

(問題3の続き)

問2 設問(1), (2)に答えよ。

- (1) 図2は、圧力およそ0.2 GPaで、 $H_2O$ に飽和した条件下でのアルカリ長石の相平衡図を表している。温度と組成を示す点XからYまで点線の冷却過程で生じる反応と生成物について説明せよ。ただし、系の組成は一定に保たれると仮定する。解答用紙に相図を書き写し、説明に必要な記号を書き加えてもよい。
- (2) この過程で液相から最初に晶出するアルカリ長石の組成を図から読み取り、カリウムの分配係数(固相と液相中の濃度比)を求めよ。計算過程を示すこと。

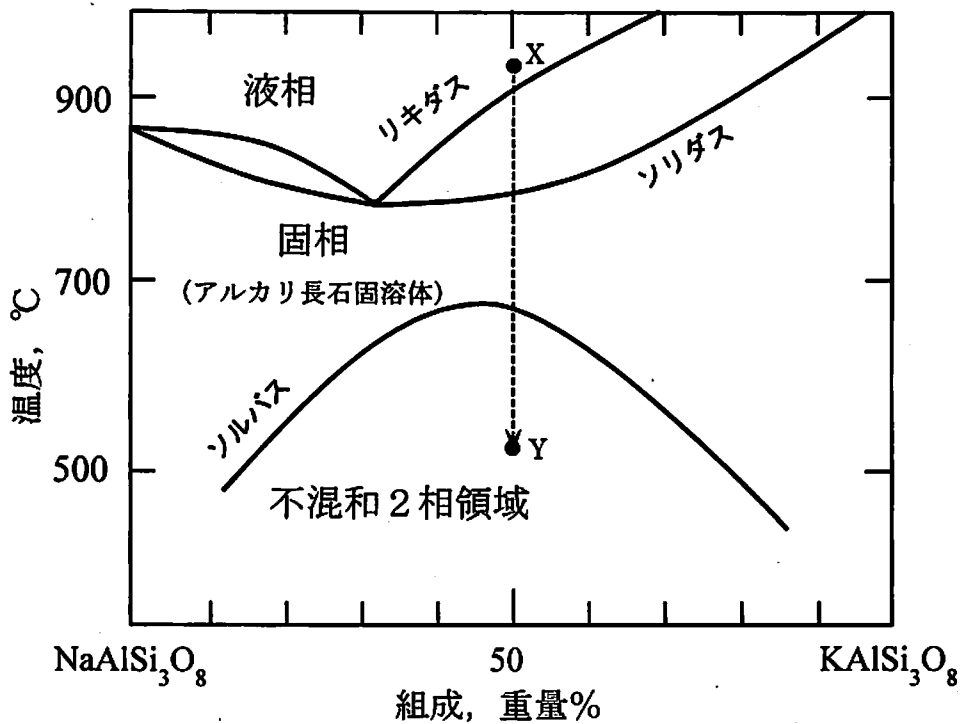


図2 アルカリ長石の相平衡図

問3 次の課題(a)~(d)の中から1題を選択し、200から300字で解説せよ。略図等を使用してもよい。

- (a) 火成岩の $SiO_2-(Na_2O+K_2O)$ 量を使った化学組成に基づく分類
- (b) 島弧マグマ発生におけるプレート沈み込みの役割
- (c) 西南日本の広域変成帯の特徴
- (d) 中央海嶺玄武岩と比較した月の玄武岩の特徴