

第 1 回日本核医学専門技師認定試験問題

【午後：記述】(平成 18 年 8 月 5 日 15 時 20 分～16 時 20 分)

指示があるまで問題冊子を開かないこと。

注 意 事 項

1. 解答する試験問題の数は 4 問で解答時間は正味 1 時間である。

2. 解答方法は次のとおりである。

(1) 記述問題 6 問中 4 問を選択する。

(2) 選択方法は、

問題 1、2 から 1 問

問題 3、4、5、6 から 3 問

合計 4 問を選んで解答する。

(3) 選択方法を間違えて答えた場合は、全て誤りになるので注意すること。

(4) 解答は句読点を含み 200 字以内で論述する。また、解答は答案用紙に横書きで記入する。

(5) 答案用紙 1 枚につき、1 問の解答を記入する。

(6) 各答案用紙に選択した問題番号を“ ”で囲む。

(例) 問題 1 を選択した場合。

<u>問題 1</u>	問題 2	問題 3	問題 4	問題 5	問題 6
-------------	------	------	------	------	------

3. 試験室で配布された問題冊子及び下書き用紙は退出時に持ち帰ってよい。

4. 試験開始の合図があれば、直ちに中を確認、問題冊子および答案用紙(4枚)等に印刷や枚数の不備があった場合は、監督者に申し出ること。

問題 1 と問題 2 から 1 問選択

問題 1 . 病院において数年間エックス線装置を用いた検査業務に従事していた診療放射線技師を核医学部門に異動させ、新たに非密封放射性同位元素の取扱い業務を行わせる場合、これまでに実施していた項目も含め、法令に基づいて実施すべき基本的な管理項目を 200 字以内で論述せよ。

問題 2 . 「ガンマカメラの安全性の保守点検基準（JESRA X-71*A 1999）」に、則って核医学担当技師が始業点検や検査時に行うべき装置の安全性について確認すべきことを200字以内で論述せよ。

問題 3 ~ 問題 6 から 3 問選択

問題 3 . PET 検査中の大腿部の横断画像（拡大像）に、図（別冊 2）に示すアーチファクトが出現した。その画像のサイノグラムを確認したところ、右図で示すとおりであった。このアーチファクトの原因を具体的に究明し、対策を 200 字以内で論述せよ。

問題 4 . シンチレーションカメラ画像の総合空間分解能を向上させるためには、どのような要因が考えられるか 200 字以内で論述せよ。

問題 5 . ^{99m}Tc 製剤を用いた心筋 SPECT におけるアーチファクト対策について 200 字以内で論述せよ。

問題 6 . ^{99m}Tc -ECD および ^{99m}Tc -HMPAO を用いた脳血流 SPECT シンチグラフィで、高血流部位では脳血流量に対してカウント値が比例しない現象が生じる。この現象は、どのような要因が考えられるか 200 字以内で論述せよ。