

## 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（11 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しまってください。
- 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つたら、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** 放射線障害防止法の目的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。

「この法律は、原子力基本法の精神にのっとり、 の使用、、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性同位元素によって汚染された物の廃棄その他の取扱いを規制することにより、これらによる  を防止し、 の安全を確保することを目的とする。」

	<input type="text" value="A"/>	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="C"/>	<input type="text" value="D"/>
1	放射性同位元素	保管、運搬	放射線障害	公共
2	放射性同位元素等	保管、運搬	放射線障害	放射線業務従事者
3	放射性同位元素	販売、賃貸	放射線障害	公共
4	放射性同位元素	保管、運搬	被ばく等	放射線業務従事者
5	放射性同位元素等	販売、賃貸	被ばく等	公共

**問 2** 次の記述のうち、放射線障害防止法上の「放射線」に該当するものの組合せはどれか。

- A 1メガ電子ボルト以上のエネルギーを有する電子線及びエックス線
- B ガンマ線及び特性エックス線（軌道電子捕獲に伴って発生する特性エックス線に限る。）
- C 中性子線
- D アルファ線、重陽子線、陽子線その他の重荷電粒子線及びベータ線

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

**問3** ガスクロマトグラフによる空気中の有害物質等の質量の調査を使用の目的として、1 個当たりの数量が 370 メガベクレルの密封されたニッケル 63 を装備したガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ（以下「ディテクタ」という。）のみ 10 台を同一事業所内の 10 ヶ所の施設で分散して使用している者が、当該ディテクタを専用に使用する施設を事業所内に新たに設置して、当該ディテクタを全部集めて同じ目的で使用することとなった。この場合、あらかじめ、文部科学大臣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、ニッケル 63 の下限数量は、100 メガベクレルであり、かつ、その濃度は、文部科学大臣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の申請をしなければならない。
- 2 許可使用に係る軽微な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届出をしなければならない。
- 4 届出使用に係る変更の届出をしなければならない。
- 5 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。

**問4** 次のうち、届出使用者があらかじめ、その旨を文部科学大臣に届け出なければならない変更事項として、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 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
- B 使用の目的及び方法
- C 貯蔵施設の位置、構造、設備及び貯蔵能力
- D 使用の場所

- 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、表示付認証機器届出使用者が、変更の日から 30 日以内に、その旨を文部科学大臣に届け出なければならない変更事項として、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 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
- B 使用の目的及び方法
- C 表示付認証機器の種類、型式及び性能
- D 保管の場所

- 1 AとB      2 AとC      3 BとC      4 BとD      5 CとD

**問6** 次のうち、密封された放射性同位元素を業として賃貸しようとする者（表示付特定認証機器を業として賃貸する者を除く。）が、文部科学大臣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 放射性同位元素の種類
- B 放射性同位元素の1個当たりの数量
- C 放射性同位元素の廃棄の方法
- D 賃貸事業所の所在地

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

**問7** 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。

- A 使用施設内の人が常時立ち入る場所における線量は、実効線量で1週間につき1.3ミリシーベルト以下としなければならない。
- B 工場又は事業所内の人が居住する区域における線量は、実効線量で3月間につき250マイクロシーベルト以下としなければならない。
- C 工場又は事業所の境界における線量は、実効線量で3月間につき250マイクロシーベルト以下としなければならない。
- D 病院又は診療所（介護保険法で定められた介護老人保健施設を除く。）の病室における線量は、実効線量で3月間につき1.3ミリシーベルト以下としなければならない。

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

**問8** 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 許可の年月日及び許可の番号
- B 放射線取扱主任者の氏名
- C 使用の方法
- D 貯蔵施設の貯蔵能力
- E 許可の条件

1 ABCのみ      2 ABEのみ      3 ADEのみ      4 BCDのみ      5 CDEのみ

**問9** 1個当たりの数量が37ギガベクレルの密封されたアメリシウム241を装備した厚さ計1台のみを使用している事業所において、厚さ計を設置した施設を改修するために、当該厚さ計を隣接する施設に移して30日間使用することとなった。この場合に、あらかじめ、文部科学大臣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、アメリシウム241の下限数量は10キロベクレルであり、かつ、その濃度は、文部科学大臣の定める濃度を超えるものとする。

- 1 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。
- 2 届出使用に係る軽微な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届出をしなければならない。
- 4 許可使用に係る変更の許可を受けなければならない。
- 5 許可使用に係る軽微な変更の届出をしなければならない。

