

令和5年度

林業普及指導員資格試験

試験問題及び解答

【林業一般区分・地域森林総合監理区分 共通】

一般基礎・択一式	．．．． 1～11ページ
専門・択一式（森林経営）	．．．． 12～17ページ
専門・択一式（施業技術）	．．．． 18～23ページ
専門・択一式（林産）	．．．． 24～29ページ
専門・小論文式	．．．． 30～36ページ
解答（小論式を除く）	．．．． 37～40ページ

【地域森林総合監理区分】

総合専門（適性）・択一式	．．．． 41～45ページ
総合専門（課題解決）・択一式	．．．． 46～54ページ
総合専門（課題解決）・記述式	．．．． 55～56ページ
解答（記述式を除く）	．．．． 57～58ページ

問1 以下の文は、令和3(2021)年6月に閣議決定された現行の「森林・林業基本計画」について記述したものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句又は数字を下の語群から選び、その記号(カタカナ)を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

現行の森林・林業基本計画では、冒頭に「前基本計画に基づく施策の評価」が行われている。例えば、前基本計画では、多面的機能の発揮に向けて、多様な森林がバランス良く賦存する「指向する森林の状態」が参考に示され、これに到達する過程の森林の状態が目標として設定されていた。令和2(2020)年における育成単層林、育成複層林、天然生林の各面積等の目標数値に対し、誘導が遅れている育成複層林の面積が〔 ① 〕haにとどまっているほかは、実績の数値自体は順調に推移しているとされている。また、近年の主伐面積に対する再造林面積は低位にあり、林業に適し、将来にわたり維持すべき育成単層林において、人工林資源が再造成されていない状況が見受けられると評価されている。

また、前基本計画の下では、森林施業の集約化等に取り組んだことが明記されている。そして、この取組を進めるために、森林経営計画の作成促進とともに、林地台帳制度、共有者不確知森林制度及び森林経営管理法に基づく「森林経営管理制度」の創設等を行ったと記されている。「森林経営管理制度」は、森林環境税及び森林環境譲与税と併せて措置し、令和2(2020)年度末までに、市町村の5割が〔 ② 〕に取り組み、約35万haの森林が調査され、150超の市町村が経営管理権集積計画を策定する見込みとなるなど、取組が進展したと評価されている。

現行の基本計画の内容については、森林・林業・木材産業による「グリーン成長」を見据え、5つの柱の施策が掲げられている。

そのうちの1つとして「新たな山村価値の創造」が求められている。例えば、〔 ③ 〕・観光・教育など様々な分野で森林空間を活用する「森林サービス産業」や、農泊との連携等を推進し、地域外の力を活かしつつ地域の内発力を高めていくことが求められている。また、「森林関連情報の整備・提供」の項目では、〔 ④ 〕測量や衛星画像等の活用を進め、森林資源情報の精度向上を図り、森林の土地の所有者届出制度や調査等により得られた情報を林地台帳へ反映するなどして、森林所有者情報の精度向上を図るとされている。

そして、現行の基本計画には、林産物の供給及び利用に関する数値目標が示されている。例えば、木材供給量は令和12(2030)年において〔 ⑤ 〕 m^3 という数値が掲げられている。

ア：30 万 イ：70 万 ウ：110 万 エ：250 万

オ：森林の境界調査 カ：森林所有者の意向調査 キ：森林の資源量調査

ク：多面的機能の経済的調査 ケ：環境 コ：林業 サ：健康 シ：情報

ス：レーザ セ：3D ソ：平板 タ：GPS チ：510 万 ツ：850 万 テ：2,100 万

ト：4,200 万

問2 以下の文は、林地開発許可制度について記述したものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句又は数字を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

林地開発許可制度は、森林の土地の適正な利用を確保することを目的として、昭和49(1974)年の森林法改正により創設された制度である。森林は、水源の涵養、災害の防止、環境の保全といった公益的機能を有しており、国民生活の安定と地域社会の健全な発展に寄与している。開発によりこれらの森林の機能が失われてしまった場合には、これを回復することは容易なものではないため、森林において開発行為を行うに当たっては、森林の有する役割を阻害しないよう適正に行うことが必要であり、開発行為を行う者の責務でもある。

都道府県知事が立てた〔 ① 〕の対象民有林において、土石又は樹根の採掘、開墾その他の土地の形質を変更する開発行為をしようとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない。開発の行為の規模は専ら道路の新設、改築を目的とする行為の場合は、行為に係る土地の面積が〔 ② 〕ha を超えかつ道路の幅員が3mを超えるもの、その他の場合は〔 ② 〕ha を超えるものが対象となる。ただし、太陽光発電設備の設置を目的とする行為は土地の面積が〔 ③ 〕ha を超えるものが許可の対象とされている。

森林法第十条の二において、都道府県知事は、許可申請があった場合、災害の防止、水害の防止、環境の保全、〔 ④ 〕のいずれにも問題がないと認めるときは許可しなければならないとされている。

無許可で開発を行った場合や許可条件に違反して開発をした場合等には、都道府県知事が中止命令や復旧命令の監督処分をすることができ、監督処分に従わない場合は、告発（罰則：3年以下の懲役又は〔 ⑤ 〕以下の罰金）や行政代執行を行うこととなる。

ア：地域別の森林計画	イ：森林経営計画	ウ：地域森林計画			
エ：0.1	オ：0.3	カ：0.5	キ：1	ク：3	ケ：5
コ：水の確保	サ：保安林の目的	シ：開発者の資力			
ス：100万円	セ：150万円	ソ：300万円			

問3 以下の文は、森林生態系の炭素循環について記述したものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

植物は〔 ① 〕によって大気中の二酸化炭素を吸収し有機物を生産する。植物の〔 ① 〕により取り込まれた炭素は、植物のバイオマス生産と〔 ② 〕に使われる。森林生態系では、樹木のバイオマス生産に使われた炭素のほとんどが、樹木の成長量（主に〔 ③ 〕）として蓄積されるか、もしくは〔 ④ 〕により分解系に供給され、土壌有機物として蓄積される。森林土壌中には、1 mまでの深さに、樹体内の炭素貯留量を大きく上回る量の炭素が土壌有機物として貯留されている。樹木の〔 ② 〕に使われた炭素は、二酸化炭素となって大気中に放出される。この二酸化炭素は再度樹木に吸収され、大部分の炭素が森林と大気の間を循環するため、森林生態系における炭素循環は〔 ⑤ 〕循環系とも呼ばれる。

ア：光合成

イ：蒸散

ウ：呼吸

エ：幹の肥大成長

オ：葉の生産

カ：花粉の生産

キ：リターフォール

ク：林内雨

ケ：樹幹流

コ：外部

サ：内部

問4 以下の各文の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 昆虫は変温動物である。そのため、温帯の多くの種は休眠に入って、生存や発育に適さない冬季を乗り越える。マイマイガは〔 ① 〕に内因性休眠（絶対休眠）に入る。その結果、1年1世代の生活史となる。

ア：卵期（幼虫形成期） イ：幼虫の摂食期 ウ：前蛹期 エ：蛹期
オ：成虫期

- (2) 本来の生息地外において幅広い樹種の樹木に甚大な被害を及ぼしていることから国際自然保護連合（IUCN）が世界の侵略的外来種ワースト100に挙げている〔 ② 〕は、令和2（2020）年に兵庫県で発見されて以降、本州各地で生息が確認されている。

ア：サビイロクワカミキリ イ：ツヤハダゴマダラカミキリ
ウ：ハラアカコブカミキリ エ：クビアカツヤカミキリ
オ：ベーツヒラタカミキリ

- (3) 本州以南に分布する〔 ③ 〕による樹皮剥ぎは、主に針葉樹の大径木を対象にすることから、林業での経済的損失は大きい。

ア：ツキノワグマ イ：ニホンカモシカ ウ：ノウサギ エ：ノネズミ
オ：イノシシ

- (4) 北海道に生息するエゾシカと本州以南に生息するホンシュウジカ、キュウシュウジカ、屋久島のみに生息するヤクシカはからだの大きさや体色に著しい違いが見られるが、すべて〔 ④ 〕の〔 ⑤ 〕である。

ア：カモシカ イ：ニホンジカ ウ：別種 エ：遺存種
オ：亜種 カ：品種 キ：変種 ク：危急種

問5 以下の文の〔 〕内に入る最も適切な語句又は数値を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

高性能林業機械の普及によって、素材生産現場の省力化と安全性が向上している。中でも〔 ① 〕による造材工程の改善が顕著である。

従来はチェーンソーによる伐木作業と造材作業を林内で行っていたが、林内ではチェーンソーによる伐木作業のみ行う〔 ② 〕集材により、同じ作業員数でも木材生産量を増やすことができ、すなわち〔 ③ 〕の向上が実現された。〔 ① 〕は造材と集積作業を1台で行うことができる優れた林業機械であるが、ベースマシンの構造上、オペレーターから見えない〔 ④ 〕が右手と後ろの方向に存在している。そこで、運転席からアームとブームを延ばした距離の〔 ⑤ 〕を半径とする円内と材を送る範囲を危険区域として、他の作業員の立ち入りがないことを確認して作業する必要がある。

ア：1.5倍 イ：2倍 ウ：2.5倍 エ：3倍 オ：短幹 カ：全幹
キ：全木 ク：集積用グラップル ケ：フォワーダ コ：プロセッサ
サ：内角 シ：死角 ス：余角 セ：作業強度 ソ：作業工程
タ：労働生産性

問6 以下の文は、木材について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 木材の基本的な断面として、横断面、放射断面、接線断面の3断面がある。横断面を〔 ① 〕、髄を通る放射断面を〔 ② 〕、接線断面を〔 ③ 〕と呼ぶこともある。
- (2) スギの樹幹を輪切りにすると、木部の外側と内側で材色が明らかに異なっている。白っぽい色を呈している外側の部分を〔 ④ 〕、内側の赤みを帯びている部分を〔 ⑤ 〕と呼んでいる。

ア：板目面

イ：仕口面

ウ：まさ目面

エ：木口面

オ：木部面

カ：晩材

キ：辺材

ク：心材

ケ：早材

コ：古材

問7 以下の文は、特用林産物に関する記述である。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

「特用林産物」とは、一般に用いられる木材を除いた森林原野を起源とする生産物の総称であり、令和3（2021）年には林業産出額の4割を占めるなど地域経済の活性化や雇用の確保に大きな役割を果たしている。このうち、「きのこ類」は、特用林産物生産額全体の8割強を占めている。

令和3（2021）年のきのこ類の生産額の内訳をみると、〔 ① 〕が645億円で最も多く、次いで〔 ② 〕が478億円、まいたけが396億円の順となっている。

きのこ類の生産量については、「食料・農業・農村基本計画」（令和2（2020）年3月閣議決定）において、令和12（2030）年度までに49万トンとする生産努力目標を設定しているが、近年46万トン前後で推移している。令和3（2021）年の生産量はほぼ横ばいの46.2万トンとなった。

