

第 2 種 法 令

放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律に関する課目

試験が始まる前に、このページの記載事項をよく読んでください。裏面以降の試験問題は、指示があるまで見てはいけません。

1 試験時間：15:30～16:45（1 時間 15 分）

2 問題数：30 題（12 ページ）

3 注意事項：

- ① 机の上に出してよいものは、受験票、鉛筆又はシャープペンシル（HB 又は B）、鉛筆削り、消しゴム、時計（計算機能・通信機能・辞書機能等の付いた時計は不可）に限ります。
- ② 計算機（電卓）、定規及び下敷きの使用は認めません。
- ③ 不正行為等を防止するため、携帯電話等の通信機器は、必ず、電源を切ってカバン等の中に入れてください。
- ④ 問題用紙の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁又は解答用紙の汚れなどに気付いた場合は、手を挙げて試験監督員に知らせてください。なお、試験問題の内容に関する質問にはお答えできません。
- ⑤ 試験終了の合図があったら、ただちに筆記用具を置いてください。
なお、試験監督員が解答用紙を集め終わるまで、席を離れてはいけません。
- ⑥ 問題用紙は持ち帰っていただいて結構です。
- ⑦ 不正行為を行った者は、受験を中止させ、退場を命じます。

4 解答用紙（マークシート）の取扱いについて：

- ① 解答用紙を折り曲げたり汚したりしないでください。また、記入欄以外の余白及び裏面には、何も記入しないでください。
- ② 筆記用具は、鉛筆又はシャープペンシル（HB 又は B）を使用してください。また、記入を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してください。
- ③ 解答用紙の所定欄に氏名・受験地・受験番号を忘れずに記入してください。特に、受験番号は受験票と照合して間違えないよう記入してください。
- ④ 解答は、1 つの問いに対して、1 つだけ選択（マーク）してください。2 つ以上選択している場合は、採点されません。

放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（以下「放射線障害防止法」という。）及び関係法令について解答せよ。

次の各問について、1から5までの5つの選択肢のうち、適切な答えを1つだけ選び、注意事項に従って解答用紙に記入せよ。

問1 放射性同位元素に関する次の文章の ～ に該当する語句について、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

「放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第2条第2項の放射性同位元素は、放射線を放出する同位元素及びその化合物並びにこれらの (機器に装備されているこれらのもの 。) で、放射線を放出する同位元素の数量及び濃度がその ごとに原子力規制委員会が定める数量(以下「下限数量」という。)及び濃度 ものとする。」

	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="C"/>	<input type="text" value="D"/>
1	認証機器	を含む	区分	以上の
2	含有物	に限る	区分	を超える
3	含有物	を含む	種類	を超える
4	認証機器	に限る	種類	以上の
5	認証機器	を含む	種類	を超える

問2 密封された放射性同位元素の使用の許可を受けようとする者が、原子力規制委員会に提出する申請書に記載しなければならない事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、次のうちどれか。

- A 使用の場所
- B 使用の目的及び方法
- C 放射性同位元素を貯蔵する施設の位置、構造、設備及び貯蔵能力
- D 廃棄の場所及び方法

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問3 許可又は届出の手續きに関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 1個当たりの数量が10テラベクレルの密封された放射性同位元素のみを業として賃貸しようとする者は、賃貸事業所ごとに、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。
- B 表示付特定認証機器のみを業として販売しようとする者は、販売所ごとに、あらかじめ、原子力規制委員会に届け出なければならない。
- C 表示付認証機器のみを認証条件に従って使用しようとする者は、工場又は事業所ごとに、かつ、認証番号が同じ表示付認証機器ごとに、あらかじめ、原子力規制委員会に届け出なければならない。
- D 1個当たりの数量が下限数量の2,000倍の密封された放射性同位元素であつて機器に装備されていないもののみを使用しようとする者は、工場又は事業所ごとに、原子力規制委員会の許可を受けなければならない。

- 1 ACDのみ 2 ABのみ 3 BCのみ 4 Dのみ 5 ABCDすべて

問4 表示付認証機器の使用に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、表示付認証機器について認証条件に従った使用、保管及び運搬をする場合とする。

- A 表示付認証機器使用者は、当該表示付認証機器の使用をするときは、使用の開始の日から30日以内に、原子力規制委員会に届け出なければならない。
- B 表示付認証機器届出使用者は、表示付認証機器に係る届け出た事項を変更したときは、変更の日から30日以内に、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない。
- C 届出使用者は、新たに表示付認証機器の使用をするときは、あらかじめ、その旨を原子力規制委員会に届け出なければならない。
- D 表示付認証機器使用者は、当該表示付認証機器の使用をするときは、あらかじめ、放射線障害予防規程を作成し、原子力規制委員会に届け出なければならない。

