

채약산 안산암질현무암의 스피라이트화작용

김삼욱¹, 양판석², 이윤종³

1 경북대학교 자연과학대학 지질학과

2 캐나다 메모리얼대학교 대학원

3 경북대학교 사범대학 지구과학과

채약산 안산암질현무암류는 육안으로도 녹염석이 흔히 관찰되어 일견해서 광범위하게 변질되어 있음이 인식된다. 현미경하에서는 심히 saussurite화 되어 있으며 방해석 세맥이 흔히 발달되어 있고 adularia 세맥의 발달도 가끔 관찰될 뿐만 아니라 반정 및 석기의 사장석이 알바이트화 되어 있어 이들이 스피라이트화 되어 있음이 예견되기도 한다. 그러나 예외의 암석도 가끔 발견되는데 이러한 암석은 saussurite화의 정도가 좀 낮으며 사장석의 성분도 labradorite에 해당하는 것이 특징이 된다.

암석화학적 특성으로 보아, 본암은 그 상위에 놓이는 주사산안산암질암류 (calcalkaline)와는 달리 알칼리계열에 속하는 alkalis-SiO₂의 관계를 보여 주는데 사장석이 알바이트화 된 것(CSS)은 스피라이트에, 예외의 것 (USS)은 쇼쇼나이트계열에 가까운 high K-calcalkaline 계열에 속하는 주성분 분포를 보여 준다. 이러한 관계는 normative Or-Ab-An 상관도에서도 CSS는 소다 계열에, USS는 가리 계열에 점시되어 뚜렷한 차이점을 보여 준다. 한편, immobile element의 거동을 살펴 보면 이들 두 계열의 암석은 모두 칼크알칼리 계열에 속하여 전혀 구분이 되지 않아 이들의 기원마그마는 기원을 같이 한다는 사실을 시사해 준다. 이는 이들이 분출 후에 서로 상이한 계열의 암석화학적 특성을 지니게 되었음을 말해 주는 것으로 해석된다.