また、近年、原木しいたけ生産者戸数は減少傾向、菌床きのこ等生産者戸数は〔 ③ 〕で推移している。

きのこ類の輸出額は、最も輸出量の多い〔 ④ 〕向けに加え、米国向け等が増加したことにより、令和3（2021）年は前年比21.5%増の10億円（1,363トン）、令和4（2022）年は前年比7.6%増の11億円（1,506トン）となっている。一方、令和4（2022）年の輸入額は前年比4.9%増の144億円（9,939トン）となっている。この輸入元のほとんどは〔 ⑤ 〕である。

ア：ひらたけ イ：なめこ ウ：生しいたけ エ：エリンギ オ：ぶなしめじ
カ：減少傾向 キ：増加傾向 ク：横ばい
ケ：台湾 コ：韓国 サ：中国 シ：オーストラリア ス：香港

問 8 以下の文は、「森林・林業基本法」における技術の研究開発及び普及、人材の育成及び確保に関する条文について抜粋したものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号(カタカナ)を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林・林業基本法

第 14 条

国は、森林、林業並びに林産物の〔 ① 〕及び加工に関する技術の研究開発及び普及の効果的な推進を図るため、これらの技術の研究開発の〔 ② 〕の明確化、国、独立行政法人、都道府県及び地方独立行政法人の試験研究機関、大学、民間等の連携の強化、地域の〔 ③ 〕に応じた森林及び林業に関する技術の普及事業の推進その他必要な施策を講ずるものとする。

第 20 条

国は、効率的かつ安定的な〔 ④ 〕を担うべき人材の育成及び確保を図るため、〔 ⑤ 〕、研究及び普及の事業の充実その他必要な施策を講ずるものとする。

ア：要望
オ：啓発
ケ：生産
ス：特性

イ：森林管理
カ：教育
コ：流通
セ：研修

ウ：現状
キ：木材生産
サ：林業経営
ソ：目標

エ：販売
ク：地形
シ：全体像

問9 以下の文は、「令和4年度森林及び林業の動向」の「林業普及指導事業の実施等」部分の抜粋である。以下の文中の〔 〕に入る最も適切な語句又は数字を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

各都道府県に設置された林業普及指導員は、関係機関等との連携の下、地域全体の森林の整備・保全や林業・木材産業の成長産業化を目指した総合的な視点に立ち、森林所有者や林業従事者、これらの〔 ① 〕、市町村の担当者等に直接接して、森林・林業に関する技術及び知識の普及や、森林の施業等に関する指導等を行っている。林業普及指導員には、林業普及指導員資格試験の合格者等資格を有する者が任命されており、令和4（2022）年4月現在、全国で活動する林業普及指導員は、〔 ② 〕名となっている。

さらに、林野庁では、森林・林業に関する専門知識・技術について一定の資質を有する「〔 ③ 〕（フォレスター）」の育成を進めている。〔 ③ 〕は、長期的・広域的な視点に立って地域の森林づくりの全体像を示すとともに、〔 ④ 〕の策定等の市町村行政を技術的に支援し、また、施業集約化を担う「〔 ⑤ 〕」等に対し指導・助言を行う人材であり、令和5（2023）年3月末現在で、都道府県職員や国有林野事業の職員を中心とした1,578名が登録されている。

ア：関係者	イ：支援者	ウ：後継者
エ：3,712	オ：2,371	カ：1,237
キ：林業革新支援専門員	ク：森林総合監理士	ケ：技術士
コ：市町村森林整備計画	サ：森林経営管理計画	シ：地域森林計画
ス：地域林政アドバイザー	セ：森林施業プランナー	ソ：森林経営プランナー

問 10 以下の文は、令和4(2022)年3月に制定された「林業普及指導事業運営方針」の抜粋です。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号(カタカナ)を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林の〔 ① 〕の発揮、持続可能な森林経営の確立に向けて、育成複層林への移行や長伐期化等による多様で健全な森林の整備、森林経営管理制度や森林環境譲与税を活用した森林整備等の取組、〔 ② 〕の保全、路網整備と作業システムの改善による生産性の向上、造林適地の選定、花粉症対策に資する苗木、労働安全対策、ICT等を活用した〔 ③ 〕、成長等の優れたエリートツリー等を活用した造林の省力化など〔 ④ 〕の推進に向けた取組、森林病虫獣害対策、森林保険制度などの〔 ⑤ 〕について、森林所有者や林業経営体、市町村など地域の林業関係者への普及・指導を行う。その際、現地の要請を的確に把握し、森林管理署等の行政機関や試験研究機関と連携を密にしながら対処するとともに、新たに開発・考案された技術・知識の普及・定着を図る。

ア：技術・知識

イ：生態系

ウ：多面的機能

エ：林業イノベーション

オ：国土保全機能

カ：持続可能な林業

キ：先進的な林業

ク：林業の成長産業化

ケ：スマート林業

コ：生物多様性

サ：地球温暖化防止

シ：グリーン成長

ス：森林の持続的経営

セ：資源循環機能

ソ：政策・手法

問 1 以下の文は、林業・木材産業の金融制度について述べたものである。文中の〔 〕に入る最も適切な語句又は数字を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

林業・木材産業の金融制度には、林業生産力の維持増進に必要な、長期かつ低利の資金を融通する〔 ① 〕、林業・木材産業経営の改善を目的として新たな取組みを行うに当たって必要な中・短期の資金を無利子で貸し付ける〔 ② 〕、木材の生産又は流通を担う事業者が、その行う事業の合理化を推進するのに必要な資金を低利で融通する〔 ③ 〕がある。〔 ② 〕の貸付等の主体は〔 ④ 〕であり、一林業従事者等ごとの貸付金の限度額は、個人の場合〔 ⑤ 〕万円である。

ア：日本政策投資銀行資金

イ：商工組合中央金庫資金

ウ：日本政策金融公庫資金

エ：木材産業等高度化推進資金

オ：農林漁業施設資金

カ：経営体育成強化資金

キ：農林漁業セーフティネット資金

ク：林業・木材産業改善資金

ケ：都道府県

コ：市町村

サ：民間金融機関

シ：300

ス：1,500

セ：3,000

問2 森林境界明確化について、以下の文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林施業の集約化を進めるためには、森林所有者、境界等の情報が一元的に把握され整備されていることが不可欠である。地方自治体の地籍調査部局では地籍調査を、一方で林務部局では森林境界明確化事業を実施しており、それぞれの事業は相互に連携を図っている。地籍調査について、令和3（2021）年度末時点での進捗状況は、林地では全国平均で〔 ① 〕である。

こうした中で、森林経営計画作成促進、森林境界の明確化、森林経営計画作成・森林境界の明確化に向けた条件整備を支援メニューとする〔 ② 〕による支援が行われている。

〔 ② 〕による支援メニューのうち森林境界明確化では、1）森林境界の測量、2）森林境界の測量の精度向上、3）ICTを活用した森林境界の測量、4）〔 ③ 〕、の4つを対象活動としている。

森林境界明確化に当たり、航空レーザ計測データ等のリモートセンシングデータの活用により、森林所有者の〔 ④ 〕が可能である。

森林経営計画作成促進や森林境界の明確化などを支援メニューとしている〔 ② 〕で、活動を行う者が交付金を受け取るまでの手続きについて、以下の手続き項目を並べて、順序の正しいのは〔 ⑤ 〕である。

（手続き項目）

- a) 交付金の交付、b) 活動実施、c) 市町村長と実施計画書による協定を締結、
d) 活動実施結果の報告

- ① ア) 93% イ) 32% ウ) 13% エ) 58% オ) 46%
- ② ア) 森林・山村多面的機能発揮対策交付金 イ) 林業普及指導事業交付金
ウ) 森林整備地域活動支援対策交付金 エ) 森林環境保全直接支援事業
オ) 農山漁村地域整備交付金
- ③ ア) 施業実施協定の締結 イ) 不在村森林所有者による現地立会
ウ) 共有者不確知森林の土地所有権の取得 エ) 直径などの森林調査
オ) 不在者財産管理制度の活用
- ④ ア) 現地立会の省略 イ) 同意取得の代替 ウ) 特定
エ) 市町村への届出 オ) 所有林の巡回
- ⑤ ア) b-d-a-c イ) b-d-c-a ウ) c-a-b-d エ) c-b-d-a オ) a-b-d-c

問3 以下の文は、森林の収穫規整について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号(カタカナ)を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

最も古い収穫規整法は、〔 ① 〕といわれ、14 世紀にはすでに行われていた。輪伐期の年数で等分した区画を毎年の標準伐採面積とするもので、主に〔 ② 〕で適用されていた。19 世紀に用いられた折衷平分法は、材積平分法と〔 ③ 〕を同時に達成するために考案された方法であったが、現実林への適用には調整が困難であった。法正蓄積法の1つである〔 ④ 〕は、18 世紀後半オーストリアで利用された方法で、現実林と法正林の〔 ⑤ 〕を等しくする仮定で数式化されている。皆伐や択伐作業に適用でき、理論的問題も少ないことから、多くの国で応用されている。

ア：区画輪伐法 イ：齢級法 ウ：面積平分法 エ：材積配分法
 オ：照査法 カ：マンテル法 キ：フンデスハーゲン法 ク：カメラルタキセ法
 ケ：針葉樹林 コ：広葉樹林 サ：混交林 シ：成長量 ス：齢級別面積
 セ：蓄積

問 4 以下の文は、森林域の表層崩壊について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

斜面崩壊は山地や丘陵地を構成する斜面の一部が地山から分離して重力により滑落する現象である。斜面崩壊は地震や豪雨等を引き金として発生することが多い。

一般的に山地斜面は深部の固結した基盤岩の上位の表層に未固結の土砂が分布する断面構造を持つことが多い。こうした斜面の断面構造に対して〔 ① 〕の深さの違いや基盤岩の崩壊の有無に基づいて表層崩壊と深層崩壊に分類することがある。表層崩壊と深層崩壊の定義は厳密には決まっていないが、一般に〔 ① 〕が浅く斜面表層の土砂が崩落する現象を表層崩壊と呼び、〔 ① 〕が深く表層土のみならず深部の基盤岩まで含めて崩落する現象を深層崩壊と呼ぶことが多い。

豪雨に伴う表層崩壊は、森林内に降った雨水等が〔 ② 〕の良い表層土の下層にある比較的〔 ② 〕が悪い硬い岩盤や粘土層との境界付近に滞留し、そこで生じる〔 ③ 〕圧の上昇によって発生することが多い。このため表層崩壊は表層土が比較的薄いとき、短時間に集中的な豪雨があった場合等に多く発生し、崩壊地の形状は板状や〔 ④ 〕状を呈することが多い。