- 1 ABCのみ 2 ABのみ 3 ADのみ 4 CDのみ 5 BCDのみ

問5 次のうち、放射性同位元素を業として販売しようとする者(表示付特定認証機器を業として販売する者を除く。)が、あらかじめ、原子力規制委員会に届け出なければならない事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 販売所の所在地
- B 放射性同位元素の種類
- C 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- D 貯蔵施設の位置、構造、設備及び貯蔵能力

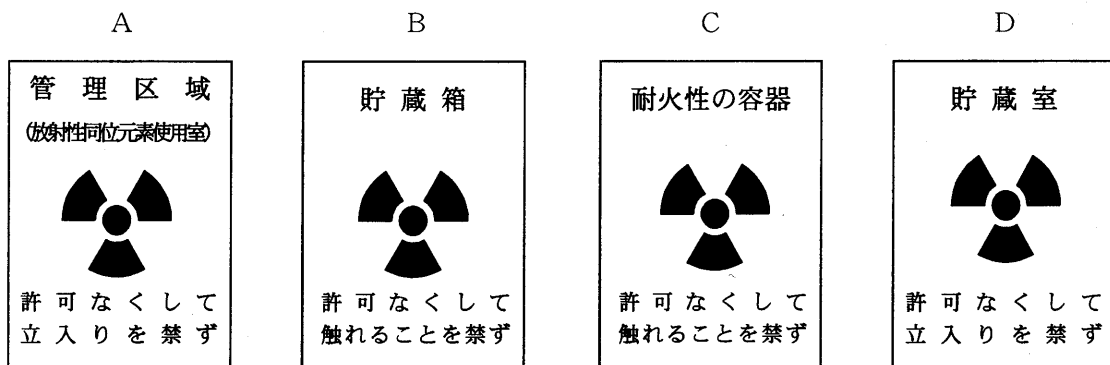
1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問6 貯蔵施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 貯蔵室には、放射性同位元素を入れる耐火性の容器を備えること。
- B 貯蔵室は、その主要構造部等を耐火構造とし、その開口部には、建築基準法施行令第112条第1項に規定する特定防火設備に該当する防火戸を設けること。
- C 貯蔵施設のとびら、ふた等外部に通ずる部分には、さくその他の人がみだりに立ち入らないようにするための施設を設けること。
- D 貯蔵箱は、耐火性の構造とすること。

1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

問7 次の標識のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。ただし、この場合、放射能標識は工業標準化法の日本工業規格によるものとし、その大きさは放射線障害防止法上で定めるものとする。



1 AとC 2 AとD 3 BとC 4 BとD 5 CとD

問8 使用施設の技術上の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、密封された放射性同位元素を固定して取り扱う場合とする。

- A 100 ギガベクレルの密封された放射性同位元素を使用する室の通常人が出入りする出入口には、使用をする場合にその旨を自動的に表示する装置を設けなければならない。
- B 下限数量の1,000倍以下の密封された放射性同位元素を使用する室は主要構造部等を耐火構造とすること、又は不燃材料で造ることを要しない。
- C 使用施設は、地崩れ及び浸水のおそれの少ない場所に設けなければならない。
- D 使用施設内の人が常時立ち入る場所において、実効線量が1ミリシーベルト毎週以下とするために必要な遮蔽壁その他の遮蔽物を設けなければならない。

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問9 次のうち、許可使用者の許可証に記載される事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 使用の方法
- B 使用の目的
- C 許可の条件
- D 許可の年月日及び許可の番号

- 1 ABDのみ 2 ABのみ 3 ACのみ 4 CDのみ 5 BCDのみ

問10 1個当たりの数量が37メガベクレルの密封されたカリホルニウム252を装備した中性子水分計1台を使用している者が、中性子水分計による土壌中の水分の質量の調査の目的のために事業所の外において一時的に使用の場所を変更して使用する場合に、あらかじめ、原子力規制委員会に対してとるべき手続きに関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものはどれか。なお、カリホルニウム252の特別形放射性同位元素等である場合の数量(A_1 値)は、0.1テラベクレルである。また、その下限数量は10キロベクレルであり、かつ、その濃度は、原子力規制委員会の定める濃度を超えるものとする。

