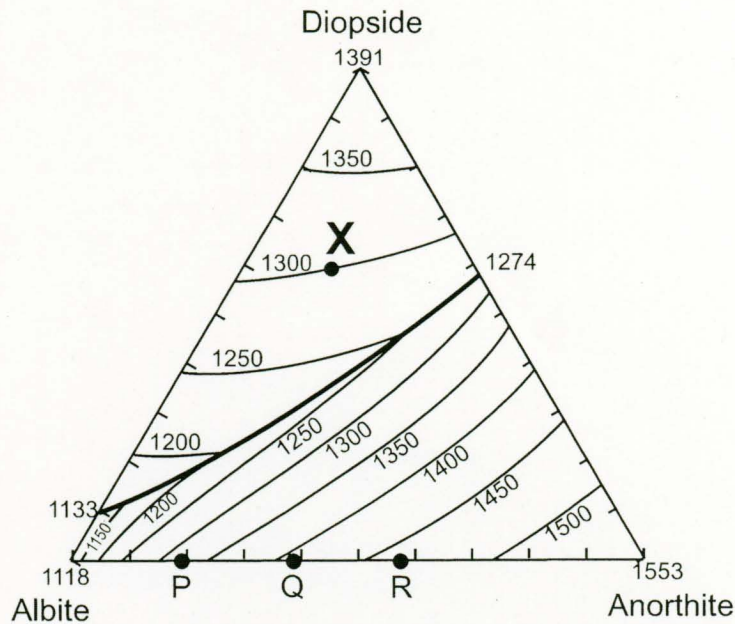


問題3 岩石学・鉱物学 (100点)

以下の問い (問1、問2) に答えよ。

問1 下の図は透輝石 (Diopside) - 斜長石 (Albite-Anorthite) 系の1気圧での相平衡図である。ただし、組成はwt(重量)%で示してある。また、図上の数字はある点および液相面の等温曲線の温度 (°C) を示す。以下の文章を読み、問い ((1) ~ (5)) に答えよ。



この相平衡図をもとに、組成Xの粉末を用いて、次のような実験を行った。

実験A: 白金ワイヤーに粉末を丸く固めて付け、それを電気炉で温度1400°Cまで上昇させ、24時間保持し、室温まで急冷し取り出したところ、ワイヤーには液滴状の固体がくっついており、それを実験サンプルAとした。

実験B: 実験Aと同様な手順で、粉末を1400°Cの温度で24時間保持し、それを1250°Cの温度にまで瞬間的に下降させ、その温度でさらに1週間保持した後、室温まで急冷、固結させ実験サンプルBとした。

実験C: 実験Aと同様な手順で、粉末を1400°Cの温度で24時間保持し、それを、1200°Cの温度にまで瞬間的に下降させ、その温度でさらに1週間保持した後、室温まで急冷、固結させ実験サンプルCとした。

(次ページに続く)