

地 学

(解答はすべて解答用紙に記入し、この問題用紙に記入しないこと。)

1. 次の記述で「 A 」から「 K 」(Iを除く)の空欄に当てはまる用語を下の□から選びなさい。(同じ記号のところには同じ用語が入る) (各3点)

「 A 」の歴史46億年の中では、「 B 」の絶滅や「 C 」変動などさまざまな出来事が起こってきました。「 A 」の磁場(「 D 」),つまりN極とS極が逆になる出来事もたびたび起こってきたことが知られています。最後の「 D 」の逆転期は約77万年前に終わりましたが、その時代に相当する「 E 」を千葉縣市原市の養老川沿いに見つけることができます。この「 E 」を基準にして、「 F 」時代の中期「 G 」(約77万4千年前～約12万9千年前)が、「チバニアン(Chibanian)」と名付けられることとなりました。

そもそも「 F 」時代の大きな区分は、産出する「 H 」の変化をもとにして設けられています。5億4千万年前から現在までは「 J 」と呼ばれますが、その名の通り「 A 」上に「 H 」として見つかる「 B 」がたくさん現れてきた時代です。そして、「 J 」の中を古生代、中生代、「 K 」と細かく分類し、さらに段階細かい区分があります。大きなくくりでの時代名はほとんどが決まり、細かい区分でも決まっていないところは多くありません。そこで、残り少ない名前が決まっていない時代に名乗りを上げたのが千葉縣市原市の「 E 」,千葉セクションです。約77万4千年前～約12万9千年前の中期「 G 」に相当するこの時代に、千葉の時代という意味で、「チバニアン」と名付けることが日本の研究グループから提案され、2020年1月に韓国釜山において開催された、国際「 F 」科学連合(IUGS)の理事会での審議と投票を経て承認され、日本初の「 F 」時代名が誕生しました。「チバニアン」は「 F 」時代の中では若い方の時代です。「 B 」群の変化がそれほど大きくないため「 H 」の変化で決めることが難しく、「 D 」の反転が終わった時期に時代の境界が設定されます。

化石	環境	顕生代	更新世	新生代
生物	地球	地磁気	地層	地質

2. 関東上空の大火球に伴って落下した新隕石「習志野隕石」は、分析の結果、H5コンドライト（球粒隕石）」でその形成年代は約45億年前であると判明した。

さて、地球外物質である隕石の学術的な重要性（隕石がもたらす情報とはなにか）を200から300字程度で簡潔に説明しなさい。（20点）

3. 次の（1）、（2）の文章を読んで、各設問に答えなさい。

（1）ティラノサウルスなどの古生物が、今から約6600～6800万年前、中生代・白亜紀後期に北アメリカに生息していたことが知られている。白亜紀後期のような時代を（A）年代、6600万年という数字を絶対年代と呼ぶ。

①（A）に入る適切な語句は何か。（5点）

②（A）年代と絶対年代はそれぞれどのように得られるか、博物館の展示室のパネルで解説するために、400字程度で説明しなさい。なお、説明には示準化石、放射性年代測定という単語を含め、該当部分に下線を引くこと。（20点）

（2）地球史上、これまでに少なくとも5回の大量絶滅があったと考えられている。その中で最大の大量絶滅は、今から約（B）年前に起こったもので、この出来事によって古生代が終わり、中生代が始まったとされている。

①（B）に入る年代を答えなさい。（5点）

② 大量絶滅とはどのように定義されるのか、博物館の展示パネルで解説するために、300字程度で説明しなさい。なお、説明には背景絶滅という単語を含め、該当部分に下線を引くこと。（20点）