

平成22年度技術士第二次試験問題〔原子力・放射線部門〕

選択科目【20-3】核燃料サイクルの技術

1時30分～5時

I 次の4問題のうち2問題を選んで解答せよ。(問題ごとに答案用紙を替えて解答問題番号を明記し、それぞれ3枚以内にまとめよ。)

I-1 軽水炉使用済燃料集合体の乾式キャスクによる中間貯蔵について、我が国の現状を述べ、使用済燃料集合体の乾式キャスク貯蔵の長期健全性について論ぜよ。

I-2 「天然放射性物質：NORM (Naturally Occurring Radioactive Material)」と「クリアランス・レベル」の違いについて及び放射性廃棄物と産業廃棄物の違いについて述べよ。さらに、低レベル放射性廃棄物の処理・処分を如何にすべきかについてあなたの意見を述べよ。

I-3 我が国の軽水炉使用済燃料再処理技術に関して、現状の技術的課題と対策についてあなたの意見を述べよ。

I-4 我が国の軽水炉発電所において、今後とも高燃焼度化を進めるため、燃料設計、燃料体の製造加工及び炉内での使用条件の観点から重要と考える技術的課題を挙げ、その対策について論ぜよ。