- 1 許可使用に係る変更の許可を必ず受けなければならない。
- 2 届出使用に係る変更の届出をしなければならない。
- 3 許可使用に係る使用の場所の一時的変更の許可を受けなければならない。
- 4 届出使用に係る使用の場所の一時的変更の届出をしなければならない。
- 5 許可使用に係る使用の場所の一時的変更の届出をしなければならない。

問 11 密封された放射性同位元素の使用の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 使用施設又は管理区域の目につきやすい場所に、放射線障害の防止に必要な注意事項を掲示すること。
- B 正常な使用状態においては、遮蔽壁その他の遮蔽物を用いることなく放射線による被ばくを十分に低くすること。
- C 移動させて使用する場合には、使用后、その放射性同位元素について紛失、漏えい等異常の有無を目視により点検すること。
- D 管理区域には、人がみだりに立ち入らないような措置を講じ、放射線業務従事者以外の者が立ち入るときは、放射線業務従事者の指示に従わせること。

- 1 AとB 2 AとC 3 AとD 4 BとC 5 CとD

問 12 次のうち、特定設計認証を受けることができる放射性同位元素装備機器として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。なお、これらの機器はその表面から10センチメートル離れた位置における1センチメートル線量当量率が1マイクロシーベルト毎時以下であるものとする。

- A 集電式電位測定器
- B ベータ線吸収式粉じん計
- C エアロゾル中和器
- D 熱粒子化式センサー

- 1 AとC 2 AとD 3 BとC 4 BとD 5 CとD

問 13 許可使用に係る使用の場所の一時的変更の届出の際、届書に添えなければならない書類として、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、次のうちどれか。

- A 一時的に使用する放射性同位元素の取扱いに従事する者の氏名を記載した書面
- B 使用の場所及びその付近の状況を説明した書面
- C 放射線障害を防止するために講ずる措置を記載した書面
- D 使用の場所を中心とし、管理区域及び標識を付ける箇所を示し、かつ、縮尺及び方位を付けた使用の場所及びその付近の平面図

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問 14 密封された放射性同位元素の保管の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 貯蔵施設には、その貯蔵能力を超えて放射性同位元素を貯蔵しないこと。
- B 放射性同位元素の保管中これをみだりに持ち出さないようにするため、貯蔵室には、放射線取扱主任者免状を有する者以外の者を立ち入らせないこと。
- C 貯蔵施設の目につきやすい場所に、放射線障害の防止に必要な注意事項を掲示すること。
- D 機器に装備されている放射性同位元素の保管は、貯蔵箱に入れ、かつ、貯蔵室において行うこと。

- 1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

問 15 A型輸送物に係る技術上の基準に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 表面に不要な突起物がなく、かつ、表面の汚染の除去が容易であること。
- B 容易に、かつ、安全に取り扱うことができること。
- C 周囲の圧力を 60 キロパスカルとした場合に、放射性同位元素の漏えいがないこと。
- D 表面から 1メートル離れた位置における 1センチメートル線量当量率の最大値が 10 ミリシーベルト毎時を超えないこと。

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問 16 外部被ばくによる実効線量及び等価線量の算定に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、中性子線による被ばくはないものとする。

- A 実効線量は、1センチメートル線量当量とすること。
- B 皮膚の等価線量は、70 マイクロメートル線量当量とすること。
- C 眼の水晶体の等価線量は、1センチメートル線量当量又は 70 マイクロメートル線量当量のうち、適切な方とすること。
- D 手、足等の末端部の等価線量は、3ミリメートル線量当量とすること。

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問 17 放射線の量の測定に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 作業を開始する前の放射線の量の測定は、必要と認める場合に限り行うこと。
- B 作業を開始した後には、下限数量を超え、かつ、下限数量に 1,000 を乗じて得た数量以下の密封された放射性同位元素のみを取り扱うときの放射線の量の測定は、6 月を超えない期間ごとに 1 回行うこと。
- C 70 マイクロメートル線量当量率が 1 センチメートル線量当量率の 10 倍を超えるおそれのある場所においては、70 マイクロメートル線量当量率の測定を行うこと。
- D 作業を開始した後には、事業所等の境界の放射線の量の測定は、1 年を超えない期間ごとに 1 回行うこと。

- 1 AとB 2 AとC 3 AとD 4 BとC 5 CとD

問 18 次のうち、密封された放射性同位元素のみを使用する許可使用者が、放射線障害予防規程に記載すべき事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 放射線取扱主任者の代理者の選任に関すること。
- B 放射線障害を受けた者に対する補償に関すること。
- C 使用施設等の変更の手続きに関すること。
- D 放射線管理の状況の報告に関すること。