**問10** 次の放射性同位元素の使用の目的のうち、その旨を文部科学大臣に届け出ることにより、許可使用者が一時的に使用の場所を変更して使用できる場合として、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 ガスクロマトグラフによる空気中の有害物質等の質量の調査
- B 蛍光エックス線分析装置による物質の組成の調査
- C ガンマ線厚さ計による物質の厚さの計測
- D 中性子水分計による土壌中の水分の質量の調査

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

**問11** 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 煙感知器
- B レーダー受信部切替放電管
- C 集電式電位測定器
- D 熱粒子化式センサー

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

**問 12** 届出使用者が、放射線障害防止法上の使用施設等の基準適合義務における技術上の基準に適合するように、その位置、構造及び設備を維持しなければならない施設は次のうちどれか。

- 1 使用施設
- 2 貯蔵施設
- 3 廃棄施設
- 4 機器設置施設
- 5 詰替施設

**問 13** 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 密封された放射性同位元素の使用は、作業室において行うこと。
- B 密封された放射性同位元素を移動させて使用をする場合には、使用後直ちに、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放射線測定器により点検し、異常が判明したときは、探査その他放射線障害を防止するために必要な措置を講ずること。
- C 密封された放射性同位元素が漏えい、浸透等により散逸して汚染するおそれのないこと。
- 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 ABCのみ    2 ABのみ    3 ADのみ    4 CDのみ    5 BCDのみ

**問 14** 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 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。
- C 貯蔵施設のうち放射性同位元素を経口摂取するおそれのある場所での飲食及び喫煙を禁止すること。
- D 密封された放射性同位元素を保管する場合には、文部科学大臣の定める温度その他の条件で保管すること。

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

**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 容易に、かつ、安全に取り扱うことができること。
- B 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。
- C 表面における1センチメートル線量当量率の最大値が20ミリシーベルト毎時を超えないこと。
- D 外接する直方体の各辺が10センチメートル以上であること。

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

**問 16** 次のうち、放射線の量の測定を行う場所として、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 管理区域の境界
- B 事業所等内において人が常時業務を行う区域
- C 事業所等の境界
- D 事業所等外において人が居住する区域であって、最大となる場所

1 AとB    2 AとC    3 BとC    4 BとD    5 CとD

**問 17** 放射線業務従事者の一定期間内における線量限度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 皮膚については、4月1日を始期とする1年間につき1000ミリシーベルト
- B 平成13年4月1日以後5年ごとに区分した各期間につき100ミリシーベルト
- C 眼の水晶体については、4月1日を始期とする1年間につき500ミリシーベルト
- D 4月1日を始期とする1年間につき50ミリシーベルト

1 AとB    2 AとC    3 BとC    4 BとD    5 CとD

**問 18** 次のうち、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 危険時の措置に関すること。
- B 放射線管理の状況の報告に関すること。
- C 健康診断に関すること。
- D 放射線取扱主任者の職位及び職責に関すること。

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

**問 19** 放射線障害予防規程の届け出をし、かつ、放射線取扱主任者の選任の届け出を行わなければならない事業者として、放射線障害防止法上正しいものの組合せは、次のうちどれか。

- A 表示付認証機器のみを使用する表示付認証機器届出使用者
- B 許可使用者
- C 届出賃貸業者(表示付認証機器等のみを賃貸する者を除く。)
- D 表示付認証機器等のみを販売する届出販売業者

1 AとB            2 AとC            3 BとC            4 BとD            5 CとD

**問 20** 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又は事項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あつては1年を超えない期間ごとに行わなければならない。
- B 初めて管理区域に立ち入る前の放射線業務従事者に対する教育及び訓練の項目は、「放射性同位元素等の安全取扱い」のみが定められている。
- C 取扱等業務に従事する者であつて、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あつては3年以内に行わなければならない。
- D 取扱等業務に従事する者であつて、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にあつては、項目ごとに時間数が定められている。

1 AとB            2 AとD            3 BとC            4 BとD            5 CとD

**問 21** 放射線業務従事者に対し、管理区域に立ち入った後に行う健康診断の方法としての問診及び検査又は検診のうち、医師が必要と認める場合に限り行うものとして、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 皮膚
- B 眼
- C 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
- D 放射線の被ばく歴の有無(問診)

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



問 22 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 **A** ～  
**C** 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。

「放射線業務従事者以外の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、**A**、  
 医師による **B**、必要な **C** 等の適切な措置を講ずること。」

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
1	放射線障害を受けたおそれの程度に応じ	診断	保健指導
2	放射線障害を受けたおそれの程度に応じ	問診	健康診断
3	遅滞なく	診断	保健指導
4	直ちに	問診	保健指導
5	遅滞なく	問診	健康診断

