

第二級陸上無線技術士「法規」試験問題

20問 2時間

A－1 次の記述は、無線局の免許の有効期間及び再免許の申請について述べたものである。電波法（第13条）、電波法施行規則（第7条）及び無線局免許手続規則（第17条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 免許の有効期間は、免許の日から起算して **A** を超えない範囲内において総務省令で定める。ただし、再免許を妨げない。
- ② 地上基幹放送局について①の総務省令で定める免許の有効期間は、次のとおりである。
 - (1) 臨時目的放送を専ら行う地上基幹放送局の免許の有効期間は、 **B** とする。
 - (2) 地上基幹放送局（(1)のものを除く。）の免許の有効期間は、 **A** とする。
- ③ ②の(2)の地上基幹放送局の再免許の申請は、免許の有効期間満了前 **C** を超えない期間において行わなければならない。ただし、免許の有効期間が1年以内である無線局については、その有効期間満了前1箇月までに行うことができる。

	A	B	C
1	5年	周波数の使用が可能な期間	1箇月以上3箇月
2	3年	当該放送の目的を達成するために必要な期間	1箇月以上3箇月
3	3年	周波数の使用が可能な期間	3箇月以上6箇月
4	5年	当該放送の目的を達成するために必要な期間	3箇月以上6箇月

A－2 次の記述は、変更検査について述べたものである。電波法（第18条及び第110条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① 電波法第17条第1項の規定により **A** 又は無線設備の変更の工事の許可を受けた免許人は、総務大臣の検査を受け、当該変更又は工事の結果が同条同項の許可の内容に適合していると認められた後でなければ **B** を運用してはならない。ただし、総務省令で定める場合は、この限りでない。
- ② ①の検査は、①の検査を受けようとする者が、当該検査を受けようとする無線設備について電波法第24条の2（検査等事業者の登録）第1項又は第24条の13（外国点検事業者の登録等）第1項の登録を受けた者が総務省令で定めるところにより行った当該登録に係る点検の結果を記載した書類を総務大臣に提出した場合においては、その一部を省略することができる。
- ③ ①の規定（注）に違反して無線設備を運用した者は、 **C** に処する。
注 電波法第18条（変更検査）第1項の規定をいう。

	A	B	C
1	無線設備の設置場所の変更	当該無線局の無線設備	2年以下の懲役又は200万円以下の罰金
2	通信の相手方、通信事項若しくは無線設備の設置場所の変更	当該無線局の無線設備	1年以下の懲役又は100万円以下の罰金
3	無線設備の設置場所の変更	許可に係る無線設備	1年以下の懲役又は100万円以下の罰金
4	通信の相手方、通信事項若しくは無線設備の設置場所の変更	許可に係る無線設備	2年以下の懲役又は200万円以下の罰金

A－3 次に掲げる無線局のうち、日本の国籍を有しない人又は外国の法人若しくは団体が免許を与えられない無線局に該当するものはどれか。電波法（第5条）の規定に照らし、下の**1**から**4**までのうちから一つ選べ。

- 1** 電気通信業務を行うことを目的として開設する無線局
- 2** 基幹放送をする無線局（受信障害対策中継放送、衛星基幹放送及び移動受信用地上基幹放送をする無線局を除く。）
- 3** 自動車その他の陸上を移動するものに開設し、若しくは携帯して使用するために開設する無線局又はこれらの無線局若しくは携帯して使用するための受信設備と通信を行うために陸上に開設する移動しない無線局（電気通信業務を行うことを目的とするものを除く。）
- 4** 実験等無線局

