

금강산관입암체에 생긴 린탈형궁룡들의 특징과 성인

전원석, 량도준, 리무일

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《금강산은 말그대로 절승경개입니다. 금강산은 조선의 명승지일뿐아니라 세계적인 명승지의 하나입니다.》(《김정일선집》 증보판 제15권 38페이지)

론문에서는 신기지체구조운동에 의하여 금강산화강암관입암체가 룡기삭박되면서 생긴 린탈형궁룡들의 특징과 성인을 밝히고 그것들의 관광학적의의에 대하여 서술하였다.

1. 린탈형궁룡들의 특징

금강산지구에서는 화강암관입암체에 생긴 판상균렬들을 따라 풍화작용이 진행되면서 여러가지 자연경관들이 형성되였다.

린탈형궁룡은 판상균렬들을 따르는 풍화작용산물의 하나로서 판상균렬들을 따라 층상으로 벗겨지면서 둥근 봉우리모양으로 지표에 드러난 지모경관이다. 규모가 비교적 크고 둥근 봉우리모양을 이루는 린탈형궁룡은 화강암과 같은 피상암석들에서 잘 나타난다.[2]

금강산지구의 여러곳에는 궁룡들이 발달되어있는데 대표적으로 수정봉과 바리봉을 들수 있다. 수정봉과 바리봉의 궁룡들은 둥근 모양이나 타원모양, 뾰족한 봉우리모양 등을 나타낸다. 온정리에서 서북방향으로 보이는 773m 높이의 화강암으로 이루어진 봉우리가 수정봉이며 그옆에는 488m 높이의 바리봉이 편달아 놓여있다.[1]

수정봉에는 여러개의 궁룡들이 있는데 그것들의 크기와 모양은 서로 다르다.(그림 1)

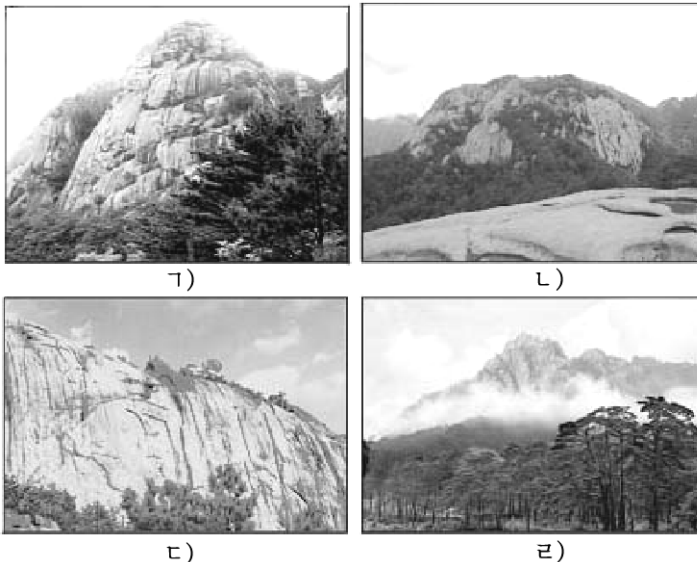


그림 1. 수정봉의 여러가지 모양의 궁룡들

1) 뾰족한 형태의 궁룡, 2) 둥근 형태의 궁룡,
3) 평탄한 형태의 궁룡, 4) 온정리에서 본 수정봉궁룡

바리봉은 형태가 타원모양으로서 금강산지구에서 규모가 가장 큰 궁룡이다.(그림 2)



그림 2. 바리봉

수정봉에 있는 여러개의 궁룡들과 바리봉으로 불리우는 궁룡들은 모두 궁룡을 감돌면서 발달하는 판상균렬들을 따라 벗겨지면서 생긴것들이다. 봉우리형태를 따라가면서 발달하는 이 판상균렬들의 놓임새는 궁룡의 형태와 위치에 따라 각이하게 나타난다. 따라서 이 봉우리들은 화강암관입암체에서 진행된 린탈작용에 의하여 생긴 린탈형궁룡이라는것을 보여준다.[2]

이와 같은 궁룡들은 내금강의 옥류벽과 외금강의 닭알바위가 위치한 곳을 비롯하여

금강산의 여러곳에서 나타난다.(그림 3)



Г)



Л)

그림 3. 기타 린탈형지모들

Г) 외금강의 닭알바위산, Л) 내금강의 옥류벽

외금강의 구룡연구역으로 오르는 입구에 궁룡모양의 화강암봉우리가 드러나있는데 이 봉우리의 한쪽 모서리에 타원모양의 암석인 닭알바위가 있다고 하여 닭알바위산으로 불리우고있다.[1]

내금강의 옥류벽은 높이와 너비가 각각 백수십m인 암석절벽이다. 계곡바닥쪽으로 원활한 곡선을 그리며 떨어지는 모양의 절벽은 비가 내린 다음에는 폭포사태를 이룰듯 한 장관을 이룬다.