- 1 AとB 2 AとC 3 AとD 4 BとD 5 CとD

問 19 教育訓練に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、対象者には、教育及び訓練の項目について十分な知識及び技能を有していると認められる者は、含まれていないものとする。

- A 放射線業務従事者に対する教育及び訓練は、初めて管理区域に立ち入る前及び管理区域に立ち入った後には 1 年を超えない期間ごとに行わなければならない。
- B 取扱等業務に従事する者であって、管理区域に立ち入らないものに対する教育及び訓練は、取扱等業務を開始する前及び取扱等業務を開始した後には 1 年を超えない期間ごとに行わなければならない。
- C 見学のために管理区域に一時的に立ち入る者に対しては、教育及び訓練を行うことを要しない。
- D 取扱等業務に従事する者であって、管理区域に立ち入らないものに対する教育及び訓練の項目に「放射線の人体に与える影響」の項目が含まれる。

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問 20 放射線業務従事者の健康診断の方法に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 初めて管理区域に立ち入る前に行う健康診断のうち、問診は、放射線の被ばく歴の有無について行うこと。
 - B 初めて管理区域に立ち入る前に行う健康診断のうち、末しょう血液中の血色素量又はヘマトクリット値、赤血球数、白血球数及び白血球百分率に関する検査は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。
 - C 初めて管理区域に立ち入る前に行う健康診断のうち、皮膚についての検査又は検診は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。
 - D 管理区域に立ち入った後、1年を超えない期間ごとに行う健康診断のうち、眼についての検査又は検診は、医師が必要と認める場合に限り行うこと。
- 1 ABCのみ 2 ABのみ 3 ADのみ 4 CDのみ 5 BCDのみ

問 21 放射線障害を受けた者又は受けたおそれのある者に対する措置に関する次の文章の ～ に該当する語句について、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

「放射線業務従事者が放射線障害を受け、又は受けたおそれのある場合には、放射線障害又は放射線障害を受けたおそれの程度に応じ、管理区域への立入時間の短縮、 の禁止、放射線に被ばくする 業務への配置転換等の措置を講じ、必要な を行うこと。」

<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="C"/>
1 取扱い	おそれのない	保健指導
2 立入り	おそれの少ない	保健指導
3 取扱い	おそれの少ない	保健指導
4 立入り	おそれのない	健康診断
5 取扱い	おそれの少ない	健康診断

問 22 次のうち、許可使用者が備えるべき帳簿に記載しなければならない放射線施設の点検に関する事項として、放射線障害防止法上定められているものの組合せはどれか。

- A 点検の実施方法
- B 点検を行った者の氏名
- C 点検に使用した機器の名称
- D 点検の結果及びこれに伴う措置の内容

1 ACDのみ 2 ABのみ 3 ACのみ 4 BDのみ 5 BCDのみ

問 23 密封された放射性同位元素のみを使用する法人である許可使用者が、その許可に係る放射性同位元素のすべての使用を廃止し、廃止の届出をした後、廃止の日に保存していた記録のうち、原子力規制委員会が指定する機関に引き渡さなければならない記録として、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。ただし、この届出に係る法人が、引き続き許可届出使用者又は許可廃棄業者として当該記録を保存しないものとする。

- A 放射線施設の点検の記録
- B 教育訓練の結果の記録
- C 放射線業務従事者の受けた放射線の量の測定結果の記録
- D 健康診断の結果の記録

1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

問 24 密封された放射性同位元素(表示付認証機器等に装備されているものを除く。)の譲渡し、譲受け等の制限に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 許可使用者がその許可証に記載された種類の放射性同位元素を、その許可証に記載された貯蔵施設の貯蔵能力の範囲内で借り受けた。
- B 届出貸業者がその届け出た種類の放射性同位元素を、他の届出貸業者から譲り受けた。
- C 届出販売業者がその届け出た種類の放射性同位元素を、輸出した。
- D 届出使用者がその届け出た種類の放射性同位元素を、輸出した。

1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問 25 所持の制限に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 届出使用者は、その届け出た種類の放射性同位元素をその届け出た貯蔵施設の貯蔵能力の範囲内で所持することができる。
- B 許可を取り消された許可使用者は、その許可を取り消された日に所持していた放射性同位元素を、許可を取り消された日から3月間、所持することができる。
- C 届出賃貸業者は、その届け出た種類の放射性同位元素を運搬のために所持することができる。
- D 届出販売業者から放射性同位元素の運搬を委託された者は、その委託を受けた放射性同位元素を所持することができる。