A－4 次の記述は、総務大臣の行う電波の利用状況の調査等について述べたものである。電波法（第26条の2）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の**1**から**4**までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 総務大臣は、 **A** の作成又は変更その他電波の有効利用に資する施策を総合的かつ計画的に推進するため、おおむね3年ごとに、総務省令で定めるところにより、無線局の数、無線局の行う無線通信の通信量、無線局の無線設備の使用の態様その他の電波の利用状況を把握するために必要な事項として総務省令で定める事項の調査（以下「利用状況調査」という。）を行うものとする。
- ② 総務大臣は、必要があると認めるときは、 **B** 、対象を限定して臨時の利用状況調査を行うことができる。
- ③ 総務大臣は、利用状況調査の結果に基づき、電波に関する技術の発達及び需要の動向、周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を勘案して、電波の有効利用の程度を評価するものとする。
- ④ 総務大臣は、利用状況調査を行ったとき及び③により評価したときは、総務省令で定めるところにより、その結果の概要を公表するものとする。
- ⑤ 総務大臣は、③の評価の結果に基づき、 **A** を作成し、又は変更しようとする場合において必要があると認めるときは、総務省令で定めるところにより、当該 **A** の作成又は変更が **C** に及ぼす技術的及び経済的な影響を調査することができる。

A	B	C
1 周波数割当計画	①の事項以外の事項について	電波の有効利用
2 周波数割当計画	①の期間の中間において	免許人又は登録人
3 無線設備の技術基準	①の事項以外の事項について	電波の有効利用
4 無線設備の技術基準	①の期間の中間において	免許人又は登録人

A－5 次に掲げる事項のうち、空中線の指向特性を定める事項に該当しないものはどれか。無線設備規則（第22条）の規定に照らし、下の**1**から**4**までのうちから一つ選べ。

- 1** 主輻射方向及び副輻射方向
- 2** 空中線の利得及び能率
- 3** 空中線を設置する位置の近傍にあるものであって電波の伝わる方向を乱すもの
- 4** 給電線よりの輻射

A－6 空中線電力の表示に関する次の記述のうち、電波法施行規則（第4条の4）の規定に照らし、この規定に定めるところに適合しないものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。ただし、同規則第4条の4第2項及び第3項において別段の定めのあるものは、その定めるところによるものとする。

- 1 電波の型式のうち主搬送波の変調の型式が「F」の記号で表される電波を使用する送信設備の空中線電力は、搬送波電力（p Z）をもって表示する。
- 2 電波の型式のうち主搬送波の変調の型式が「P」の記号で表される電波を使用する送信設備の空中線電力は、^{ずん}頭電力（p X）をもって表示する。
- 3 電波の型式のうち主搬送波の変調の型式が「A」及び主搬送波を変調する信号の性質が「3」の記号で表される電波を使用する地上基幹放送局（注1）の送信設備の空中線電力は、搬送波電力（p Z）をもって表示する。
注1 地上基幹放送試験局及び基幹放送を行う実用化試験局を含む。
- 4 デジタル放送（F 7 W電波及びG 7 W電波を使用するものを除く。）を行う地上基幹放送局（注2）の送信設備の空中線電力は、平均電力（p Y）をもって表示する。
注2 地上基幹放送試験局及び基幹放送を行う実用化試験局を含む。

A－7 受信設備の条件及び受信設備に対する総務大臣の監督に関する次の記述のうち、電波法（第29条及び第82条）及び無線設備規則（第24条）の規定に照らし、これらの規定に定めるところに適合しないものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 受信設備は、その副次的に発する電波又は高周波電流が、総務省令で定める限度を超えて他の無線設備の機能に支障を与えるものであってはならない。
- 2 電波法第29条（受信設備の条件）に規定する総務省令で定める副次的に発する電波が他の無線設備の機能に支障を与えない限度は、受信空中線と電氣的常数の等しい擬似空中線回路を使用して測定した場合に、その回路の電力が4ナノワット以下でなければならない。（注）
注 無線設備規則第24条（副次的に発する電波等の限度）の規定において、2にかかわらず別段の定めのあるものは、その定めるところによるものとする。
- 3 総務大臣は、受信設備が副次的に発する電波若しくは高周波電流が他の無線設備の機能に継続的かつ重大な障害を与えるときは、その設備の所有者又は占有者に対し、その障害を除去するために必要な措置をとるべきことを命ずることができ、放送の受信を目的とする受信設備以外の受信設備について、その必要な措置をとるべきことを命じた場合において特に必要があると認めるときは、その職員を当該設備のある場所に派遣し、その設備を検査させることができる。
- 4 総務大臣は、受信設備が副次的に発する電波若しくは高周波電流が総務省令で定める限度を超えて、重要無線通信を行う無線設備の機能に障害を与えるときは、その設備の所有者又は占有者に対し、3箇月以内の期間を定めてその設備の使用の禁止を命ずることができる。