また、森林斜面では樹木の根系が深さ1～2m程度の表層土内に発達していることが多く、根系が〔 ① 〕の土の〔 ⑤ 〕を補強することで表層崩壊の発生の危険度を低下させることが期待できる。このため根系の発達した森林を整備することは表層崩壊の危険度低減に貢献する。

ア：水質	イ：ランダム	ウ：せん断抵抗力	エ：脆性	オ：地下水
カ：樹枝	キ：透水性	ク：崩壊すべり面	ケ：圧縮強度	コ：回転力
サ：格子	シ：断層	ス：空気	セ：荷重	ソ：溪流

問5 以下の文は、林野火災について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

近年、オーストラリア、北米、ロシア、地中海沿岸など世界各地で大規模な林野火災が発生しており、将来的に、気候変動と土地利用の変化によって、林野火災が増加するとの予測もある。林野火災は、多くの場合、林床に溜まった落葉や落枝などの可燃物が燃焼して発生する。降雨が少ないと林床の可燃物は徐々に乾燥していき、日射が林床に届く環境では特に乾燥が進みやすい。日射が林床に届くと一部は反射して上空に戻り、地表面が正味に受け取ったエネルギーの多くは地表面温度や付近の気象などの温度を上昇させる〔 ① 〕や、地表面に含まれる水分を蒸発させる潜熱として費やされる。降水が少ない期間が続いて地表面の含水率が低下すると、潜熱の割合が減って〔 ① 〕の割合が増加し、地表面は高温で乾燥した状態となって林野火災が発生するリスクが高まる。したがって、うっ閉した森林よりも新植地のように林床まで日射が届きやすい環境は林野火災が発生しやすい。また、湿潤な空気が山を超える際に空気中の水蒸気が凝結して降雨として落下し、その後山を反対側を吹き降りるとき、乾燥した高温の風となるため林野火災が発生しやすくなる。このような、山を超えて乾燥した高温の風が吹きおろし、風下付近の気温が上昇する現象を〔 ② 〕と呼ぶ。

林野火災は、落雷などの自然現象で発生する場合と人為的要因により発生する場合とがある。我が国においては、令和2(2020)年までの5年間の平均で年間約1300件発生しており、短周期で増減を繰り返しながら長期的には減少傾向で推移している。林野火災のうち原因が明らかなものについてみれば、〔 ③ 〕が最も多く31.4%、次いで〔 ④ 〕が17.8%となっている(2016年～2020年の平均)。1981～1985年と比較すると、林野火災全体の発生件数が減少しているにもかかわらず、〔 ④ 〕による発生件数はほぼ横ばいであるため、その割合の増加が顕著である。林野火災の発生には季節的な特徴があり、その多くが〔 ⑤ 〕にかけて集中して発生している。このため、林野庁及び消防庁は、広く国民に山火事予防意識の啓発を図るとともに、予防対策を強化して、森林の保全と地域の安全に資することを目的として、毎年「全国山火事予防運動」を実施している。

ア：ボーラ現象 イ：表熱 ウ：顕熱 エ：放火（疑い含む）

オ：フェーン現象 カ：自然発火 キ：ブロッケン現象 ク：6月～8月

ケ：9月～11月 コ：気化熱 サ：たき火 シ：3月～5月 ス：火遊び

セ：たばこ ソ：火入れ

問6 以下の文は、気候変動下における治山対策等の重要性について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

近年の平均気温の上昇や大雨の頻度の増加など、気候変動及びその影響が世界各地で現れており、気候変動問題は人類や全ての生き物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」とも言われている。今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や大雨のリスクはさらに高まることが予測されている。

こうした状況において、我が国の国土の約3分の2を占める森林が有する多面的機能は重要となる。森林は大気中の二酸化炭素を吸収して地球温暖化防止に貢献する〔 ① 〕機能とともに国土保全機能を有している。主な国土保全機能には、〔 ② 〕機能と洪水緩和等の〔 ③ 〕機能がある。

我が国の国土は継続的な治山対策・森林整備の実施により、森林が健全に回復・成長し、豊かな森に覆われるようになったことなどにより山地災害の発生は大幅に減少してきた。一方で、気候変動の影響により、発達した雨雲が次々と列をなしてほぼ同じ場所を通過又は停滞することで作られる〔 ④ 〕のような高強度の降雨の増加とともに期間中の総降水量が増加するといった降水形態の変化も生じ、山地災害・洪水被害が激甚化・多発化する傾向にある。

このような気候変動に伴う山地災害等の激甚化・多発化に対応して治山対策と森林整備を推進することは、気候変動の影響による被害を回避・軽減する〔 ⑤ 〕として重要なものである。また、治山対策と森林整備により森林を維持・造成することは、将来にわたり森林の二酸化炭素を吸収する機能を持続的に発揮させることにつながる。すなわち、温室効果ガスの排出削減と吸収を図る緩和策としても重要な役割を担っている。

ア：生物多様性保全 イ：スーパー台風 ウ：適応策 エ：新しい林業
オ：流域治水 カ：線状降水帯 キ：山地災害防止・土壌保全
ク：マイクロバースト ケ：エルニーニョ コ：地球環境保全 サ：影響予測
シ：適合策 ス：バックキャスティング セ：水源涵養 ソ：木材等生産

問1 以下の各文は、我が国の主要な造林樹種の性質について述べたものである。説明文のうち、正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① ヒノキは奈良時代以前の古い時代から建造物等に利用されてきた樹種です。湿潤で水分が多い土壌を好むため、斜面の下部などに良く植栽されます。成長はスギに比べればやや劣ります。材は耐湿性が高いため、風呂や土台など湿気の多い場所にも良く利用されます。
- ② アカマツは材質の優れた優良樹種で、戦後各地に造林されていました。日当たりの良い場所を好み、尾根沿いなどの乾性の痩せた立地でも良好な成長をする樹種です。マツ材線虫病による松枯れの蔓延のため、各地で大規模な枯損が発生して大きく減ってしまいました。
- ③ カラマツは陽性で初期成長の早い落葉性の針葉樹です。比較的温暖な気候に適しているため、東日本の低標高地域や、西日本の平野部・山地ともに広く植栽されています。材は捻れやすいため市場で敬遠されることがありましたが、材強度が高いため合板などでの需要が高まり、近年では植栽面積が増加しています。
- ④ スギは日本で最も広範に植栽されている造林樹種です。温暖多雨な気候に適して初期成長が早く収穫量も多く、造林面積は造林樹種の中で最大です。地域ごとに固有の品種が多く導入されていますが、近年は、花粉症対策のための花粉量の少ない品種や、温暖化対策のための成長の優れた品種などが新たに開発されています。
- ⑤ クヌギは落葉性の広葉樹で本州、四国、九州の里山などの二次林でよく見られる樹種です。かつては薪炭材としての利用が多く、20 年生前後で収穫、萌芽させる管理方法で林分が維持されてきました。耐陰性が高いため、上層となる針葉樹の樹下に植栽して複層林に仕立てるのに適性の高い樹種です。

問2 以下の各文は我が国の森林の状況と整備について述べたものである。説明文のうち、正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 森林の蓄積は毎年約6千万 m^3 増加し、令和2（2020）年現在で約54億 m^3 を超えた。このうち森林面積の6割を占める人工林について、蓄積は約4割に上り、この半世紀でおよそ6倍に増えた。主な植栽樹種は、スギとヒノキが合わせて約7割、カラマツが約1割、マツ類（アカマツ、クロマツ、リュウキュウマツ）と広葉樹がそれぞれ約1割となっている。
- ② 農林水産大臣が「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」（間伐等特措法）に基づいて指定する特定母樹は、令和5（2023）年3月末までに500近い種類が指定されている。増殖した特定母樹から採取された種穂から育成された苗木は特定苗木として出荷され、令和3年度（2021年秋から2022年夏まで）には、九州を中心としたスギと、北海道のグイマツ（クリーンラーチ）とを合わせて、全苗木生産量の約6%となった。
- ③ 公益的機能の発揮が特に要請される森林については、農林水産大臣又は都道府県知事が森林法に基づき「保安林」に指定し、立木の伐採、土地の形質の変更等を規制している。保安林には17種類があり、令和3（2021）年度末で、全国の森林面積のほぼ半分、国土面積の3割の森林が指定されている。一方、保安林に指定されていない民有林において一定規模を超える開発を行う場合は、森林法に基づく「林地開発許可制度」により、都道府県知事の許可が必要である。
- ④ 我が国の人工林では、面積の半分以上が一般的な主伐期である50年生を超え、国産材の供給量は増加傾向にあるものの、主伐後の再造林を推進することが課題となっている。令和4（2022）年3月に改正された林業種苗法では、間伐等の実施や成長に優れた種苗の母樹の増殖を促進する措置を継続するとともに、成長に優れた種苗の母樹から選抜して育成されたエリートツリーを積極的に用いた再造林を推進する仕組みが作られた。
- ⑤ 森林・林業の再生に向けた造林の低コスト化等が課題となっている。人工造林面積に占める造林の省力化や低コスト化を行った面積の割合は、令和元（2019）年度では34%であり、林野庁は、令和5（2023）年度までに44%とする目標を設定している。このうち、伐採と並行又は連続して地拵えや植栽を行うことで作業コストを大きく削減できる「伐採と造林の一貫作業システム」は、植栽適期以外でも高い活着率が見込める「コンテナ苗」と合わせて導入することが重要である。また、下刈りについては通常、植栽後の5～6年間は毎年実施されているが、雑草木との競合状態に応じた回数や方法の見直し等が求められている。

問3 以下の各文は、森林保護に関して述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- (1) 複数種の針葉樹がスギカミキリの寄主植物として記録されている。このカミキリムシは生立木の樹皮の隙間に産卵する。幼虫は内樹皮、形成層及び辺材を摂食する。スギカミキリにより経済的損失を受けている樹種は、主として〔 ① 〕及び〔 ② 〕であり、これら樹種間で幼虫の食べ方は異なる。すなわち、幼虫は〔 ① 〕では主に幹の垂直方向に樹皮下を食べ進む。それに対して、〔 ② 〕では主に幹の水平方向に樹皮下を食べ進み、幹の樹皮下を1周するように環状に被害される傾向が強く、養分移動が阻害されやすい。そのため、〔 ② 〕は〔 ① 〕に比べ枯れやすい。

ア：エゾマツ イ：カラマツ ウ：イヌマキ エ：スギ オ：トドマツ
カ：ヒノキ

- (2) 森林を加害する昆虫は、加害している樹木の生理状態から次のように分類することができる。健全な樹木を加害して栄養を摂取し生育する昆虫を一次性昆虫、衰弱したあるいは枯死した樹木に寄生して栄養を摂取し生育する昆虫を二次性昆虫といい、〔 ③ 〕は二次性昆虫に該当する。

