

洞窟과 人類와의 相關關係에 관한 研究

學會長 洪始煥

I. 序論

옛부터 우리조상들은 洞窟을 살림터로 利用했었을 뿐만 아니라 때로는 基地나 피신장소로 利用하거나 그밖에도 물자의 저장고나 信仰의 場所, 성스러운 聖所, 이 밖에도 作戰基地 등등으로 밀접하게 관계되어 왔음은 이미 누구나 알고있는 사실이다.

그럼에도 불구하고 아직도 우리나라에서는 이와같은 洞窟과 人生 또는 洞窟藝術 즉, 洞窟壁畫 등에 관한 研究調査가 시행되지 않고 있음은 매우 유감스러운 일이다.

사실상 우리나라의 洞窟들은 특히 火山洞窟에 있어서는 世界的인 洞窟들이 많기때문에 깊은 관심을 갖고, 이에 대한 研究가 시행되어야 함에도 불구하고 이에 대하여 아직은 관심이 희박한 상태에 놓여있다고 하겠다.

원래 우리나라의 洞窟속에서는 洞窟壁畫가 발견되지 못한것이 사실이다.

다만 忠北의 米院 靑石다리岩窟속에서 性穴이라 부르는 洞窟壁面에 새겨진 石刻 흔적을 발견한 사실과 빌레못 洞窟속에서 돌창이 發見된 사실 등이 특이하다. 그러나 外國의 경우, 피레네산맥을 경계로 하고 있는 프랑스나 스페인 등의 여러 洞窟속에서는 많은 洞窟壁畫가 發見되고 있음을보게된다. 사실상 洞窟壁畫는 이미 25,000년 이전에 洞窟속에서 그려진 것이나, 아직 까지도 생생하게 남아 있음은 참으로 기이한 일이라고 하겠다.

그런데 이들 洞窟들에 대한 본격적인 관심을 갖게된 것은 실로 19세기 중엽부터 이후이며 그 후에 洞窟에 대한 探查 또는 調査가 실시된 것이다.

이제 洞窟이 우리 조상과 어떻게 관계를 맺어 왔는가를 엿보기로 하겠다.

II. 人類의 祖上和 洞窟

초기의 人類와 그 文化에 관한 知識은 주로 洞窟의 探險과 研究에서 얻어진 것이다. 人類의 먼 先조의 化石의 대부분이 아프리카에서 발견되었고, 더구나 거의 모두가 洞窟속에서 나타났으며, 그후에 계속된 研究로 人類의 起源은 아프리카에 있었다는 것이 밝혀졌다.

지금으로부터 약 200만년전에 생존하고 있었다고 추측되는 오스트랄로피테크스 아프리카누스의 뼈는 베추아날랜드의 라운그스에 가까운 採石場의 파괴된 鐘乳窟에서 처음으로 발견되었다. 이는 완전히 人間이라고는 생각되지 않지만 간단한 骨器와 礫器를 사용하고 있었다는 증거가 있다.

오스트랄로피테크스는 키가 약 4피트, 체중이 약 80파운드였고, 뒷발로 걸었으며, 現代人と 비슷한 이빨 가지고 있었다. 그러나 그들의 頭骨과 얼굴 모양은 원숭이와 닮았고, 이 頭骨의 容積은 現代人の 약 1/3에 지나지 않았다.

아프리카누스와 비슷한 種으로서 같은 정도의 腦容積을 갖고 얼굴이 약간 긴 오스트랄로피테크스 로부스타스의 化石은 트랜스바알의 마카판 石灰石 작업장에 가까운 바위 그늘의 洞窟에서 발견되었다.

로부스타스는 洞窟을 서식하는 장소라든지, 창고같은 것으로 광범위하게 이용했을 것이다.