A－8 次の記述は、無線設備の保護装置について述べたものである。無線設備規則（第9条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

無線設備の電源回路には、A 又は B を装置しなければならない。ただし、C 以下のものについては、この限りでない。

A	B	C
1 ヒューズ	自動しゃ断器	空中線電力5ワット
2 電圧安定装置	送風装置	空中線電力5ワット
3 ヒューズ	自動しゃ断器	負荷電力10ワット
4 電圧安定装置	送風装置	負荷電力10ワット

A－9 次の記述は、人工衛星局の位置の維持について述べたものである。電波法施行規則（第32条の4）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① 対地静止衛星に開設する人工衛星局（実験試験局を除く。）であって、 A の無線通信の中継を行うものは、公称されている位置から経度の（±）0.1度以内にその位置を維持することができるものでなければならない。
- ② 対地静止衛星に開設する人工衛星局（一般公衆によって直接受信されるための無線電話、テレビジョン、データ伝送又はファクシミリによる無線通信業務を行うことを目的とするものに限る。）は、公称されている位置から B 以内にその位置を維持することができるものでなければならない。
- ③ 対地静止衛星に開設する人工衛星局であって、①及び②の人工衛星局以外のものは、公称されている位置から C 以内にその位置を維持することができるものでなければならない。

A	B	C
1 固定地点の地球局相互間	緯度及び経度のそれぞれ（±）0.1度	経度の（±）0.5度
2 固定地点の地球局と移動する地球局の間	経度の（±）0.5度	経度の（±）0.5度
3 固定地点の地球局相互間	経度の（±）0.5度	経度の（±）0.1度
4 固定地点の地球局と移動する地球局の間	緯度及び経度のそれぞれ（±）0.1度	経度の（±）0.1度

A－10 次の記述は、固定局又は陸上移動業務の無線局の免許状に記載された事項の遵守について述べたものである。電波法（第52条）及び電波法施行規則（第37条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① 無線局は、免許状に記載された A の範囲を超えて運用してはならない。ただし、次に掲げる通信については、この限りでない。
- (1) 遭難通信 (2) 緊急通信 (3) 安全通信 (4) 非常通信 (5) 放送の受信 (6) その他総務省令で定める通信
- ② 次の(1)から(5)までに掲げる通信は、①の(6)の「総務省令で定める通信」とする。
- (1) B
- (2) 電波の規正に関する通信
- (3) 電波法第74条第1項に規定する非常の場合の通信の訓練のために行う通信
- (4) C に関し急を要する通信（他の電気通信系統によっては、当該通信の目的を達することが困難である場合に限る。）
- (5) その他電波法施行規則第37条（免許状の目的等にかかわらず運用することができる通信）各号に掲げる通信

A	B	C
1 目的又は通信の相手方若しくは通信事項	免許人以外の者のための通信であって、急を要するもの	国の事務
2 目的、通信の相手方若しくは通信事項又は電波の型式及び周波数	免許人以外の者のための通信であって、急を要するもの	人命の救助
3 目的、通信の相手方若しくは通信事項又は電波の型式及び周波数	無線機器の試験又は調整をするために行う通信	国の事務
4 目的又は通信の相手方若しくは通信事項	無線機器の試験又は調整をするために行う通信	人命の救助

