

경상분지 북부에 분포하는 트라이아스기 화강암류의 Sm-Nd 광물연대

정창식¹, 권성택²

¹기초과학지원연구소 동위원소분석팀,

²연세대학교 지구시스템과학과

경상분지 북부에 분포하는 영덕, 영해, 청송 화강암 등 세 선백악기 화강암체에 대해서 장석-전암-각섬석 Sm-Nd 광물 등시선 연대를 측정하였다. 영덕, 영해, 청송 화강암의 Sm-Nd 광물 연대는 각각 241 ± 59 Ma ($\epsilon \text{Nd}(t) = 2.3 \pm 0.8$), 238 ± 14 Ma ($\epsilon \text{Nd}(t) = 3.3 \pm 0.3$), 226 ± 20 Ma ($\epsilon \text{Nd}(t) = 0.3 \pm 0.4$)로 보고된 K-Ar 각섬석 연대보다 전반적으로 오래되었으며, U-Pb 스피넬 연대와 유사하여 관입 시기로 해석된다. 영해 화강암에 대해 기존에 보고된 K-Ar 각섬석 연대가 이번 연구에서 구한 Sm-Nd 광물연대보다 60 Ma 정도 차이 나게 젊은 것은 암체 관입 이후에 일어난 구조 운동과 연관되었을 가능성이 있다. 이번 연구에서 구한 세 암체의 $\epsilon \text{Nd}(t)$ 값은 경상분지 내 불국사 화강암과 유사한 반면, 경상분지 밖에 분포하는 중생대 화강암보다 두드러지게 높는데, 이는 경상분지의 특징적으로 젊은 기반암의 형성시기가 적어도 트라이아스기보다는 오래되었음을 지시한다.