ア：スギノアカネトラカミキリ イ：クワカミキリ ウ：キオビエダシヤク
エ：ハンノキキクイムシ オ：マツノシンマダラメイガ

- (3) 鳥獣による全国森林被害面積の推移を平成29(2017)年度から令和3(2021)年度にかけて見ると、被害面積の獣種別割合が大きい3種についてはいずれの年度もニホンジカ、ノネズミ、〔 ④ 〕である。しかし、主伐・再造林が行われる場所が増えていることから、今後は、これら以外にも、拡大造林期に植栽木に大きな被害を与えた〔 ⑤ 〕による被害の増加も懸念され、被害状況の推移に注意しなければならない。

ア：ニホンカモシカ イ：イノシシ ウ：ニホンザル エ：ノウサギ
オ：アライグマ カ：ツキノワグマ

問 4 以下の各文は、森林や木材の被害について述べたものである。説明文のうち、正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① マツノマダラカミキリ成虫（媒介昆虫）によってマツノザイセンチュウ（病原線虫）がマツに伝播されるとき主要な伝播経路は二つあり、媒介昆虫が健全なマツの新梢や枝を食べる際にできた摂食痕を通して伝播するものと、被圧や気象害等マツ材線虫病以外の原因によって枯死したマツに媒介昆虫が産卵する際にできた産卵痕から病原線虫が伝播するものがある。前者の伝播経路によりマツ材線虫病が発症してマツが枯れ、後者の伝播経路によりマツがマツ材線虫病を発症していなくても翌年の感染源となる。
- ② 樹木の病原菌は生きた木でしか生存できないことから、病気により落葉した葉や枯れた枝が伝染源になることはない。
- ③ ニホンジカは、昭和 53(1978)年度から平成 30(2018)年度までの 40 年間に分布域が約 2.7 倍に拡大している。具体的には、以前は冬季の積雪の少ない地域を中心に分布していたが、2000 年代以降では多雪地域において分布域が拡大し、特に北海道では広く分布を拡大させている。
- ④ ニホンカモシカは、昭和 53(1978)年時点では北海道を除く東日本に広く分布するものの、西日本ではいくつかの孤立した個体群が存在し、九州地方からは分布情報が得られていなかった。2000 年代以降では本州各地で分布が拡大しているが、四国地方では分布が縮小している。
- ⑤ 植栽地に防護柵を設置する際には、土地の起伏にも対応できるよう、決められた支柱間隔 3 m を忠実に守ることで確実に効果が発揮される。

問5 以下の文章は、フォワーダについて述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

令和3(2021)年度末において約〔 ① 〕台保有されているフォワーダは、国内において最も普及している高性能林業機械である。フォワーダを用いる作業システムでは、〔 ② 〕を開設して、先山において造材された〔 ③ 〕を荷台に積載して道端の〔 ④ 〕まで運ぶ作業に用いられることが多い。フォワーダによる集材作業時には、〔 ② 〕からの滑落・転倒事故も発生しており、平成26(2014)年からはフォワーダを用いて行う作業は、走行集材機械の運転の業務に係る〔 ⑤ 〕修了者が行わなければならない。

ア：2,000 イ：3,000 ウ：4,000 エ：森林作業道 オ：林業専用道
カ：林道 キ：林内 ク：土場 ケ：短幹材 コ：全幹材 サ：全木材
シ：技能講習 ス：特別教育

問6 以下の文章は、刈払機について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

刈払機は、原動機、動力伝達装置、操作桿、刈刃から構成される手持ち機械である。原動機には小型の〔 ① 〕を動力とするものが一般的であり、その燃料にはガソリンとエンジンオイルを混ぜ合わせた〔 ② 〕を用いる。また、林業用の刈刃には、ササや灌木の下刈りや地ごしらえに適した鋸歯や〔 ③ 〕などの丸鋸刃が用いられる。

刈払機を装着方法で分類すると、吊金具を介して吊バンドや肩掛バンド、腰バンドで身体に装着し、両手ハンドルで左右に操作して刈払いを行う〔 ④ 〕、操作桿に握りグリップやループハンドルを設け鎌のように操作する手持式、また、動力部を背中に背負い、フレキシブルシャフトによって動力を伝達する〔 ⑤ 〕に区分される。

ア：2サイクル空冷ガソリンエンジン

イ：4サイクル空冷ガソリンエンジン

ウ：4サイクル空冷ディーゼルエンジン

エ：ガソリンオイル オ：混合油 カ：軽油 キ：鍵歯

ク：ソーチェーン ケ：チップソー コ：肩掛式 サ：吊下式

シ：自在式 ス：背負式

問1 以下の文は、我が国のパルプ生産について記述したものである。文中の〔 〕に入る最も適当な語句又は数字を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

我が国の製紙原料消費量の内訳は、近年パルプが約4割、古紙が6割で推移しており、令和3(2021)年のパルプの生産量は、約800万トンであった。パルプは、木材である針葉樹、広葉樹に加え草本植物からも生産可能であり、我が国では、〔 ① 〕を原料とするパルプ生産量が多い。パルプ生産に利用されたチップのうち国産比率は約〔 ② 〕%であり、国産チップの内訳は、広葉樹に比べて針葉樹の比率が高い。

パルプは、身近な紙や段ボールの原料となる板紙として使用されるばかりではなく、溶解パルプがセロハンなどの〔 ③ 〕の原料として利用されている。木材の化学パルプの製造は、木部細胞間および細胞壁中の〔 ④ 〕を化学反応によって分解、溶出させて、木部繊維を単離する技術として発展してきた。現在の主要なパルプであるクラフトパルプの製造工程において、クラフト蒸解後に廃液中に溶出した〔 ④ 〕をはじめとする木材成分に由来する有機物は、主に〔 ⑤ 〕として利用されている。

ア：針葉樹 イ：広葉樹 ウ：草本植物 エ：50 オ：30
カ：バイオプラスチック キ：再生セルロース ク：リグニン ケ：タンニン
コ：バイオマス燃料 サ：有機肥料

問2 以下の文は、JAS 規格（日本農林規格）に規定される木質材料について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

JAS 規格では、〔 ① 〕又は小角材等を、その繊維方向を互いにほぼ平行にして、厚さ、幅及び長さの方向に集成接着をした一般材を〔 ② 〕と定義している。

また、〔 ① 〕又は小角材（これらを、その繊維方向を互いにほぼ平行にして長さ方向に接合接着して調整したものを含む。）を、その繊維方向を互いにほぼ平行にして幅方向に並べ又は接着したものを、主としてその繊維方向を互いにほぼ直角にして積層接着し3 層以上の構造を持たせた木材を〔 ③ 〕と定義している。

さらに、ロータリーレース又はスライサーにより切削した〔 ④ 〕（心板にあっては小角材を含む。）3 枚以上を主としてその繊維方向を互いにほぼ直角にして、接着したものを〔 ⑤ 〕と定義している。

ア：小片 イ：単板 ウ：ひき板 エ：正角材 オ：平角材
 カ：たて継ぎ材 キ：積層材 ク：集成材 ケ：合成材 コ：構成材
 サ：ベニヤ板 シ：合板 ス：直交集成板 セ：構造用パネル ソ：繊維板

問3 以下の文は木材の水分及びそれに関わる木材の性質について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

水分による木材の膨潤・収縮は、細胞壁の〔 ① 〕に水分が出入りして、寸法を変化させることによる。乾燥過程において、正常な木材の収縮は、含水率が〔 ② 〕となり〔 ③ 〕する段階で起こり始める。収縮率の表示は以下のように JIS Z 2101 に規定されている。

気乾（含水率 15%）までの収縮率

$$\beta_{15} = [\text{④}] (\%) \quad \dots \dots \dots \text{式 (1)}$$

含水率 1 %あたりの平均収縮率

$$\beta_{\%} = \{ (L_2 - L_3) / nL \} \times 100 (\%) \quad \dots \text{式 (2)}$$

ここで

- L_1 生材時の長さ
- L_2 15%に近い含水率（n%）のときの長さ
- L_3 全乾にしたときの長さ
- L 気乾状態（含水率 15%）のときの長さ

平均収縮率の算出において、実際には含水率が正確に 15%のときの長さ L を求めるのは難しいため、15%に近い含水率 $n\%$ のときの長さ L_2 を測定し、次の式によって計算した L の値を式（2）に代入して求める。

$$L = [\text{⑤}]$$

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| ア 細胞間隙 | イ 結晶領域 | ウ 非晶領域 |
| エ 平衡含水率以下 | オ 繊維飽和点以下 | カ 飽和状態 |
| キ 自由水が減少 | ク 結合水が増加 | ケ 結合水が減少 |
| コ $\{ (L_1 - L) / L_1 \} \times 100$ | サ $\{ (L - L_1) / L_1 \} \times 100$ | シ $\{ (L_1 - L) / L \} \times 100$ |
| ス $\{ n \times (L_2 - L_3) / 15 \} + L_3$ | セ $\{ 15 \times (L_3 - L_2) / n \} + L_3$ | |
| ソ $\{ 15 \times (L_2 - L_3) / n \} + L_3$ | | |

分野：

林	産
---	---

問4 以下の文は、きのこの消費拡大に向けた取り組みについて述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

消費者が国産の原木または菌床由来のしいたけと輸入菌床由来のものを区別することができない状況となっていたため、消費者庁は、「食品表示基準 Q&A」を改正し、〔 ① 〕ではなく〔 ② 〕をしいたけの原産地として表示することを義務化した。さらに、生産者等において、菌床やほだ木に〔 ③ 〕が使用されていることを表示するマーク等の自主的な取組が進められている。

この他、きのこは〔 ④ 〕で食物繊維が多い、〔 ⑤ 〕が多く含まれるなどの機能性を消費者に伝える等の消費拡大に向けた取組が進められている。

ア：植菌地	イ：収穫地（採取地）	ウ：国産材	エ：輸入材
オ：高タンパク	カ：低カロリー	キ：ビタミンD	ク：ビタミンC

分野：

林	産
---	---

問5 以下の文は、竹の特徴について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適切な語句又は数字を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

竹は、常緑性の多年生植物であり、地下茎から生える若芽であるたけのこは食材として広く利用されており、〔 ① 〕年目の地下茎から最も多く発生する。また、竹には〔 ② 〕がないため、樹木のように毎年太くなることはなく、竹材として利用するための伐採時期は一般的に生長の休止時期である〔 ③ 〕が適期である。