A－11 無線局の運用に関する次の記述のうち、無線局がなるべく擬似空中線回路を使用しなければならないときに該当しないものはどれか。電波法（第57条）の規定に照らし、下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 固定局の無線設備の機器の調整を行うために運用するとき。
- 2 基幹放送局の無線設備の機器の試験を行うために運用するとき。
- 3 実験等無線局を運用するとき。
- 4 総合通信局長（沖縄総合通信事務所長を含む。）が行う無線局の検査のために無線局を運用するとき。

A－12 次の記述は、地上基幹放送局の呼出符号等の放送について述べたものである。無線局運用規則（第138条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 地上基幹放送局は、放送の開始及び終了に際しては、自局の呼出符号又は呼出名称（国際放送を行う地上基幹放送局にあつては、 A を、テレビジョン放送を行う地上基幹放送局にあつては、呼出符号又は呼出名称を表す文字による視覚の手段を併せて）を放送しなければならない。ただし、これを放送することが困難であるか又は不合理である地上基幹放送局であつて、別に告示するものについては、この限りでない。
- ② 地上基幹放送局は、放送している時間中は、 B 自局の呼出符号又は呼出名称（国際放送を行う地上基幹放送局にあつては、 A を、テレビジョン放送を行う地上基幹放送局にあつては、呼出符号又は呼出名称を表す文字による視覚の手段を併せて）を放送しなければならない。ただし、①のただし書に規定する C は、この限りでない。
- ③ ②の場合において地上基幹放送局は、国際放送を行う場合を除くほか、自局であることを容易に識別することができる方法をもって自局の呼出符号又は呼出名称に代えることができる。

	A	B	C
1	周波数及び空中線電力	毎時1回以上	地上基幹放送局の場合
2	周波数及び空中線電力	1日1回以上	地上基幹放送局の場合又は放送の効果を妨げるおそれがある場合
3	周波数及び送信方向	毎時1回以上	地上基幹放送局の場合又は放送の効果を妨げるおそれがある場合
4	周波数及び送信方向	1日1回以上	地上基幹放送局の場合

A－13 次の記述は、総務大臣による周波数等の変更命令について述べたものである。電波法（第71条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。なお、同じ記号の 内には、同じ字句が入るものとする。

- ① 総務大臣は、 A 必要があるときは、無線局の目的の遂行に支障を及ぼさない範囲内に限り、当該無線局（登録局を除く。）の B の指定を変更し、又は登録局の B 若しくは C の変更を命ずることができる。
- ② ①により C の変更の命令を受けた免許人は、その命令に係る措置を講じたときは、速やかに、その旨を総務大臣に報告しなければならない。

	A	B	C
1	電波の規整 その他公益上	電波の型式、周波数若しくは空中線電力	無線局の無線設備の設置場所
2	電波の規整 その他公益上	周波数若しくは空中線電力	人工衛星局の無線設備の設置場所
3	混信の除去 その他特に	周波数若しくは空中線電力	無線局の無線設備の設置場所
4	混信の除去 その他特に	電波の型式、周波数若しくは空中線電力	人工衛星局の無線設備の設置場所

A-14 無線従事者の免許等に関する次の記述のうち、電波法（第41条、第42条及び第79条）の規定に照らし、これらの規定に定めるところに適合しないものはどれか。下の1から4までのうちから一つ選べ。

- 1 無線従事者になろうとする者は、総務大臣の免許を受けなければならない。
- 2 総務大臣は、無線従事者が不正な手段により免許を受けたときは、その免許を取り消すことができる。
- 3 総務大臣は、電波法第79条第1項の規定により無線従事者の免許を取り消され、取消しの日から5年を経過しない者に対しては、無線従事者の免許を与えないことができる。
- 4 総務大臣は、無線従事者が電波法若しくは電波法に基づく命令又はこれらに基づく処分に違反したときは、その免許を取り消し、又は3箇月以内の期間を定めてその業務に従事することを停止することができる。

A-15 次の記述は、無線通信を妨害した者に対する罰則について述べたものである。電波法（第108条の2）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句の組合せを下の1から4までのうちから一つ選べ。