이들 오스트랄로피테크스라든지, 다른 先人類, 혹은 人類가 洞窟속 깊은 곳에서 오랫동안 살고 있으리라고는 거의 생각할 수 없다. 그들은 洞窟入口 부근을 비를 피할 수 있는 곳이라든지, 수확물을 먹는 장소로 사용했겠지만 洞窟속 깊은 암흑지대는 오래 살기에는 濕氣가 너무 많고 너무 춥다는 것을 잘 알고 있었을 것이다.

그리고 만일 이 洞窟에서 불을 피우면 煙氣의 처리 등, 換氣 문제가 생겼

으리라 생각된다. 몇 백이나 되는 洞窟의 入口 보다 깊숙한 곳에서 광범위한 考古學的 발굴이 행하여졌지만, 貝塚이라든지 有史 以前의 器物이 보관되어 있는 것은 전혀 발견할 수가 없었다.

자바 猿人에 가까운 人種이 中國의 北京 가까운 周口店에 있는 깊은 洞窟 속에서 발견되어 지금은 주요 觀光地로 矚目を 받고 있다.

피테칸트롭프스 페키넨시스라고 이름지어진 이 人種과 앞서 말한 자바원인은 오스트랄로피테쿠스보다는 腦의 容積은 컸지만, 아직 現代人 腦의 약 2/3에 지나지 않았다. 피테칸트롭프스는 간단한 도구를 만들어 사용했으며, 아마도 사냥을 했었을 것이다.

피테칸트롭프스 페키넨시스는 불을 사용할 줄 알고 있었다는 것이 확실한 最初의 人種이다.

한편 네안데르탈인은 독일의 뒤셀도르프에 가까운 네안데르탈 계곡에 있는 어느 洞窟에서 처음으로 化石이 발견되었기 때문에 그렇게 불린다.

이 人種은 확실히 사람이었다. 이 人種의 化石은 호모 네안데르탈엔시스라고 불리고 있으며, 유럽에서는 흔히 볼 수 있다. 네안데르탈인은 얇은 洞窟에 살고 있었다.

그곳에서 繪畫라든지 그밖의 造形物의 證據가 많이 남아 있다. 그렇지만 남프랑스의 샤뵈 오산 洞窟에서 발굴된 네안데르탈인의 몇몇 뼈에는, 나중에 나타난 種族에 의하여 그려진 유명한 繪畫에 사용된 것과 똑같은 붉은 黃土가 붙어 있는 것이 발견되었다.

프랑스의 모스테에 洞窟에서 발견된 네안데르탈엔시스의 化石은 약간 구부러진 무릎과 뒤로 움푹들어 간 턱을 가졌으며, 그리고 키가 작은 體格이었다는 것을 나타내고 있다. 그의 腦容積은 現代人和 같은 크기를 지고 있었는데, 눈두멍 위의 움기가 보다 발달되어 있었다.

우리들은 그의 피부 빛깔이라든지 體毛의 상태에 관해서는 전혀 모른다.

그들의 특징을 나타낸 어떤 그림에서도 그것만은 추측할 수 없었다.

네안데르탈인은 洪積續世의 최후 氷期의 초기에 가장 번영하고 있었다. 그리고 이유는 잘 알려지지 않았지만, 네안데르탈인은 약 3만 년 전에 전멸하고 크로마농인이 대신 등장하였다.

크로마농인은 우리들과 마찬가지로 호모 사피엔스라는 種에 속한다. 이스라엘의 칼멜산에 가까운 다른 洞窟이나 스킴 洞窟, 혹은 이라크의 자그로스 산맥에 있는 샤니달 洞窟에서는 네안데르탈인과 크로마농인의 중간적인 化石이 발견되었다.

Ⅲ. 洞窟과 洞窟壁畫

洞窟 壁畫가 최초로 발견된 것은 약 100년전인데 이들의 그림이 진실로 연대적으로 舊石器 時代의 것이라고 인정받게 된 것은 약 50년 전 일이라 하겠다.