- 1 ABCのみ 2 ABDのみ 3 ACDのみ 4 BCDのみ 5 ABCDすべて

問 26 危険時の措置に関する次の文章の ～ に該当する語句について、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

「第33条 許可届出使用者等は、その所持する放射性同位元素若しくは放射線発生装置又は放射性汚染物に関し、地震、火災その他の災害が起こったことにより、 のおそれがある場合又は が発生した場合においては、直ちに、原子力規制委員会規則で定めるところにより、 なければならない。

2 前項の事態を発見した者は、直ちに、その旨を 又は海上保安官に通報しなければならない。」

	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="C"/>
1	破損、漏えい等	応急の措置を講じ	警察官
2	破損、漏えい等	健康診断を実施し	消防官
3	放射線障害	応急の措置を講じ	警察官
4	放射線障害	健康診断を実施し	消防官
5	放射線障害	健康診断を実施し	警察官

問 27 次のうち、第2種放射線取扱主任者免状を有する者を放射線取扱主任者として選任することができる事業者として、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 密封されていない放射性同位元素のみを販売する届出販売業者
- B 10テラベクレルの密封された放射性同位元素のみを賃貸する届出賃貸業者
- C 密封されていない放射性同位元素のみを使用する許可使用者
- D 10テラベクレルの密封された放射性同位元素のみを使用する許可使用者

- 1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

問 28 密封された放射性同位元素のみを使用している事業所において、放射線取扱主任者が海外出張のためその職務を行うことができなくなったが、この間も放射性同位元素を継続して使用することとした。この事業所における、放射線取扱主任者の代理者の選任に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 出張の期間が5日間であったので、放射線取扱主任者の代理者の選任は行わなかった。
- B 出張の期間が30日間であったので、出張の開始日に放射線取扱主任者の代理者を選任したが、原子力規制委員会への届出は出張の開始日の10日後だった。
- C 出張の期間が10日間であったので、出張の開始日に放射線取扱主任者の代理者を選任したが、その旨の届出は行わなかった。
- D 出張の期間が2ヶ月間であったので、出張の開始日に放射線取扱主任者の代理者を選任し、同日その旨を原子力規制委員会に届け出た。

- 1 ABCのみ 2 ABのみ 3 ADのみ 4 CDのみ 5 BCDのみ

問 29 定期講習に関する次の文章の ～ に該当する語句について、放射線障害防止法上定められているものの組合せは、下記の選択肢のうちどれか。

「許可届出使用者、届出販売業者、届出賃貸業者及び許可廃棄業者のうち原子力規制委員会規則で定めるものは、 に、原子力規制委員会規則で定める ごとに、原子力規制委員会の登録を受けた者が行う の の講習を受けさせなければならない。」

- | | | | |
|---|----------|------|-------------------|
| 1 | 放射線取扱主任者 | 施設区分 | 放射線取扱主任者免状を更新するため |
| 2 | 放射線取扱主任者 | 期間 | 資質の向上を図るため |
| 3 | 放射線取扱主任者 | 資格 | 放射線取扱主任者免状を更新するため |
| 4 | 放射線業務従事者 | 施設区分 | 技能の向上を図るため |
| 5 | 放射線業務従事者 | 時間数 | 資質の向上を図るため |

問 30 報告の徴収に関する次の記述のうち、放射線障害防止法上正しいものの組合せはどれか。

- A 表示付認証機器届出使用者は、放射性同位元素の盗取又は所在不明が生じたときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 30 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。
- B 許可使用者は、放射性同位元素の使用における計画外の被ばくがあったときであって、当該被ばくに係る実効線量が、放射線業務従事者にあつては 5 ミリシーベルトを超え、又は超えるおそれのあるときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。
- C 届出使用者は、放射線業務従事者について実効線量限度若しくは等価線量限度を超え、又は超えるおそれのある被ばくがあったときは、その旨を直ちに、その状況及びそれに対する処置を 10 日以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。
- D 特定放射性同位元素を使用している許可使用者は、毎年 3 月 31 日に所持している特定放射性同位元素について、同日の翌日から起算して 6 月以内に原子力規制委員会に報告しなければならない。

- 1 AとB 2 AとC 3 BとC 4 BとD 5 CとD