令和3（2021）年のたけのこの国内生産量は約2万トンであり、主な産地は、生産量順に〔 ④ 〕、〔 ⑤ 〕、京都府、熊本県であり、また竹の国内生産量は、約90万束であるが、最も生産量の多い産地は〔 ⑤ 〕である。

ア：維管束 イ：形成層 ウ：1～2 エ：3～4 オ：5～6

カ：晩春から初夏 キ：晩夏から初秋 ク：晩秋から初冬

ケ：兵庫県 コ：愛知県 サ：福岡県 シ：鹿児島県

問6 以下の文は、放射性物質に汚染されていない安全な特用林産物の供給について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

東京電力福島第一原子力発電所の事故による放射性物質の拡散は、きのこや山菜等の特用林産物の生産にも大きな影響を及ぼしている。

きのこ原木の生産量の大幅な減少に伴い、多くの県できのこ原木の安定調達に影響が生じたことから、林野庁では需要者と供給者のマッチングを行ってきた。マッチングが必要なきのこ原木量は長期的には減少傾向にあるが、令和3（2021）年以降再び増加傾向に転じている。また、樹種別に見ると、〔 ① 〕は供給可能量が供給希望量を上回っている一方、〔 ② 〕は供給希望量が供給可能量を上回っており、需給に差が生じている状況にある。

令和3（2021）年3月、原子力災害対策本部が策定する「検査計画、出荷制限等の品目・区域の設定・解除の考え方」の一部が改正され、出荷制限地域であっても、県が定めた出荷・検査方針により、きのこ・山菜類等を適切に管理・検査する体制が整備された場合は、〔 ③ 〕により基準値を下回ることが確認できたものは出荷可能となった。野生きのこ・山菜について、令和3（2021）年3月には〔 ④ 〕、令和4（2022）年3月には皮付きたけのこ、令和5（2023）年3月にはなめこ、ならたけ、むきたけに適用される旨、〔 ⑤ 〕から都道府県へ通知された。

ア：消費者庁	イ：農林水産省	ウ：厚生労働省	エ：非破壊検査
オ：破壊検査	カ：ほんしめじ	キ：まいたけ	ク：まつたけ
ケ：ブナ	コ：クヌギ	サ：コナラ	シ：カラマツ

分野： **森 林 経 営**

〔注〕この問題は、専門（択一式）において「森林経営」を選択した場合に選択して下さい。
他の分野を選択した場合、この問題を選択・解答しても、無効となりますので、注意
して下さい。選択する場合は、解答用紙左上の「森林経営」の欄に○印をつけて下さい。

次の A（林業経営）、B（森林機能保全）の二つの課題のうち、いずれか一つを選択し、
解答しなさい。字数の合計は 1,200 字以内とする。

分野：森林経営

課題：A（林業経営）

令和 4 年度の森林・林業白書には、「森林情報の高度利用に向けた取組」として以下の記述がある。

「森林資源等に関する情報を市町村や林業経営体等の関係者間で効率的に共有するため、都道府県において森林クラウドの導入が進んでおり、令和 4（2022）年 3 月末現在 27 都道府県において導入されている。くわえて、高精度の航空レーザ計測等によるデータの取得・解析が複数の地方公共団体で実施され、この情報を森林クラウドに集積する取組も進んでいる。林野庁は、航空レーザ計測を実施した民有林面積の割合を、令和 8（2026）年度までに 80％とする目標を設定している。」

上記を踏まえ、あなたの地域における森林情報の高度利用に向けた取組について、以下の手順で検討しなさい。なお、森林クラウドが導入されていない場合は、森林クラウドを森林 GIS と読み替えても構いません。また、航空レーザ計測等は、UAV（ドローン）や地上からのレーザ計測等も含みます。

- （1）森林クラウドの導入及び航空レーザ計測等によるデータの取得について、あなたの地域における現状を記述しなさい。
- （2）森林クラウドの導入及び航空レーザ計測等によるデータの取得について、あなたの地域における課題を記述しなさい。
- （3）あなたの地域の森林管理を進めていく上で、これらの森林情報を何のために活用し、どのように関係者間で共有していくか、普及指導を行う上でのあなたの考えを記述しなさい。

分野： **森 林 経 営**

分野：森林経営

課題：B（森林機能保全）

我が国では、最近、毎年のように豪雨や台風による山地災害が発生しており、全国各地で甚大な被害が発生している。「平成 30 年 7 月豪雨」等では西日本を中心に北海道から中部を含む全国的に広い範囲で災害が発生し、平成 30 年の山地災害等の被害額は約 2,526 億円、令和元年には「令和元年東日本台風（台風第 19 号）」等により山地災害等の被害額は約 1,039 億円、令和 2 年には「令和 2 年 7 月豪雨」等により山地災害等の被害額は 1,132 億円、令和 3 年および令和 4 年も全国各地で記録的な大雨が発生し、山地災害等の被害額はそれぞれ、約 676 億円および約 821 億円に達した。このように山地災害等が頻発、激甚化している原因となっているのは地球温暖化に伴う気候変動により強度が大きい降雨や強い台風の発生数の増加と考えられ、この傾向は今後も続くものと予想されている。このような豪雨等に関連する気象の変化および森林を含む自然環境の変化等により最近では山地災害の発生形態等も変化していることが報告されており、山地災害対策においてもそのような変化に適切に対応することが望まれる。

我が国における、最近の豪雨や台風による山地災害の発生形態の変化に対応した今後の山地災害対策の在り方について以下の手順で検討しなさい。

- （１） 山地災害の発生形態の変化を踏まえながら、最近発生した山地災害の発生形態の主な特徴を 3 つあげて、各々について概要を記述しなさい。
- （２） 前問（１）であげたうちの 1 つの特徴を持つ山地災害について、山地災害を軽減するために取り組むべき主な技術的な課題を 1 つ記述しなさい。
- （３） 前問（２）であげた技術的な課題を解決するために、あなたが普及指導する上で適切と考える技術上の解決策を実現性も考慮してより具体的に記述しなさい。

分野：施業技術

(注) この問題は、専門(択一式)において「施業技術」を選択した場合に選択して下さい。
他の分野を選択した場合、この問題を選択・解答しても、無効となりますので、注意
して下さい。選択する場合は、解答用紙左上の「施業技術」の欄に○印をつけて下さい。

次のA(造林)、B(森林保護)、C(林業機械)の三つの課題のうち、いずれか一つを選択し、解答しなさい。字数の合計は1,200字以内とする。

分野：施業技術

課題：A(造林)

令和3(2021)年6月に閣議決定された現行の「森林・林業基本計画」では、森林の整備・保全や林業・木材産業等の事業活動等の指針とするため、「森林の有する多面的機能の発揮」、並びに「林産物の供給及び利用」に関する目標を定めている。「森林の有する多面的機能の発揮」では、5年後、10年後及び20年後の目標とする森林の状態を示しており、これに向けた森林の誘導の方向として、自然条件や社会条件の良い森林については育成単層林として整備を進めるとともに、急傾斜の森林や林地生産力の低い育成単層林等については公益的機能の一層の発揮を図るため、自然条件等を踏まえつつ育成複層林としていくこととしている。

- (1) 育成複層林とはどのような森林か、一般的な誘導の方法や森林の状況、期待されることや利点を記述しなさい。
- (2) あなたの地域における森林の現況や自然条件を説明し、育成単層林から育成複層林への誘導を図るうえでの技術的な課題を記述しなさい。
- (3) (2) で挙げた技術的課題を踏まえ、あなたの地域で育成単層林を育成複層林へ誘導するためにはどのような方策が考えられるか、具体的に記述しなさい。

分野：施業技術
課題：B（森林保護）

シカ等の野生鳥獣や松くい虫等の病害虫による森林被害は、森林資源の損失にとどまらず、森林の公益的機能の低下、森林所有者の林業経営意欲の喪失につながります。このため、野生鳥獣や病害虫による森林被害対策を総合的に実施していくことが大変重要となっています。

これらのことを踏まえ、野生鳥獣や病害虫による森林被害について以下の問いに答えなさい。

- （１）あなたの地域で問題となっている野生鳥獣もしくは病害虫による森林被害の例を１つ挙げ、被害の対象となる主な樹種の被害状況や被害の動向を記述しなさい（あなたの地域で問題となっている野生鳥獣や病害虫による森林被害がない場合は、全国的に問題となっている野生鳥獣もしくは病害虫による森林被害について記述しなさい）。
- （２）上記（１）で挙げた野生鳥獣や病害虫による森林被害について、あなたの地域で現在実施されている被害対策及び被害対策を推進する上での課題を具体的に記述しなさい（上記（１）で全国的に問題となっている森林被害について記述した場合は、全国的に実施されている被害対策及び被害対策を推進する上での課題を具体的に記述しなさい）。
- （３）上記（２）で述べた課題を解決するため、具体的にどのような普及指導活動を進めるべきか、もしくは普及活動以外に及ぶ場合はどのような改善策が必要か、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野：施業技術
課題：C（林業機械）

林業における労働災害発生率は、依然として他産業と比べて高い状況です。現行の「森林・林業基本計画」においては、将来の林業従事者の育成・確保に資する労働環境の改善に労働安全対策の強化が示されています。安全対策を推進するためには、災害の傾向や特徴を把握し、その対策を実施することが重要です。

このような背景を踏まえ、以下の手順で検討しなさい。

- （１）近年の林業労働災害の特徴や傾向について記載しなさい。
- （２）林業労働災害は、森林の状況や作業システム、現場の状況等によって、災害の種類や発生状況が異なります。（１）で記載した災害が発生する要因について、具体的に記載しなさい。
- （３）（２）で記載した内容を踏まえ、労働災害を減少させるために「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」に沿ってどのような普及指導活動を行うべきか、地域の情勢を踏まえて例をあげて述べなさい。

分野：

林 産

〔注〕この問題は、専門（択一式）において「林産」を選択した場合に選択して下さい。
他の分野を選択した場合、この問題を選択・解答しても、無効となりますので、注意して下さい。選択する場合は、解答用紙左上の「林産」の欄に○印をつけて下さい。

次の A（林産）、B（特用林産）の二つの課題のうち、いずれか一つを選択し、解答して下さい。字数の合計は 1,200 字以内とする。

分野：林産	
課題：A（林産）	

我が国の木材需要量は、昭和 48(1973)年に過去最高の 1 億 2,102 万 m³を記録した。その後、減少と増加を繰り返した後、平成 8(1996)年以降は減少傾向となり、平成 21(2009)年にはリーマンショックの影響により、前年比 2 割減の 6,480 万 m³と大幅に減少した。近年は、木質バイオマス発電施設等での燃料材の利用増加等により、平成 20(2008)年の水準を上回るまでに回復しており、令和 3(2021)年の木材需要量は、8,213 万 m³となっている。同年の木材需要全体に占める製材用材の割合は 31.9% (2,618 万 m³)、合板用材は 12.5% (1,029 万 m³)、パルプ・チップ用材は 35.0% (2,874 万 m³)、その他用材は 2.3% (193 万 m³)、燃料材は 17.9% (1,474 万 m³) を占めている。