처음으로 舊石器 時代의 洞窟 壁畫를 발표한 사람은 스페인의 考古學者 사우토우오라이이다. 그는 1878년 파리에서 骨角器의 展示會를 본 후 스페인의 그의 所有地內에 있는 洞窟群의 遺物의 調査 研究를 계속하였다. 그 중의 하나인 알타미라 洞窟의 入口 부근에서 조개 껍데기와 動物 뼈의 化石들이 발견되었으며, 옛날의 道具와 露地들이 나타났는데, 특히 벽과 천정에 그려진 흔적, 그밖의 動物의 채색화가 있어, 이 洞窟은 일약 유명하게 되었다. 그는 1880년에 그가 발견한 洞窟 그림에 대하여 책을 출판하였으며, 알타미라의 그림은 洞窟 入口에 있는 舊石器 時代의 遺物들과 거의 時代가 같다고 발표하였다. 이듬해 프랑스의 學者 아를레는 洞窟內의 그림을 계속적으로 그리기 위하여서는 人工的으로 照明이 필요하다고 지적하고, 先史時代

의 人間들이 사용한 등잔의 검은 그으름이 洞窟의 벽이나 천정에 검은 흔적을 남겨야 했을 것이라고 주장했다.

洞窟 壁畵는 그 윤곽이나 조화, 움직임의 리듬에 있어서 우아한 아름다움이 있어, 그 당시 예술적 지각이 매우 높았었다는 것을 나타내고 있다. 특히 동스페인의 洞窟 壁畵에 그려져 있는 뚜렷한 흐름은 높은 知的 감각을 가진 자에게서만 볼 수 있는 創作力을 나타내고 있다. 많은 舊石器 時代 회화의 특징이면서도 묘사의 정확성은 생존을 狩獵에 의지하고 있는 人種에게 있어서 매우 날카로운 관찰력을 가지고 있었음을 나타내고 있는 것이다.

植物은 매우 드물게 그려지고 있었다. 이 사실은 초기의 人類들이 거의 植物은 이용하지 않았든지, 또는 그들이 이용하고 있던 植物이 극히 쉽게 손에 들어 왔기 때문에 魔力에 의지해서까지 획득할 필요가 없었다는 것을 나타내는 것이라 하겠다.

洞窟 벽화에 관한 가장 놀라지 않을 수 없는 사실의 하나는 사람의 모습이 거의 그려져 있지 않았다는 것이다. 혹시 그것이 그려져 있어도 몹시 형식화되어 있기 때문에 어느것 하나라도 특정의 개인 초상으로 볼 수는 없다. 이 초상화가 없으므로 그 당시 穴居人들의 모습이나 용모를 이해하려고 기대했던 人類學者들을 매우 실망케 했다. 洞窟의 예술가들은 많은 원시적 종족 사이에서 당시 유행했던 迷信에 의하여 사람을 그리는 것을 금지당했던 것이라고 생각된다. 그것은 어떤 자를 닮게 그린 그림이나 畵像을 파손시켰을 경우, 그 당사자를 상하게 하거나 경우에 따라서는 죽일 수도 있다는 생각 때문에 그리기를 주저한 것이 아닌가 생각된다.

크로마농人的 유적은 남부 웨일즈의 파피랜드窟과 마찬가지로, 유럽대륙에서 만도 몇 백군데에서 발견되고 있다. 크로마농人은 최종 빙기의 종말기에 특히 번영했었다. 이 시기에 그들은 또 예술가로서 가장 많은 것을 그려 남겨 놓고 있다. 洞窟의 암흑지대의 암벽을 畵板으로 이용하여 크로마농人은

몇 천이나 되는 動物의 모습을 그렸는데, 그것들의 대다수는 참으로 사실적이며 그 색채도 그럴 듯하다.