問 23 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 放射性同位元素の受入れ又は払出しの年月日及びその相手方の氏名又は名称
- B 受入れ又は払出しに係る放射性同位元素の種類及び数量
- C 放射線施設に立ち入る者に対する教育及び訓練の実施年月日、項目並びに当該教育及び訓練  
 を受けた者の氏名
- D 放射性同位元素の保管の期間、方法、場所及び保管の点検を行った者の氏名

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

**問 24** 使用の廃止等の届出及び使用の廃止等に伴う措置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 放射性同位元素のみを使用する許可使用者が、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たため、使用の廃止の日から 10 日後に、その旨を文部科学大臣に届け出た。
- B 届出使用者が、その届出に係る放射性同位元素のすべての使用を廃止したため、選任されていた放射線取扱主任者に廃止措置の監督をさせた。
- C 届出使用者が、その届出に係る放射性同位元素のすべての使用を廃止したため、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を使用の廃止の日から 10 日後に文部科学大臣に引き渡した。
- D 表示付認証機器届出使用者が、その届出に係る表示付認証機器のすべての使用を廃止したため、使用の廃止の日から 10 日後に、その旨を文部科学大臣に届け出た。

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 届出使用者から放射性同位元素の運搬を委託された者の従業者は、その職務上放射性同位元素を所持することができる。
- C 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。
- D 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。

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

問 26 事故届に関する次の文章の **A** ～ **C** 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。

「許可届出使用者等(表示付認証機器使用者及び表示付認証機器使用者から **A** を委託された者を含む。)は、その所持する放射性同位元素について **B** その他の事故が生じたときは、遅滞なく、その旨を **C** に届け出なければならない。」

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
1	運搬	盗取、所在不明	自衛官又は海上保安官
2	保管	破損、放射線障害の発生	医師又は看護師
3	廃棄	破損、放射線障害の発生	警察官又は海上保安官
4	運搬	盗取、所在不明	警察官又は海上保安官
5	保管	盗取、所在不明	警察官又は自衛官

問 27 放射線取扱主任者に定期講習を受講させなければならない事業者として、放射線障害防止法上正しいものの組合せは、次のうちどれか。

- A 許可使用者
  - B 届出使用者
  - C 届出販売業者(表示付認証機器のみを販売する者並びに放射性同位元素等の運搬及び運搬の委託を行わない者を除く。)
  - D 届出賃貸業者(表示付認証機器のみを賃貸する者並びに放射性同位元素等の運搬及び運搬の委託を行わない者を除く。)
- 1 ABCのみ    2 ABDのみ    3 ACDのみ    4 BCDのみ    5 ABCDすべて

問 28 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 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使用する許可使用者
  - B 下限数量の1000倍以下の密封された放射性同位元素のみを使用する届出使用者
  - C 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賃貸する届出賃貸業者
  - D 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
- 1 ABCのみ    2 ABのみ    3 ADのみ    4 CDのみ    5 BCDのみ

**問 29** 放射線取扱主任者の選任等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 放射線取扱主任者が海外出張により 3 月間その職務を行うことができなくなるため、直ちに放射線取扱主任者の代理者を選任し、文部科学大臣へ放射線取扱主任者の代理者選任届を提出した。帰国後、放射線取扱主任者がその職務に復帰したので、代理者を解任したが、文部科学大臣への放射線取扱主任者の代理者解任届は提出しなかった。

B 放射線取扱主任者が入院により 20 日間その職務を行うことができなくなるため、放射線取扱主任者の代理者を選任したが、文部科学大臣への放射線取扱主任者の代理者選任届の提出は行わなかった。

C 放射線取扱主任者が転勤により、その職務を行うことができなくなるため、転勤の日の 20 日前に放射線取扱主任者の選任及び解任を行ったが、文部科学大臣への放射線取扱主任者選任解任届の提出は転勤の日の 14 日後に行った。

D 放射性同位元素の使用の許可を受けた日に放射線取扱主任者を選任し、その 14 日後から使用を開始し、使用を開始した日に文部科学大臣へ放射線取扱主任者選任届を提出した。

- 1 AとB                    2 AとC                    3 BとC                    4 BとD                    5 CとD

**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 日以内に文部科学大臣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、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 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。

C 許可使用者は、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 日以内に文部科学大臣に報告しなければならない。

D 表示付認証機器届出使用者は、放射線管理状況報告書を毎年 4 月 1 日からその翌年の 3 月 31 日までの期間について作成し、当該期間の経過後 3 月以内に文部科学大臣に提出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