我が国の木材価格は、昭和 55(1980)年以降下落傾向で推移していたが、令和 3(2021)年は、国内の住宅需要が回復する中、米国における住宅着工の増加による木材需要の高まりや海上輸送の混乱等により、輸入木材の代替として国産材の需要が高まり、国産材の製材品や素材の価格は春から大幅に上昇した。令和 4(2022)年は、国産材の製材品等の価格は一部を除き令和 3 年のピーク時から低下しているが、令和 3(2021)年より前と比べて高い水準で推移し、素材価格も高い水準で推移した。

以上のことを踏まえ、あなたの地域の木材産業について、あなたの意見を記述しなさい。

(1) あなたの地域における製材工場・合板工場等の木材需要の現状について記述しなさい。

(2) あなたの地域の木材産業について、木材の調達・供給や木材加工等での課題について整理しなさい。

(3) (2) で掲げた課題を解決するために、あなたの地域でどのような普及指導活動を行えばよいか、あなたの考えを具体的に記述しなさい。

分野：林 産
課題：B（特用林産）

「特用林産物」とは、一般に用いられる木材を除いた森林原野を起源とする生産物の総称であり、林業産出額の約4割を占めるなど地域経済の活性化や雇用の確保に大きな役割を果たしている。

令和3（2021）年の特用林産物の生産額は前年比8.1%減の2,608億円であり、このうち、きのこ類は、全体の8割以上（2,271億円）を占めている。

きのこ類の生産量については、「食料・農業・農村基本計画」（令和2（2020）年3月閣議決定）において、令和12（2030）年度までに49万トンとする生産努力目標を設定しているが、近年46万トン前後で推移している。

このことを踏まえ、以下の手順で検討しなさい。

- （1）あなたの都道府県において生産される主要なきのこ類の具体的な品目を一つ挙げて、地域における生産（生産量、生産者数等）・流通（集荷の方法、価格等）の現状を記述しなさい。
- （2）（1）で挙げた品目の生産振興を図る上で重要と考える課題を、理由とともに3点記述しなさい。
- （3）上記（2）で述べた課題を解決するため、どのような普及指導活動を行えばよいか、あなたの考えを課題ごと具体的に記述しなさい。

令和5年度 林業普及指導員資格試験 解答
林業一般・地域森林総合監理区分共通（マークシート式）

一般基礎・択一式

50問×各2点＝100点満点

問1					問2				
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
ウ	カ	サ	ス	ト	ウ	キ	カ	コ	ソ

問3					問4				
①	②	③	④	⑤	(1)	(2)	(3)	(4)	
					①	②	③	④	⑤
ア	ウ	エ	キ	コ	ア	イ	ア	イ	オ

問5					問6				
①	②	③	④	⑤	(1)			(2)	
					①	②	③	④	⑤
コ	キ	タ	シ	イ	エ	ウ	ア	キ	ク

問7					問8				
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
ウ	オ	ク	ス	サ	コ	ソ	ス	サ	カ

問9					問10				
①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
ウ	カ	ク	コ	セ	ウ	コ	ケ	エ	ア

令和5年度 林業普及指導員資格試験 解答

林業一般・地域森林総合監理区分共通（マークシート式）

専門・択一式 【森林経営】

30問×各2点＝60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	ウ	ク	エ	ケ	ス

問2	①	②	③	④	⑤
	オ	ウ	イ	ア	エ

問3	①	②	③	④	⑤
	ア	コ	ウ	ク	セ

問4	①	②	③	④	⑤
	ク	キ	オ	カ	ウ

問5	①	②	③	④	⑤
	ウ	オ	サ	ソ	シ

問6	①	②	③	④	⑤
	コ	キ	セ	カ	ウ

令和5年度 林業普及指導員資格試験 解答

林業一般・地域森林総合監理区分共通（マークシート式）

専門・択一式 【施業技術】

30問×各2点＝60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	イ	ア	イ

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	ア	イ	ア

問3	(1)		(2)	(3)	
	①	②	③	④	⑤
	エ	カ	エ	カ	エ

問4	①	②	③	④	⑤
	ア	イ	ア	イ	イ

問5	①	②	③	④	⑤
	イ	エ	ケ	ク	ス

問6	①	②	③	④	⑤
	ア	オ	ケ	コ	ス

令和5年度 林業普及指導員資格試験 解答

林業一般・地域森林総合監理区分共通（マークシート式）

専門・択一式 【林 産】

30問×各2点＝60点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	オ	キ	ク	コ

問2	①	②	③	④	⑤
	ウ	ク	ス	イ	シ

問3	①	②	③	④	⑤
	ウ	オ	ケ	コ	ソ

問4	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	ウ	カ	キ

問5	①	②	③	④	⑤
	エ	イ	ク	サ	シ

問6	①	②	③	④	⑤
	コ	サ	エ	ク	ウ

問 1 以下の各文は、森林総合監理士（フォレスター）の制度的位置付けについて述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 森林総合監理士のうち都道府県や国の職員である者には、例えば、市町村が市町村森林整備計画の策定・変更に際して都道府県へ協議を行う機会や森林管理局に対して意見聴取を行う機会に市町村へ必要な指導を行うことが期待されている。
- ② 市町村は、市町村森林整備計画の作成の協力を求めようとする場合には、森林総合監理士の登録者を把握できないので、技術的支援等の内容に応じて、都道府県に適任者の紹介を要請する必要がある。
- ③ 森林総合監理士は、一定期間以上の実務経験に加えて、地域の森林づくりに係る構想の作成・実現の指導に必要な資質等が求められる。
- ④ 森林総合監理士は、市町村、地域の林業関係者等への技術的支援を的確に実施する者であり、地域の森林づくりの全体像に関与しない。
- ⑤ 森林総合監理士は、技術能力が確認されていることから、地域森林総合監理区分合格後、合格時点までに修得した技術に基づき、業務を遂行すればよい。

問2 以下の各文は、林業における労働安全に関し、森林総合監理士（フォレスター）に求められる役割などについて述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 労働安全に関する法令上の指導監督権限は労働基準監督署や都道府県労働局にあるので、安全作業の基本的事項等が適切に実施されていないことを現場で確認した場合、森林総合監理士（フォレスター）は、まずは労働基準監督署や都道府県労働局に連絡し、対応を一任する必要がある。
- ② 平成 29（2017）年から令和元（2019）年に発生した全国的林業労働災害の発生状況の分析の結果、次のような傾向が見られたところであり、林業労働災害発生件数を減らすためには、これらの傾向を踏まえて対策を強化していく必要がある。
- 死亡災害を経験年数別に見ると、「4 年以下」が最も多い。この「4 年以下」の経験年数で発生した林業死亡事故件数を年齢別に見ると、30～39 歳と 60～69 歳の林業従事者が最も多い。
 - 死亡災害を作業種類別に見ると、かかり木関係が最も多い。
 - 死傷災害の発生件数は、林業従事者が 1～9 人の事業体（小規模の事業体）が最も多い。
 - 死亡災害の多くは、その発生が目撃されていない。
- ③ 林業労働災害を防止するため、各種の法律、規則が定められており、その体系は林業労働力の確保の促進に関する法律を中心に、これを実施するために必要な細部規則は、政令・省令及び基本方針に定めている。この法律は、職場における林業従事者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的としている。
- ④ 厚生労働大臣は、令和 5（2023）年度から令和 9（2027）年度までを期間とする「第 14 次労働災害防止計画」を定めており、この中で林業については、次のように指標を定め、その達成を目指すこととしている。
- 「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン」に基づく措置を実施する林業の事業場の割合を 2027 年までに 50%以上とする。
 - 伐木作業の災害防止を重点としつつ、労働災害の大幅な削減に向けて取り組み、林業における死亡者数を、2022 年と比較して 2027 年までに 15%以上減少させる。
- ⑤ 「リスクアセスメント」とは、事前に、作業がどれくらい危険か（リスク）を分析・算定し、評価（アセスメント）することである。平成 18 年 4 月 1 日に施行された改正

労働安全衛生法第 28 条の 2 では、「事業者は、業務に起因する危険性又は有害性等を調査し、その結果に基づいて必要な措置を講じなければならない」とされたところであり、事業体に課せられた義務として規定されている。

問3 以下の各文は、森林総合監理士（フォレスター）としてのコミュニケーション、プレゼンテーションについて述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① ファシリテーターは、会議参加者の多様な価値観に基づく意見や意識を引き出し、コミュニケーションを活性化させ、自立的に意思決定できるプロセスへと働きかける役割を担う。フォレスターは利害関係を持たない中立的な存在のファシリテーターとして、参加者全員が支持できる計画を練り上げるファシリテーションを行うことが必要である。
- ② コミュニケーションでは、言葉以外の非言語的な要素で印象が決まるという研究報告がある。自分の表情や態度、しぐさで真意を意図的に伝えることは比較的容易であり、誤解や不信を招かない人間関係構築のためには、言葉以外の要素の割合を高めていく工夫が必要である。
- ③ フォレスター活動におけるコミュニケーションは、日常的な1対1の関係性のみではなく、直接・間接的など複雑な関係性がある。このため、不要な対立を招く危険がある議論による解決に頼らず、人間関係を考慮した落としどころを考えたピラミッド型のコミュニケーションが重要となる。
- ④ 直接・間接的な利害関係者の共感と行動を生み出すための有効な計画手法の1つとして「ナラティブ・プランニング手法」がある。この手法は「物語計画手法」とも呼ばれ、計画事項を市民や事業者などを主人公とした物語で表現することで、計画策定に関わった人のみならず、計画書を読んだ人にも共感と自発的な行動を生み出すことを意図した計画手法である。
- ⑤ KJ法は話し合いのテーマに沿って、1枚のカードに1つの発想を書き出していく思考整理法である。カード記載の情報が十分であることが重要で、1人が1枚のカードに必要なことをなるべく書き出し、初期のカードの配置はなるべく変更しない方が良い。整理整頓された配置をつくりながら、他グループに対して議論を「見える化」することを目指していく。

問4 市町村森林整備計画や森林経営計画等の計画策定では、林業関係者のみならず、さまざまな人々や組織を取り込んだ会議で実効性の高い合意形成を図ることが求められる。その際、さまざまな意見を十分に引出し、課題に対して1つずつ意思決定をして積み重ねていくことが必要である。以下の文中の〔 〕に入る最も適切な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

