

### 問題5 地球化学 (100点)

以下の問い(問1, 問2)に答えよ。

問1 次の文を読んで, 設問(1)~(6)に答えよ。

右下のグラフは, 原子番号50までの太陽系の元素の存在度を示している。縦軸は各元素の相対存在度, 横軸は原子番号を示す。この図をみると, 全体的には, 原子番号が増加するにつれておおよそ存在度が減少しているが, その他のいくつかの特徴があげられる。以下の問いに答えよ。

(1) 元素aよりも原子番号の小さな元素で, 存在度の著しく少ないものが3つあることがわかる。これら元素の元素記号を示せ。

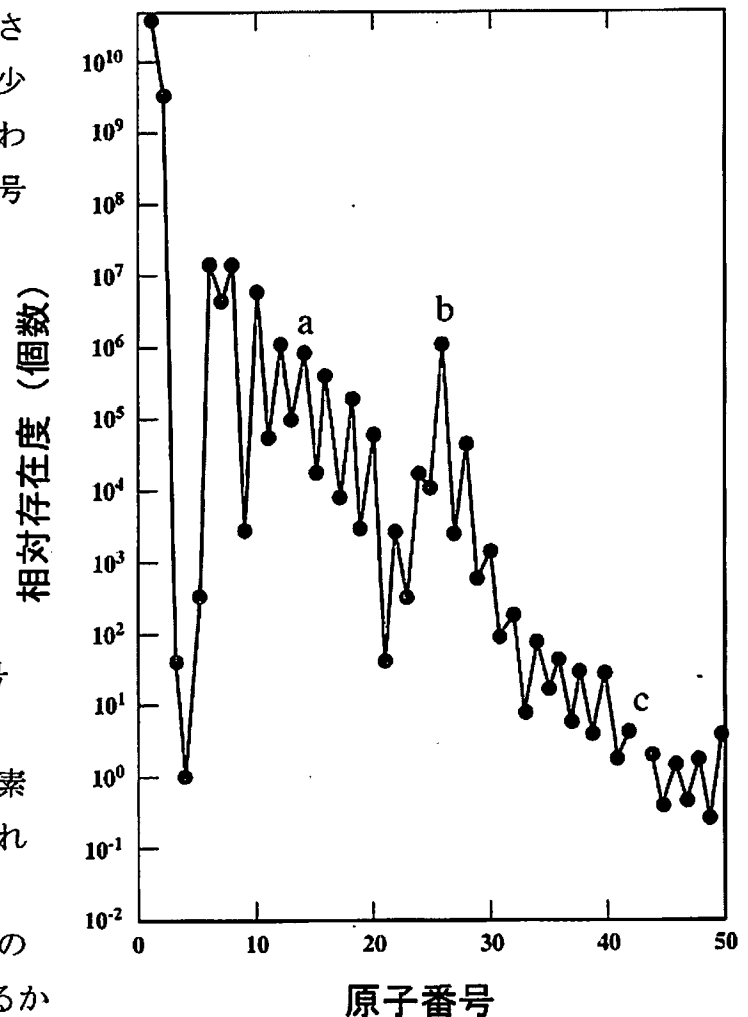
(2) この図中にも見ることができ Oddo-Harkins rule と呼ばれる特徴がある。これを説明せよ。

(3) 元素bは, 原子番号が大きな元素であるにも関わらず, 周りの元素に比べ元素存在度が高い。元素bの元素記号を示せ。

(4) 原子番号43(図中c)の元素はほとんど存在しない。それはなぜか, 簡単に述べよ。

(5) 元素a,bは, それぞれ地球のどこに主成分として存在するか答えよ。

(6) 主として元素bとNiの合金からなる隕石が存在する。この隕石の形成過程を説明せよ。



(次ページに続く)