그들이 사용한 그림 물감은 어떤 것은 액체이고, 또 어떤 것은 풀<糊> 같은 것이었다. 그들은 그림 물감을 그들의 손가락이나, 풀<草> 또는 털<毛>로 만든 솔이라든지, 이끼를 묶은 것으로 그렸다. 때때로 그들은 속이 뚫린 管을 사용하여 건조한 顔料를 입으로 불어서 발랐다. 그들은 커다랗고 넓적한 뼈를 팔레트 대신으로 쓰고 그림 물감은 주로 적색 또는 황색의 粘土였는데, 아마도 動物의 지방으로 혼합했을 것이다. 검정 색의 그림 물감은 뼈를 태워 만들었으며, 많은 洞窟 벽화에서 나타나는 검은색은 망간광물의 피막에서 얻어냈다. 그들은 光源으로서 장작불을 사용하든지, 骨髓나 지방을 燃料로 하는 石製의 램프를 사용했다. 이 램프의 심지는 모름지기 이끼를 만들었을 것이고, 수 시간 동안에 걸쳐 꽤 밝은 빛을 유지할 수가 있었을 것이다.

이 시기에는 유럽의 穴居人도 역시 날카로운 프린트 나이프를 사용하여 洞窟의 진흙 위에 動物의 모습을 울퉁불퉁하게 조각하기 시작했다. 진흙의 접착도가 높았기 때문에 이들 조각의 많은 것이 오늘날까지도 완전히 남아 있다. 또 자주 이 조각가들은 조각의 윤곽을 洞窟의 자연 표면의 불규칙성을 이용하여 표현했다. 그리고 그들은 때로 바위의 일부를 조아냄으로써 세밀한 부분을 표현했다.

남아프리카에서도 洞窟 벽화나 벽면 조각을 볼 수가 있는 3천개 이상의 장소가 기록되어 있다. 그렇지만 그러한 예술들을 남긴 예술가들이 어떤 방법을 이용했는지는 거의 알려져 있지 않을 뿐만 아니라, 그 예술들이 어느 시기의 것인지도 명확하지 않다.

거대한 손도끼라든지, 다른 타제석기가 많은 洞窟속이나 그 부근에서 발견되고 있는데, 그것은 극히 최근의 일이다. 왜냐하면 이들 지역의 대부분

은 科學的 조사의 중심지역에서 멀리 떨어져 있어 研究가 늦어졌기 때문이다.

우리나라에서도 유럽의 洞窟과 마찬가지로 정력적인 研究가 가해지면, 現代人의 조상에 관한 귀중한 자료가 얻어질 것이 틀림이 없다.

舊石器 時代 穴居人의 예술적인 활동에 관한 설명은 여러가지로 다르다. 즉, 많은 사냥물이 있었을 경우는 사냥꾼 조차 예술활동에 쏟을 시간이 많았을 것이라든지, 혹은 사냥을 하기에는 나이가 너무 많은 사람이라거나, 다른 이유에서 활동적인 작업을 할 수가 없는 자들이 예술가였을 것이라든가 하는 식이다.

몇몇 그림이나 울퉁불퉁한 조각은 狩獵의 성과를 올리기 위해 그려졌다는 것이 거의 확실하다. 왜냐하면 그것들의 대부분은 그물, 창, 함정 등이 그려져 있기 때문이다. 많은 洞窟 繪畫에 있어서 대상물의 선택이나 구도의 수법 등이 놀랄 만큼 일치해 있고, 멀리 떨어진 洞窟 상호간에 있어서도 어떤 종류의 동일한 共通點이 있었다는 것을 나타내고 있다. 남부 유럽 전역에서 초기 人類의 종족간에 교류가 있었던 것일까?

어떤 考古學者는 현재 알려져 있는 洞窟 벽화의 분포를 나타내는 地圖를 작성할 것을 권하고 있다. 이러한 地圖는 틀리는 문화 사이의 地理的인 관계를 설명하고, 예술가들이 어느 무렵 어느 지역에서 어떤 작업을 했는가에 대해서 우리들에게 도움을 줄 것이 틀림없다.