(1) 〔 ① 〕

選択肢をすべて並べて、それぞれのメリットとデメリットを列挙し、メリットが一番大きくてデメリットが一番小さい案を選び取る方法です。単純な方法で選択肢が〔 ② 〕時など理解しやすい方法です。

(2) 〔 ③ 〕マトリックス

問題解決型のワークショップで使われる手法で、実現性と収益性の2×2のマトリックスで分類します。遂行が簡単で収益性の高いものなどを最良のアイデアとして採用します。

(3) 〔 ④ 〕マトリックス

〔 ③ 〕マトリックスで評価項目が足りないときに使用します。最初に収益性、実現性、成長性など、いくつかの評価項目を設定して、それぞれの重要度に応じて重みをつけます。次に評価項目に沿って1つのアイデアを採点（重みを掛ける）していく手法です。

(4) 〔 ⑤ 〕を使った意思決定

一般的な合意形成でよく使われる方法です。全員が平等に参加でき、民主的に意思決定できることがメリットです。反面、最良の答えが選ばれるとは限らず、全員の総意によって間違った答えが選ばれる可能性もあります。

ア：KJ法 イ：KP法 ウ：メリット・デメリット法 エ：多い オ：少ない
カ：アダプティブ キ：簡易 ク：ペイオフ ケ：単純 コ：ランダム
サ：意思決定 シ：ディベート ス：多数決 セ：ゲーム

問1 以下の各文は、森づくりや施業の考え方などについて述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 持続的な森林経営を実現するには、「収穫の保続」すなわち「連続的あるいは断続的に林木を収穫できるような状態に森林を維持する」ことが重要である。森林経営計画の面積が大規模であれば収穫の対象となる林分の面積も増え、施業方法の選択の幅が広がるため、小規模森林所有者の森林を集約し団地化して経営を受託する事業体は、各委託者（森林所有者）の森林の収穫の保続を無視して団地の収穫の保続を実現できる。
- ② 里山の広葉樹二次林は、本来、薪炭材やシイタケ原木などを生産するための木材生産林としての集約的な施業により生物多様性が保全されてきた経緯がある。放置された里山の広葉樹二次林の管理・利用の問題を考えると、このような経緯を認識して施業方針を立てる必要がある。
- ③ 林分密度管理図は、一般に、横軸に本数密度、縦軸に ha 当たりの幹材積をとった両対数のグラフである。このグラフには、等平均樹高曲線や最多密度曲線などが示されている。収量比数は、最多密度を 1 としたときの相対的な混み具合を示しており、対象林分の上層平均樹高と本数密度から読み取れ、一般に 0.8 以上が混み過ぎとみなされる。
- ④ 広葉樹は樹冠が横方向に広がるため、製材用材を生産目標とする広葉樹林の間伐では、樹冠を広げて着葉量を大きくするための空間を確保することが重要である。そのため、広葉樹林の間伐する場合は上層から中層、下層に至るまで満遍なく間伐することが適当である。
- ⑤ 近年、クビアカツヤカミキリなどの外来種のカミキリムシによるスギやヒノキの被害が相次いで確認されており、注意が喚起されている。松くい虫被害を引き起こすマツノザイセンチュウを運んで被害を拡大させるマツノマダラカミキリもこのような外来種の 1 種である。

問2 以下の各文は森林・林業の構想と市町村森林整備計画の作成について述べたものである。説明文のうち、正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 森林・林業の構想とは、現状を将来に向かってどのように変えていくのか、その目指すべき方向と一定時点での到達点をあらかじめ明らかにしたものであり、国レベルでは森林・林業基本計画と全国森林計画が該当する。地域レベルの構想では、地域特定的な内容を個別に検討する必要はなく、将来の森林面積や蓄積等をマクロ的に試算した国レベルの目標の面積按分等を行う。
- ② 我が国では、長期的な視点に立って計画的かつ適切な森林の取り扱いを推進するため、森林計画制度により森林の整備及び保全が進められてきたが、市町村森林整備計画は、地域に最も密着した行政機関である市町村が策定する計画として、昭和 26（1951）年の森林計画制度発足当初より、民有林が所在するすべての市町村に策定が義務づけられてきた。
- ③ 市町村森林整備計画のゾーニングでは、必要に応じ、公益的機能の維持増進を図るための森林施業を推進すべき森林を市町村が独自に設定することも可能である。また、期待する機能の発揮に向けた施業が相反する場合以外はゾーニングを重複させることが可能であるほか、期待する機能が定まらない森林については、特段のゾーニングを設定しない白地とすることも可能である。
- ④ 木材生産機能維持増進森林は、循環的な木材生産が経済的に成り立ち得る森林について、面的なまとまりをもった施業をイメージしながら設定する。このうち、生育が特に優れた人工林であり、林道からの距離も近いなど、特に自然的条件及び社会的条件が良い森林については、「特に効率的な施業が可能な森林」に設定し、効率的かつ積極的に森林施業・林業生産を進めていく区域として位置付けることができる。
- ⑤ 公益的機能別施業森林の区域での施業方法としては、原則として、水源涵養機能維持増進森林では択伐による複層林施業、山地災害防止機能／土壌保全機能維持増進森林では伐期間隔の拡大（標準伐期齢+10 年以上）とする。また、木材生産機能維持増進森林のうち、特に効率的な施業が可能な森林の区域においては、人工林の皆伐後は原則として天然更新を行うものとする。

問3 以下の各文は市町村森林整備計画の実行監理について述べたものである。説明文のうち、正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 伐採及び伐採後の造林の届出は、保安林等以外の森林において、森林所有者等が伐採を行おうとするとき、伐採や伐採後の造林について、市町村森林整備計画に従ったものとなるよう、作業開始日の90～30日前に市町村長に提出する制度である。
- ② 伐採及び伐採後の造林の届出をせずに立木を伐採した者が引き続き伐採をし、または伐採後の造林をしない場合に、土砂の流出や崩壊等の災害を発生させるおそれ等があると認めるときは、市町村長は、その者に対し、伐採を中止することまたは期間、方法及び樹種を定めて伐採後の造林をすべき旨を命ずることができる。
- ③ 森林の土地所有者届出制度とは、新たに森林の土地の所有者となった者はその土地が所在する都道府県知事に90日以内にその旨を届け出ることを義務付ける制度である。届出は、売買、相続又は贈与、森林の土地を所有している法人を買収した場合など形式を問わず、個人であっても法人であっても、新たに森林の土地の所有者となった場合は、国土利用計画法に基づく届出をしたときも含めすべて届出の対象となる。
- ④ 林地台帳制度は、市町村が所有者や境界の情報を一元的にとりまとめた林地台帳を作成する制度であり、台帳に記載された森林の土地の所有者情報は、伐採届等届出制度等の記載内容の確認や、無届伐採等に対する森林所有者への適切な対応を行うために活用できるが、森林整備の担い手である森林組合や林業事業体は、個人情報保護の観点から、台帳の情報を活用することはできない。
- ⑤ 共有者不確知森林制度とは、共有林に共有者の一部が特定できない又は所在の分からない場合において、市町村長による公告、都道府県知事の裁定等の手続の下に、その者が所有する立木の持分を他の共有者に移転させることなどができる制度であり、これにより、共有者の一部が不確知であったため伐採や造林を行うことができなかった森林において森林整備を進めることが可能である。

問4 以下の各文は、森林経営管理制度に関連する事項について述べたものである。正しいものにはア、正しくないものにはイを解答用紙の該当欄にマークしなさい。

- ① 市町村は、域内の地域森林計画の対象森林全てについて、経営管理意向調査を行う必要がある。森林所有者が法の趣旨や内容を十分に理解した上で回答いただけるよう、意向調査票の郵送のみならず、集落座談会の開催や訪問調査、市町村の広報等を活用した周知などを行うことが望ましい。
- ② 経営管理権集積計画について関係権利者の同意が得られた後、市町村が経営管理権集積計画を公告することで市町村は経営管理権を取得する。公告の後、新たに当該森林の所有者となった者に対しても経営管理権は効力を持つ。
- ③ 共有林において、森林所有者（共有者）の一部が不明であるが、知っている共有者の全員が定めようとする経営管理権集積計画に同意している場合には、市町村が戸籍謄本等により不明な共有者を探索し、それでもなお共有者が分からなければ、定めようとする経営管理権集積計画と共有者が不明な旨等を3か月間公告し、不明な共有者から異議の申出がなければ経営管理権集積計画を定めることができる。
- ④ 市町村が経営管理実施権を設定できる民間事業者は、都道府県が森林経営管理法の規定により公募し、一定の要件に適合する者として公表する民間事業者であり、市町村はこの中から抽選で経営管理実施権を設定する民間事業者を選定する。
- ⑤ 市町村は経営管理権を取得した森林のうち、林業経営に適さない森林で、民間事業者に経営管理実施権を設定しない森林や経営管理実施権を設定するまでの間の森林については、経営管理権集積計画に定められた経営管理の内容に基づき、市町村森林経営管理事業を行う。

問5 以下の文は、提案型集約化施業について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林施業プランナーは、森林総合監理士（フォレスター）と連携して、市町村が作成する〔 ① 〕の中で示された森づくりの方向性などを踏まえ、森林法に基づく〔 ② 〕の作成・実行を通じて持続的な森林経営を推進していくことが期待されています。

提案型集約化施業とは、「複数の森林所有者に対し、間伐率などの〔 ③ 〕や、施業実施に必要な経費および木材の販売額などの事業を実施した場合の〔 ④ 〕を明らかにした見積り（森林施業提案書）を提示して、森林所有者の施業に対する関心を高め、森林経営受託契約等を締結しつつ、集約化して施業を行う取り組み」とされています。

地域によって、森林所有者の所有規模や所有山林への関心の度合い、境界の確定状況、路網の整備状況など、提案型集約化施業を取り巻く課題は大きく異なります。森林施業プランナーはこのような現場ごとの状況に対応しながら、〔 ⑤ 〕を行います。

ア：地域管理経営計画

イ：地域森林計画

ウ：運営費

エ：全国森林計画

オ：施業基準

カ：施業の簡素化

キ：経営管理権集積計画

ク：施業内容

ケ：森林経営計画

コ：交付金

サ：施業の分散化

シ：市町村森林整備計画

ス：収支

セ：施業の集約化

ソ：目標林型

問6 以下の文は、森林作業道の路線計画の考え方について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

森林作業道は、目標とする森林づくりのための基盤であり、森林施業の目的に従って〔 ① 〕に利用していくものです。特に、主伐時に作設する場合は、造林・保育等の森林施業による次世代の森林づくりのため、〔 ① 〕に利用できるように考慮しなければなりません。

