

청송 남동부 무포산옹회암의 화산학적 연구: 회류의 공급지역

황상구 · 안응산 * · 김상호
안동대학교 자연과학대학 지구환경과학과
ahnus@andong.ac.kr

우리 나라 백악기 산성화산암류들은 각기 그 공급지역을 달리하는 여러 옹회암들로 구성되어 있다. 지금까지 여러 옹회암들은 그 분포는 파악되고 있으나 그들의 공급지역의 위치에 대한 연구는 활발하지 못했다. 옹회암들의 공급지역을 알아내는 것은 여러 화산사건들로 구성된 복잡한 화산지역을 해석하는데 중요한 연구로 생각되어진다.

경북 청송의 남동부에 분포하는 무포산옹회암은 기존에 그 공급지역이 알려져 있지 않고, 비교적 넓게 분포하며 계곡이 깊어 관찰이 용이하여 공급지역을 지시하는 여러 증거들을 관찰하기에 용이하여 본 연구를 수행하게 되었다.

무포산옹회암은 경상분지 북부에서 유천충군 화산암류 중 하나의 층서단위이다. 이 무포산옹회암은 그 입도에 의하면 대부분 옹회암에 속하고 구성원에 의하면 파리질 옹회암에 속한다. 이들은 대부분 용결되어 있고 부석과 샤아드가 심하게 편평화되고 곳에 따라 신장되어 있다. 또한 이들은 그 결정 함량이 부석 내에서보다 옹회암 내의 기질에서 더 풍부한데, 이는 이 옹회암을 집적시킨 화산작용시의 분별작용에 의하여 원래의 마그마보다 결정이 더 부화되었기 때문으로 생각된다.

무포산옹회암을 집적시킨 화쇄류의 흐름방향을 지시하는 증거들은 용결엽리에서 길쭉한 부석이나 암편들에 의한 선구조, 신장된 부석에 의한 선구조가 있다. 이 선구조들의 방향성은 북서-남동 방향을 나타낸다. 그리고 길쭉한 부석과 암편들은 선구조와 평행한 수직단면에서 드물지만 외상배열이 남동쪽으로 기울어져 있고, 유상습곡의 습곡축면이 남동쪽으로 기울어져 있다. 이러한 것은 무포산옹회암의 공급지역이 본 연구지역의 남동쪽에 위치하였다는 것을 지시한다. 그리고 무포산옹회암의 두께가 본 연구지역에서 500m 이상 되는 것으로 미루어 그 공급지역이 그리 멀지 않을 것으로 추측된다. 또한 이 무포산옹회암에서 암편과 부석의 최대입경이 남동쪽에서 북서쪽으로 감소하는 현상을 보이는데 이것도 동시에 그 공급지역이 연구지역의 남동쪽에 위치함을 지지한다.

본 무포산옹회암에서 길쭉한 부석이나 암편들의 일정한 배열, 부석들의 신장과 일정한 배열, 용결엽리의 비대칭 유상습곡이 나타나고 이들이 일치되는 방향성을 나타내는 것으로 봤을 때 이 옹회암을 집적시킨 화쇄류는 그 흐름의 마지막 단계에 층류로 이동하였을 것으로 생각된다.