- ① A の用に供する無線局の無線設備又は人命若しくは財産の保護、治安の維持、気象業務、電気事業に係る電気の供給の業務若しくは B の業務の用に供する無線設備を損壊し、又はこれに物品を接触し、その他その無線設備の機能に障害を与えて無線通信を妨害した者は、 C 以下の罰金に処する。
- ② ①の未遂罪は、罰する。

A	B	C
1 電気通信業務又は放送の業務	鉄道事業に係る列車の運行	5年以下の懲役又は250万円
2 宇宙無線通信	ガス事業に係るガスの供給	5年以下の懲役又は250万円
3 宇宙無線通信	鉄道事業に係る列車の運行	3年以下の懲役又は150万円
4 電気通信業務又は放送の業務	ガス事業に係るガスの供給	3年以下の懲役又は150万円

B-1 次の記述は、電波の質について、及び用語の定義を述べたものである。電波法（第28条）及び電波法施行規則（第2条）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句を下の1から10までのうちからそれぞれ一つ選べ。

- ① 送信設備に使用する電波の ア 、高調波の強度等電波の質は、総務省令で定めるところに適合するものでなければならない。
- ② 「周波数の許容偏差」とは、発射によって占有する周波数帯の中央の周波数の割当周波数からの許容することができる最大の偏差又は発射の イ からの許容することができる最大の偏差をいい、 ウ で表わす。
- ③ 「必要周波数帯幅」とは、与えられた発射の種別について、特定の条件のもとにおいて、使用される方式に必要な速度及び質で情報の伝送を確保するためにじゅうぶんな占有周波数帯幅の エ をいう。この場合、低減搬送波方式の搬送波に相当する発射等受信装置の良好な動作に有用な発射は、これに含まれるものとする。
- ④ 「スプリアス発射」とは、必要周波数帯外における一又は二以上の周波数の電波の発射であって、そのレベルを情報の伝送に影響を与えないで低減することができるものをいい、 オ を含み、帯域外発射を含まないものとする。

1 周波数の偏差、幅及び安定度	2 百万分率又はヘルツ
3 最小値	4 周波数の偏差及び幅
5 特性周波数の割当周波数	6 高調波発射、低調波発射及び寄生発射
7 百万分率	8 特性周波数の基準周波数
9 最大値	10 高調波発射、低調波発射、寄生発射及び相互変調積

B－2 次の記述は、無線局の予備免許等について述べたものである。電波法（第8条、第9条、第11条、第15条及び第19条）及び無線局免許手続規則（第15条の4）の規定に照らし、これらの規定に定めるところに適合するものを1、これらの規定に定めるところに適合しないものを2として解答せよ。

ア 無線局の予備免許を受けた者が総務省令で定める軽微な事項について工事設計を変更しようとするときは、あらかじめその旨を総務大臣に届け出なければならない。

イ 総務大臣が無線局の予備免許を与える際に指定する事項は、工事落成の期限、電波の型式及び周波数、識別信号、通信の相手方、通信事項、空中線電力並びに運用許容時間である。

ウ 無線局の予備免許を受けた者から、電波法第8条（予備免許）の規定により指定された工事落成の期限（この期限の延長があったときは、その期限）経過後2週間以内に電波法第10条（落成後の検査）の規定による工事落成の届出がないときは、総務大臣は、その無線局の免許を拒否しなければならない。

エ 無線局の予備免許を受けた者が指定された電波の型式及び周波数の指定の変更を希望し、これに伴い工事設計を変更（総務省令で定める軽微な事項を除く。）しようとするときは、総務大臣に電波の型式及び周波数の指定の変更を申請し、その指定の変更を受けるとともに、その工事設計の変更についてあらかじめ総務大臣の許可を受けなければならない。