路線は、伐木造材、集材、造林、保育等の作業に使用する林業機械等の種類、組合せ等に適合し、森林内での作業の効率性が〔 ② 〕となるよう配置します。

森林作業道の作設に当たっては、道路や水路等の公共施設、人家、田畑、野生生物の生息・生育環境等に土砂の流出や林地崩壊による影響が生じないようにするため、地形・地質、土質及び気象条件はもとより、〔 ③ 〕について資料又は現地踏査により確認し、無理のない線形とします。

なお、森林作業道の作設予定箇所の地形が〔 ④ 〕又は脆弱な地質・土質であるなど、土砂の流出又は林地の崩壊により下流に被害を生じさせるおそれがある場合には、森林作業道によらない〔 ⑤ 〕での作業システムを検討します。

ア：平均 イ：木材自給率 ウ：継続的 エ：良心的 オ：一時的
カ：自主的 キ：急傾斜地 ク：車回し ケ：水系や地下構造等
コ：飛行条件 サ：最小 シ：車両集材 ス：酸性雨 セ：経営方針
ソ：緩傾斜地 タ：架線集材 チ：労働条件 ツ：最大 テ：尾根地形
ト：日照時間

問7 以下の文は、作業システムの選択の考え方について述べたものである。文中の

〔 〕 内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

実際の作業地に応じた作業システムを選択するにあたっては、林地傾斜や路網密度、さらには送電線、下流の養魚場、付近のレクリエーション施設や観光施設等作業が何らかの影響を与える可能性がある施設の位置などの作業地の制約条件をはじめに勘案しなければならない。さらに、土壌支持力が〔 ① 〕場合や林床植生が攪乱に弱い場合は、たとえ緩傾斜地であっても土壌保護の観点から〔 ② 〕のシステムは避けざるを得ない場合がある。このようなさまざまな条件を考慮した上で人（事業体の雇用する技能者の数と能力）、機械（保有する機械とレンタル・リース、新規購入、共同購入等の可能性）、作業（皆伐、列状伐採、点状伐採などの仕様）などの現地条件以外の条件を考慮するとともに、路網の新設の可能性、伐採対象木の樹種やサイズ、〔 ③ 〕の配置、運材の方法（仕分けの必要の有無、トラックの大きさ等）の組み合わせによる生産性と〔 ④ 〕のシミュレーションを行う。いくつかのパターンのシミュレーションを行い、単純な生産性や収益性のほか、さまざまな条件を比較検討して決定する。フォレスターには、森林施業プランナーや事業体の検討状況に対して情報収集を行い、必要な観点について検討を十分に行って合理的な選択をしているか、〔 ⑤ 〕の方向へ向かっているか、といった視点でアドバイスすることが期待される。

ア：横断溝 イ：自由 ウ：指導員 エ：安定 オ：架線集材型

カ：強い キ：低い ク：固定 ケ：コスト コ：土場

サ：林内走行型 シ：高い ス：経営者 セ：木寄せ ソ：距離

タ：規模 チ：コンクリート路面工 ツ：ウインチ テ：改善 ト：速度

問8 以下の文は、木材流通・販売に関する事項の考え方について述べたものである。文中の〔 〕内に入る最も適当な語句を下の語群から選び、その記号（カタカナ）を解答用紙の該当欄にマークしなさい。

（1）木材を有効活用し、森林・林業の成長産業化に確実につなげていくためには、需要拡大に向けた取り組みとともに、需要者側のニーズに応じた木材を安定的に供給できる体制を構築することが重要である。そのためには、公共建築物等への地域材の活用や、未利用間伐材等の木質バイオマスの利用拡大、木材輸出等を推進するとともに、生産された素材を、製材用・合板用・燃料用など適材適所で利用することにより、森林資源の〔 ① 〕を最大限に発揮させることが重要である。

（2）2021年に製材や集成材等の価格が大きく上昇し、ウッドショックと呼ばれる問題が発生した。これは、主に〔 ② 〕の不足が端緒となって引き起こされたものである。今後の対策としては、国内の森林資源が充実しつつあることから、価格競争力の向上を通じて自給率の向上に努めていく必要がある。一方で、供給量が増えている丸太価格を維持・向上させるためには、国産材需要の拡大が重要である。需要を増やすには、非住宅の木造化、木材のエネルギーや土木利用、国産材輸出の拡大等の対策が考えられる。このうち、輸出に関しては、品目の約5割を〔 ③ 〕が占めており、付加価値の向上が今後の課題となっている。

（3）我が国の人工林では、戦後植林されたスギ・ヒノキを中心に利用可能な資源が充実しつつあり、10年後には50年生以上の齢級が人工林面積の6割を超えると見込まれるなど蓄積量が増加している。また、今後は、資源の成熟化、長伐期化により大径材の生産が増加することが見込まれている。

需要面では、木材加工技術の向上や外材をめぐる状況の変化等により、国内製材工場や合板工場では国産材への〔 ④ 〕が着実に進んできた。また、各地で大規模な国産材専門の製材工場や合板工場が建設されているなど、国産材を取り巻く状況は大きく変化しているところである。

このようなことから、原木供給量の大幅な増加が見込まれるが、従来の小規模で不安定な供給体制のまま市場に原木があふれば、原木価格は一層下落してしまう。このような事態を回避するためには、地域材を使用しようとする需要者に適切に原木を供給していく必要がある。

このため、フォレスターは森林施業プランナーやフォレストマネージャーと連携し、森林経営計画などでおよその〔 ⑤ 〕を取りまとめ、計画に基づいた協定によ

る原木の直送システムなど、原木安定供給体制を構築するための支援を行うことが必要である。

ア：価値　イ：公益性　ウ：防災性　エ：丸太　オ：国産木材製品
カ：輸入木材製品　キ：集成材　ク：原料転換　ケ：不信感　コ：期待薄感
サ：供給可能量　シ：蓄積　ス：路網密度

記述式Aには問1～問3の中から1つを、記述式Bには問4～問6の中から1つを、記述式Cには問1～問6の中から記述式Aと記述式Bで選択した問以外から1つを選択して解答して下さい。（計3問を選択）

【問1】

植栽した林木が成長し、隣り合う林木どうしが混み合うようになると、林木の個体間競争が始まる。個体間競争が始まってから間伐を行うまでの間に林木がどのように成長するのか、「樹冠」、「枝葉」、「幹」の3点に着目し、「樹冠長」、「着葉量」、「直径成長」の用語を用いて具体的に記述しなさい。

【問2】

市町村森林整備計画においては、森林の機能に応じゾーニングを行うこととされているが、

- (1) 公益的機能別施業森林の区域としてどのようなものがあるか、名称を5つ示すとともに、
- (2) 公益的機能別施業森林の区域を設定する際の、面的な森林の広がりにより発揮される性質を持つ機能と属地的に発揮される性質を持つ機能のゾーニングの考え方について、機能を例示しながら簡潔に記述しなさい。

【問3】

森林経営計画においては、「面的まとまり」をもつ森林を対象として作成することとされているが、「面的まとまり」に関して、次の内容について記述しなさい。

- (1) 「森林経営計画」の作成対象となる「面的まとまり」をもつ森林について、作成要件の種類及びそれぞれの「面的まとまり」の基準を簡潔に記述しなさい。
- (2) 「面的まとまり」の確保を要件とする理由について、列挙しなさい。

【問4】

提案型集約化施業の進め方について、「5年程度の事業計画」および「年間事業計画」の策定手順やそれぞれの計画内容、計画策定にあたって勘案すべき事項を記述しなさい。

【問 5】

林道は、利用区域内の森林を適切かつ効率的に利用するため、間伐、主伐、再造林、保育等の施業に必要な資機材や労働力の搬入、生産された木材等林産物の効率的な輸送等を考慮して作られる。

林道の種類には、自動車道、軽車道、単線軌道があるが、現在は主に自動車道が作られている。自動車道は、さらに、セミトレーラを設計車両とする第 1 種自動車道と普通自動車（全長 12m までのトラック等を含む）・小型自動車を設計車両とする第 2 種自動車道の 2 種類に区分されるとともに、車道幅員（車道の幅）に応じて 1 ～ 3 級に区分されている。

この区分が林道の規格となり、林道の設計に当たっては、これらの規格ごとに定められた基準を満たした構造とする必要がある。

○林道の種類と級別区分

自動車道	第 1 種	設計車両をセミトレーラとするもの	1 級	車道幅員 4. 0m 以上
			2 級	車道幅員 3. 0m
	第 2 種	設計車両を普通自動車、 小型自動車とするもの	1 級	車道幅員 4. 0m 以上
			2 級	車道幅員 3. 0m
			3 級	車道幅員 2. 0m
軽車道		全幅員 2. 0m～3. 0m のもので軽自動車の通行ができるもの		
単線軌道		地表近くの空中に架設する軌条（複数の軌条を有するものを含む）及び軌条上を走行する車両並びにこれに必要な施設		

このことから、林道を作ろうとするときには、まず、どのような規格の林道を作るのかということを定める必要があるが、林道規格を決定するに当たって考慮すべき事項について、地域の林業生産活動と求められる林道規格との関係性などにも触れながら記述しなさい。

【問 6】

日本の森林資源は、平成 29（2017）年 3 月現在の総蓄積が 52 億 m³、このうち人工林が約 33 億 m³と約 6 割を占めており、また、その半数が 50 年生を超え、本格的な利用期を迎えている。一方、木材の自給率は、最低を記録した平成 14(2002)年の約 19%から上昇傾向で推移し、令和 3（2021）年は約 41%となっている。

このような我が国の資源及び需要の状況を踏まえ、我が国として国内森林資源の利用拡大を図っていくことの意義について地球温暖化防止対策、森林資源の循環利用や地域経済の活性化の観点から簡潔に記述しなさい。

令和5年度 林業普及指導員資格試験 解答
地域森林総合監理区分（マークシート式）

総合専門（適性）・択一式

20問×各2点＝40点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	ア	イ	ア	イ	イ

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	イ	ア	イ

問3	①	②	③	④	⑤
	ア	イ	イ	ア	イ

問4	(1)		(2)	(3)	(4)
	①	②	③	④	⑤
	ウ	オ	ク	サ	ス

令和5年度 林業普及指導員資格試験 解答

地域森林総合監理区分（マークシート式）

総合専門（課題解決）・択一式

40問×各2点＝80点満点

問1	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	ア	イ	イ

問2	①	②	③	④	⑤
	イ	イ	ア	ア	イ

問3	①	②	③	④	⑤
	ア	ア	イ	イ	ア

問4	①	②	③	④	⑤
	イ	ア	イ	イ	ア

問5	①	②	③	④	⑤
	シ	ケ	ク	ス	セ

問6	①	②	③	④	⑤
	ウ	ツ	ケ	キ	タ

問7	①	②	③	④	⑤
	キ	サ	コ	ケ	テ

問8	(1)	(2)		(3)	
	①	②	③	④	⑤
	ア	カ	エ	ク	サ