

충남지역 사문암내 감람석과 휘석의 사문석화작용

우영균 · 서동욱 · 김영태*

공주대학교

충남지역의 사문암체는 주로 활석과 석면광상의 모암을 이루는 사문암체로서 홍성-광천과 유구-청양을 연결하는 선 내부의 선캄브리아기편마암복합체내에서 북북동 방향에 따라 단속적으로 평행 발달하는 20여개조의 렌즈상관입암체들이다. 사문암체의 규모는 폭 수십cm~1km, 연장 수m~5km로서 곳에 따라 그 규모가 다양하다. 이 사문암들은 주로 SiO₂(평균39.99wt.%)와 MgO(평균38.46wt.%)로 구성되었고, Cr(>1011ppm), Ni(>1660ppm), Co(>80ppm)함량이 많다. 이 사문암들은 일반적으로 세립질 암회색 내지 암록색 암석으로서 주로 50%이상의 사문석으로 구성되었으나 부분적으로 감람석 및 휘석과 같은 기원광물을 함유하며, 이들은 결정경계나 결정내 틈을 따라 사문석화작용이 진행되었다. 또한 이 사문암내에는 부분적으로 상기 기원광물이 50%이상 되는 사문석화 감람암이 포함되기도 한다. 감람석과 휘석은 결정내의 경계나 틈을 따라 사문석화가 이루어 졌으며 감람석의 사문석화과정동안에 MgO 와 FeO는 감소하고 SiO₂ 는 거의 변화가 없으며 휘석의 사문석화작용동안에 SiO₂는 감소하고 MgO는 약간 증가하였으며 FeO는 약간 감소하였다. 따라서 사문석결정 주위의 망상조직은 감람석과 휘석의 사문석화작용동안 빠져나온 철로부터 형성되었다고 생각된다.