이밖에도 향로봉과 옥류동계곡의 무대바위옆에 있는 봉우리도 린탈형지모의 대표적인 실례로 된다.

2. 린탈형궁룡들의 성인

금강산지역에서는 중생대 백악기에 큰 규모의 화강암관입작용이 진행되어 금강산의 기반암석이 형성되었다.

금강산지구에 분포된 중생대 관입암은 고산—금강산관입암체로 불리우는데 금강산일대와 서쪽으로 고산—삼방, 남쪽으로 양구에 이르는 넓은 구간에 드러나있다.

우리 나라에서는 제3기말부터 강력한 신기지체구조운동이 일어나 현대지형의 기본형태가 형성되었는데 금강산지구에서도 대규모적인 경동지괴운동이 진행되었다. 이 운동에 의하여 북서-남동방향의 태백산줄기와 금강산의 여러가지 산줄기들이 생겨났으며 1 500m이상의 비로봉, 장군봉, 차일봉, 채하봉 등과 수많은 련봉, 깊은 계곡들이 생겨났다.

남북방향의 대규모적인 경동지괴운동에 의하여 동쪽지역이 평균 1 400m이상 솟아오르면서 외금강일대에는 계단상지형이 형성되었다. 이러한 지형계단의 수는 해금강에서 비로봉까지 4~7개에 달한다.[1]

금강산지구는 우리 나라의 전반적지역과 마찬가지로 현세에 와서도 계속 융기하고있으며 산지들에서는 침식삭박작용이 심하게 일어나 지형의 변화에 적지 않은 영향을 주고있다.

이와 같이 금강산지구는 중생대말부터 계속 들리워 침식삭박작용을 많이 받은 지역으로서 화강암관입암체들이 넓게 드러나있다.

금강산의 수정봉과 바리봉과 같은 린탈형공룡들은 신생대 지체구조운동에 의하여 금강산지구의 화강암관입암체가 지표에 드러나면서 판상균렬들이 생기고 그것들을 따라 풍화작용이 진행되어 생긴것들이다.

3. 린탈형공룡들의 관광학적특징

금강산지구의 린탈형공룡들은 판상균렬들을 따라 봉우리모양으로 얹게 벗겨지면서 지표에 넓은 면적으로 드러나 거대한 규모의 통바위산을 형성하고있다.(그림 4)

이와 같은 큰 규모의 통바위산들은 금강산에서 중요한 경관류형의 하나로 되고있다.

흙과 식물이 없이 화강암이 통채로 드러나있는 산봉우리자체도 신기하지만 봉우리꼭대기에 수많은 화강암공동들이 발달하면서 신비한 경관을 이루고있다.

실례로 바리봉꼭대기는 넓고 평탄한데 면적은 약 2만 m^2 이며 여기에 수천개나 되는 각이한 모양과 크기의 화강암공동들이 널려있다.(그림 5)



그림 4. 화강암이 그대로 드러나있는 통바위산



그림 5. 바리봉에 있는 화강암공동무리

일부 공동들에는 물이 차있어 도롱뇽과 비단개구리들이 살고있으며 일부 공동들에는 흙으로 채워져 소나무와 여러가지 풀들이 무성하게 자라면서 신비한 감을 준다.

수정봉의 강선대에도 각이한 모양의 크고작은 화강암공동들이 있다.

일부 화강암공동들은 그 모양이 기이하여 관광학적가치를 가지는것들도 있다.

금강산의 수정봉과 바리봉과 같은 린탈형궁륭들은 형성산물들이 특이할뿐아니라 신기한 화강암공동까지 겹쳐있어 금강산에서도 으뜸가는 명소들중의 하나로 되고있다.

맺 는 말

1) 금강산의 수정봉과 바리봉과 같은 봉우리들은 판상균렬들을 따르는 풍화작용산물로서 판상균렬들을 따라 층상으로 벗겨지면서 둥근 봉우리모양으로 지표에 드러난 린탈형궁륭들이다.

2) 린탈형궁륭들은 형성산물들이 특이할뿐아니라 신기한 화강암공동까지 겹쳐있어 금강산에서도 으뜸가는 명소들중의 하나로 된다.

참 고 문 헌

[1] 리용준; 금강산총서 3, 사회과학원출판사, 14~139, 주체91(2002).

[2] Stephen Marshak; Essentials of Geology, Norton & Company, 150~153, 2013.

주체107(2018)년 10월 5일 원고접수

Features and Genesis of Exfoliating Vaults in Mt. Kumgang Intrusive Body

Jon Won Sok, Ryang To Jun and Ri Mu Il

In this paper, we accounted for the features and genesis of exfoliating vaults formed by tectonic movement in the Cenozoic era and described touristic values of them.

Key words: Mt. Kumgang, intrusive body, exfoliating vault