オ 適合表示無線設備のみを使用する無線局の免許については、電波法第8条（予備免許）、第9条（工事設計等の変更）、第10条（落成後の検査）及び第11条（免許の拒否）の規定にかかわらず、総務大臣は、その無線局の免許の申請を審査した結果、その申請が電波法第7条（申請の審査）第1項各号又は第2項各号に適合していると認めるときは、電波の型式及び周波数、識別信号、空中線電力並びに運用許容時間を指定して、無線局の免許を与える。

B－3 次の記述は、非常時運用人による無線局の運用について述べたものである。電波法（第70条の7）の規定に照らし、 内に入れるべき最も適切な字句を下の1から10までのうちからそれぞれ一つ選べ。

① 無線局（注）の免許人又は登録人は、地震、台風、洪水、津波、雪害、火災、暴動その他非常の事態が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人命の救助、災害の救援、交通通信の確保又は秩序の維持のために必要な通信を行うときは、当該無線局の免許等が効力を有する間、 ことができる。

注 その運用が、専ら電波法第39条（無線設備の操作）第1項本文の総務省令で定める簡易な操作によるものに限る。

② ①により無線局を自己以外の者に運用させた免許人又は登録人は、遅滞なく、非常時運用人（注）の氏名又は名称、非常時運用人による運用の期間その他の総務省令で定める なければならない。

注 当該無線局を運用する自己以外の者をいう。以下同じ。

③ ②の免許人又は登録人は、当該無線局の運用が適正に行われるよう、総務省令で定めるところにより、非常時運用人に対し、 を行わなければならない。

④ 総務大臣は、非常時運用人が電波法、放送法若しくはこれらの法律に基づく命令又はこれらに基づく処分に違反したときは、 を定めて無線局の運用の停止を命じ、又は期間を定めて運用許容時間、周波数若しくは空中線電力を制限することができる。

⑤ 総務大臣は、無線通信の秩序の維持その他無線局の適正な運用を確保するため必要があると認めるときは、非常時運用人に対し、 ことができる。

- | | |
|---|------------------|
| 1 総務大臣の許可を受けて当該無線局を自己以外の者に運用させる | |
| 2 当該無線局を自己以外の者に運用させる | |
| 3 事項の記録を作成し、非常時運用人による無線局の運用の終了の日から2年間これを保存し | |
| 4 事項を総務大臣に届け出 | 5 無線局の運用に関し適切な支援 |
| 6 必要かつ適切な監督 | 7 3箇月以内の期間 |
| 8 臨時に電波の発射の停止を命ずる | |
| 9 6箇月以内の期間 | 10 無線局に関し報告を求める |

B－4 次に掲げる無線設備の機器のうち、電波法（第37条）の規定に照らし、その型式について、総務大臣の行う検定に合格したものでなければ、施設してはならない（注）ものに該当するものを**1**、これに該当しないものを**2**として解答せよ。

注 総務大臣が行う検定に相当する型式検定に合格している機器その他の機器であって総務省令で定めるものを施設する場合は、この限りでない。

- ア 放送の業務の用に供する無線局の無線設備の機器
- イ 電気通信業務の用に供する無線局の無線設備の機器
- ウ 航空機に施設する無線設備の機器であって総務省令で定めるもの
- エ 人命若しくは財産の保護又は治安の維持の用に供する無線局の無線設備の機器
- オ 電波法第31条（周波数測定装置の備付け）の規定により備え付けなければならない周波数測定装置

B－5 次に掲げる無線設備の操作のうち、電波法施行令（第3条）の規定に照らし、第二級陸上無線技術士の資格を有する者が、操作を行うことができるものを**1**、操作を行うことができないものを**2**として解答せよ。

- ア 航空局の空中線電力2キロワットの無線設備の技術操作
- イ 海岸局の空中線電力5キロワットの無線設備の技術操作
- ウ レーダーの技術操作
- エ 超短波放送を行う基幹放送局の空中線電力10キロワットの無線設備の技術操作
- オ テレビジョン放送を行う基幹放送局の空中線電力2キロワットの無線設備の技術操作