

令和 8 年度入学者選抜試験問題

(国際資源学部)

小 論 文

一般選抜（後期日程）

注意事項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 この問題冊子の中で、問題は 4 ページです。解答用紙は 3 枚あります。
- 3 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの乱丁・落丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合には、手を挙げて監督者に知らせなさい。
- 4 監督者の指示に従って、解答用紙に受験番号を記入しなさい。
- 5 解答は、解答用紙の該当欄に横書きで記入しなさい。
- 6 配付された解答用紙は、持ち帰ってはいけません。
- 7 試験終了後、解答用紙のみ提出しなさい。問題冊子および下書き用紙は持ち帰りなさい。

問題 次の文章を読んで、後の設問に答えなさい。

本文省略

本文省略

- 注¹ 放射性核種：ウランをはじめとする放射性同位体（ラジオアイソトープ）。放射線とよばれる粒子やエネルギーを放出して他の原子に変わる同位体。
- 注² レアアース：希土類ともいう。ネオジムなどを含むランタノイド系 15 元素にスカンジウムとイットリウムを加えた 17 元素。レアアースはレアメタルに含まれる。
- 注³ レアメタル：希少金属ともいう。地殻に存在量が少ない金属，鉱石への濃縮が少ない金属，精錬（高純度化）が困難な金属に加え，鉱物資源が偏在している金属。レアアースも含まれる。
- 注⁴ 非鉄金属：鉄以外の金属。銅，アルミニウム，亜鉛など。
- 注⁵ 製錬：鉱石中に酸化物などの状態で存在する金属を，単体として取り出す操作。
- 注⁶ SDGs：持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals)，2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。

出典：岡部徹（金属，アグネ技術センター Vol.91, No.1, p.31-36 (2021) より一部改変）

本文省略

図 1 鉱石から製品までのマテリアル・フロー

表 1 各鉱種における資源上位産出国

本文省略

USGS Mineral Commodity Summaries (2016).

<http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2016/mcs2016.pdf>

設問

- 問 1** NORM の処理コストが国や地域によって異なり、日本ではコストが高くなる理由を 100 字以内で述べなさい。
- 問 2** レアメタルの供給は特定の国に依存しており、表 1 に示したようにいくつかの鉱種は上位 3 カ国で 9 割近くを占めている。下線②にて述べているように特定の国による寡占が続くと、資源輸入国である日本においてはどのような問題が生じると考えられるか、またどういった取り組みが必要と考えられるか 150 字以内で述べなさい。
- 問 3** 工業立国である日本ではレアメタルを含む資源のほとんどを輸入している。持続可能な社会を実現するためにコストがかかってもレアメタルのリサイクル技術を開発すべき理由を下線①“廃棄物の処理問題の「影の部分」”の観点から、あなたの考えも含めて 250 字以内で述べなさい。