舊石器 時代 회화의 研究는 洪積世의 척주동물을 연구하고 있는 古生物學者에게 도움을 준다. 그것은 많은 동물종에 대하여 絶滅 年代를 알 수 있게 한다. 더우기, 洞窟 예술가들에 의해 그려진 사실적인 그림은, 단지 골격의 研究만으로는 말할 수 없었던, 절멸 洞窟의 빛깔이나 형태에 관해서의 정보를 제공한다. 또한 그림 속에 나오는 동물종이 생존하고 있었던 것과 같은 시대에, 人類가 생활하고 있었던 모습을 나타내고 있으며, 또 크로마농人의

식생활이나 식량 획득 수단을 짐작할 수가 있다.

IV. 結論 - 새로운 展望

洞窟이 옛부터 우리 인간과 밀접한 관계를 맺어 왔음은 누구나 다 아는 사실이다.

洞窟은 먼 옛날 石器時代에는 열거생활의 주거지로 이용되어 왔을 뿐만 아니라, 그후 人類가 발전함에 따라 다양하게 이용되어 왔다.

즉, 때로는 은신처로 이용되어 왔고, 때로는 묘지로, 작전기지로 그리고 물자의 저장고로도 이용되었고 그밖에 수양터와 신앙의 장소로도 사용되었다. 이와 같은 흔적은 도처에서 발견할 수 있다. 예를 든다면 충북 米院의 靑石다리 洞窟 入口에서는 암벽에 性穴의 흔적이 몇 개씩이나 발견되었을 뿐만 아니라 그 바닥에서는 깊이 1m의 지하에서 두터운 露地가 발견된 사실이 있다. 그리고 丹陽의 古藪洞窟의 퇴적층 밑에서는 최근에 舊石器 말경의 것으로 보이는 수렵용 打製石器가 발견되었고, 洞窟 밖 가까운 발에서는 농경용 석기가, 그리고 洞窟 入口에서 깊이 들어간 내부에서는 다시 磨製石器가 발견되었다.

실로 우리 옛 조상들이 강 가까운 洞窟 속에 살면서 바닷가나 냇가에서 물고기를 잡아 먹으며 살아왔다는 사실은 어디에서나 찾아볼 수 있는 것이다. 그리고 寧越의 高氏窟은 임진왜란때 고씨 일족이 숨어 피난하였다는 굴이며, 더우기 蔚珍의 聖留窟을 비롯한 많은 洞窟들속에서는 아직도 임진왜란 때의 피난지로 사용했던 증거로 土器며, 人骨化石 그리고 일상용품들까지도 남아 있음을 볼 수 있다.

한편 유명한 北京人의 뼈는 中國 화북지방의 周口店의 洞窟속의 퇴적층속에서 발굴되었고 프랑스에서는 舊石器 초기 말부터 사람들이 洞窟속에서 살

있다는 증거로 벽화, 점토로 만든 동물체들이 발굴되고 있다.

요컨대 洞窟은 몇 세기 동안이나 原始人들에게 있어서는 신비한 존재요 안식처이기도 하였다. 이와같은 흔적의 洞窟 벽화들은 아직까지도 그 형태를 그대로 낱낱이 볼 수 있어, 그 옛날의 훌륭한 기술과 예술적인 재능에 경탄하지 않을 수 없을 정도이다.

더구나 이들 벽화 속에는 敵에 대한 방어의 의도를 나타낸 것을 감지할 수 있는바 오랜 시기가 지난 지금에 있어서도 우리들이 핵무기로 부터 가능한 生命을 保護하기 위하여 洞窟속의 대피를 구상하고 있음을 미루어 볼 때 예나 지금이나 洞窟에 대한 의지하는 마음에는 커다란 차이가 없음이 느껴지는 바이다.

그러면 오늘날 새시대에 있어서의 洞窟의 이용에 대하여 알아보자.

1812년 영국과 미국의 전쟁이 한창일 때의 일이다.

싸움의 승리를 위하여 火藥의 원료가 되는 초석을 찾기위해 온갖 노력을 다하고 있었다. 즉, 남북전쟁 때 연합군이 봉쇄되어 해외로 부터 화약원료를 공급받지 못하게 되었을때, 그들은 초석광을 찾아 火藥을 얻을 수 있었던 것이다.

