Normally it is a dry fall.

그리고 龍湫瀑布의 바로 下流에는 폭포가 上流로 이동한 후에 남은 좁고 깊은 곡이 파여있으며 그 양쪽에는 비고 10m 내외의 하안단구가 넓게 발달해 있다. 이 단구에는 원래 河床礫이었던 圓礫이 대단히 풍부하다. 龍湫里는 이 段丘面 위에 있는 취락인데 각 가옥은 圓礫으로 쌓은 담으로 둘러져 있어서 독특한 인문 경관을 이룬다(사진 7). 돌담은 초가지붕과 조화를 이루면서 풍치를 돋군다. 관광지에 있는 이러한 인문 경관은 보존을 필요로 한다. 九千洞 계곡에서도 당골과 같은 자연부락은 원형을 유지하면 장차 그 자체가 관광 자원이 될 수 있을 것이라고 본다.

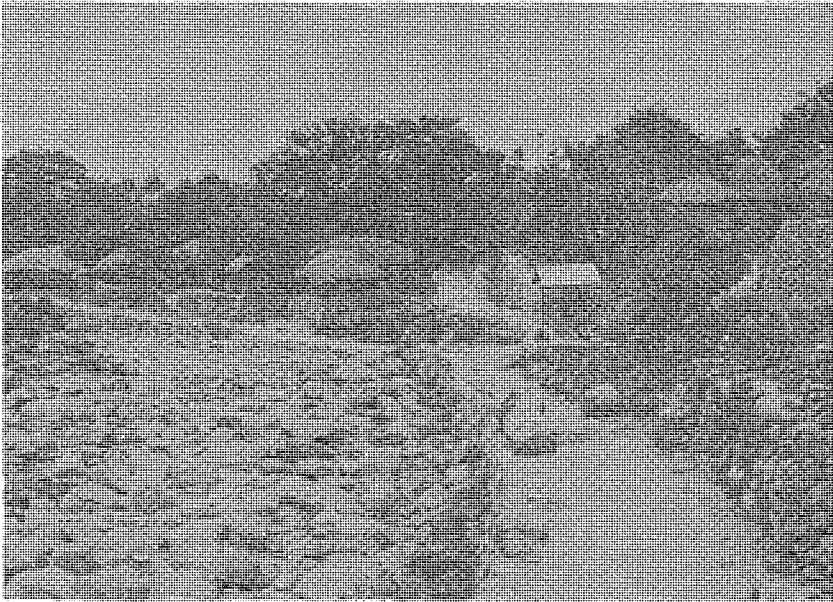


사진 7. 용추리. 각가옥은 단구면을 이루고 있는 圓礫으로 쌓은 담으로 둘러져 있다.

Picture 7. Yongchuri. All of the houses in this village are surrounded with walls of piled cobbles, which constitute the the surface of stream terraces.

要 約

九千洞은 德裕山에서 시작되는 작은 계곡을 가리키는 관습적인 지명인데 행정구역상으로는 전라북도 무주군 雪川面 三公里에 해당한다. 그러나 무주군 당국이 지정하고 있는 九千洞 觀光地域은 그 범위가 매우 넓다. 그 중심지는 羅濟通門에서 부터의 南大川 계곡과 九千洞 계곡이며 이 중에서도 後者는 그 핵심이다.

德裕山(1,594m)은 小白山脈 중에서 智異山(1,915m) 다음 가는 높은 산인데 그 산정은 平頂峰으로서 비교적 평탄하다. 이런 平頂峰은 斗文山과 赤裳山에도 해발 800~1,000 m 사이에 나타난다. 그리고 七峰의 동쪽 산록과 德裕山 서쪽 산록에는 개석된 山麓緩斜面이 발달되어 있다. 羅濟通門에서 부터의 南大川 계곡의 산 사면에는 崖錐가 더러 발달되어 있는데 현재에는 정체 상태에 있는 化石地形인 것 같다. 도로 포장을 위한 礫의 채취로 이 崖錐를 파괴하는 곳도 있는데 이것은 보호를 필요로하는 지형이다.

南大川 계곡은 羅濟通門에서 부터 갑자기 좁고 깊어진다. 이런 상태는 약 8km 상류의 巴洞까지 계속되는데 하천 양안에는 比高 10~20 m의 좁은 하안단구들이 발달되었다. 流路는 대

茂朱九千洞綜合學術調查報告書

체로 단조로우나 부분적으로 穿入曲流川을 이룬다. 巴洞에 발달한 急流는 河川縱斷面上的의 knick point 에 해당한다. 따라서 그 상류의 계곡은 갑자기 넓어진다. 하천 양안에서 층적지는 볼 수 없으나 낮은 段丘面이 넓게 전개된다. 九川洞 계곡도 관광단지 부근까지 폭폭이 비교적 넓으며 河床 경사도 매우 완만하다. 河床에는 암반의 노출이 빈번하여 급류를 이루는 곳이 많은데 함벽소, 추월담, 만조탄, 비파담 등은 이러한 급류의 밑에 형성된 소규모의 plunge-pool 이다. 비파담에는 직경 2.5m 의 pothole 이 파여 있다.