현재 洞窟속에서는 생활을 위해 사용되었던 다량의 도구들이 아직도 보존되어 있다. 애리조나주 벅드窟에서는 비료용 구아노의 채굴이 아직도 계속되고 있다. 그 제품은 슈퍼마켓에 판로를 찾아내고 이것을 이용하여 관상용의 꽃이나 분재 식물이 키워지고 있다.

이밖에도 洞窟의 이용 방법은 많이 있다. 버섯 재배나 치즈, 누에종자 등의 보관에서 부터 洞窟 속의 공기를 건물의 공기 조절에 쓰이는 것까지 들 수 있다. 그러나 지금 洞窟에 관한 가장 큰 관심은 觀光 휴양지로서의 존재이다. 미국에서만도 150개의 洞窟이 공개되고 있고 연간 200만명 이상의 여행자가 이 洞窟을 찾아들고 있다. 더구나 洞窟은 교묘하게 조명되어 있어

洞窟속의 진귀한 경관의 아름답고 신비로움을 낱낱이 볼 수가 있다. 한편 日本에서는 연간 300만의 洞窟 觀光客이, 우리나라에서는 100만의 觀光客들이 洞窟을 찾고 있는데 이는 매년 계속 증가 추세에 있다.

지금은 핵무기의 영향으로 부터 벗어나기 위한 장소로써 종유굴을 사용할 가능성은 최근에 여러모로 調査되고 있다.

1962년 美國洞窟學 協會의 위원회에서는 이 문제에 관한 研究를 발표하였는데, 면밀한 개조없이는 洞窟은 많은 사람의 피난 장소로는 적합하지 않다는 結論을 얻게되었다. 이의 주된 이유로는

(1) 많은 인구가 集中되어 있는 도시 근처에는 洞窟의 수가 적다.

(2) 洞窟 속의 물 공급은 지표에서 오기 때문에 放射線 강하물에 의하여 오염된다.

(3) 洞窟의 바닥은 울퉁불퉁하고 천정에서 떨어진 커다란 석회암괴에 의하여 많이 덮여 있다.

(4) 洞窟에 따라서는 호흡을 하는 것이 있으므로 그 때문에 오염된 공기로 부터 사람들을 보호하기 힘들고 한편 通風이 잘 안되는 洞窟에서 많은 사람들이 오랫동안 머무른다는 것은 위험하다는 점들이 열거되고 있다.

앞으로의 보다 적당한 洞窟 이용 방법이 研究되고 있음은 의심할 여지가 없는 것이다. 日光이 없고 溫度가 사시사철 일정한 洞窟環境의 극단적이고 단순함은 洞窟을 유니크한 研究所로 만들고 있다. 이러한 단순화한 것과 결부하여 몇 천년 동안이나 계속된 實驗의 최종 산물을 수시로 음미할 수 있다는 또 하나의 잇점이 있다.

洞窟과 관련된 科學研究는 지금까지의 성과 가운데서 그 몇 가지가 이상에서 요약되었다. 그렇지만 미래는 어떻게 될 것인지 누가 말할 수 있을까.

아직 사람이 들어가지 않은 수많은 洞窟은 그 속의 아름다움이 洞窟研究

家の 램프로 비쳐지고, 그 신비함이 더욱 연구되어 새로운 도구에 의하여
해명되길 기다리고 있는 것이다.

<참 고 문 헌>

홍시환(1979). 한국의 자연동굴, 금화사

홍시환(1990). 한국동굴대관, 삼주출판

홍시환(1991). 한국의 동굴, 대원사

모아니코라스(1973). 洞窟의 科學, 쫘꾸지 서관

우에노 카시마(1978). 洞窟學入門, 강담사

야마우찌 히로시(1979). 洞穴探險學 入門, 강담사

후지이 아즈시(1982). 洞窟의 世界, 아시이 서방