

2022年11月23日
(一社)日本環境アセスメント協会

令和4年度(2022)「環境アセスメント士」認定資格試験問題

< 専門科目 I - 2: 専門知識(自然環境部門) > (択一式)

(問題解答上の注意事項)

- ◇ 「専門科目 I - 2」(生活環境部門)の問題は、I - 2 - 1から I - 2 - 40まであります。全部で40問です。40問全てにお答えください。
 - ・ 問題(5者択一式)の解答は、問題末尾番号(例えば I - 2 - 5 では、末尾の 5)に従って、解答用紙の解答番号に該当する欄に、1 つだけ解答マークをしてください。
 - ・ 複数マークの場合は、採点対象になりませんので、注意して下さい。

- ◇ 試験時間は、13時00分～15時00分です。

資格・教育センター

**I-2-01 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」
に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。**

- ① 「種の保存法」に基づく国内希少野生動植物種には、国内希少野生動植物種、特定第一種国内希少野生動植物種、特定第二種国内希少野生動植物種の3区分がある。
- ② 国内に生息・生育する種については、レッドリストに掲載されている絶滅のおそれのある種(絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類)のうち、人為の影響により生息・生育状況に支障をきたしているものの中から、国内希少野生動植物種を指定している。
- ③ 外国産の希少野生生物については、ワシントン条約(付属書Ⅰ掲載種)、二国間渡り鳥等保護条約・協定(通報種)に基づいて、国際希少野生動植物種が指定されている。
- ④ 国内希少野生動植物種については、販売・頒布目的の陳列・広告、譲渡、捕獲・採取、殺傷・損傷、輸出入等が原則として禁止されている。
- ⑤ 特定第二種国内希少野生動植物種制度は、平成29年度(2017年度)の種の保存法改正で創設され、令和2年から種指定が行われている。この制度の創設は、販売・頒布の防止が主な目的である。

I-2-02 自然保護制度に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 「自然環境保全法」では、自然環境を保全することが特に必要な区域等の自然環境保全の総合的推進のため、自然環境保全地域や、原生自然環境保全地域等を定めている。
- ② 「文化財保護法」では、保護すべき天然記念物に富んだ代表的一定の区域を、天然保護区域に定めている。
- ③ 「国有林野法」では、我が国の主要な森林地帯を代表する原生的な天然林や、地域における象徴としての意義を有する森林等を保安林に定めている。
- ④ 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」では、国内の希少野生動植物の生息・生育地として、生息地等保護区を定めている。
- ⑤ 「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」では、鳥獣の保護を図るため、国際的又は全国的な見地から特に重要な区域を国指定鳥獣保護区に定めている。

I-2-03 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存法」において国内希少野生動物種に関する次の組合せのうち、それに含まれていない種があるものを選びなさい。

| | | |
|---|---------|--|
| ① | 哺乳類 | イリオモテヤマネコ、アマミノクロウサギ、ケナガネズミ、オガサワラオオコウモリ |
| ② | 鳥類(猛禽類) | オジロワシ、チュウヒ、クマタカ、ハヤブサ |
| ③ | 鳥類 | オオセッカ、ミゾゴイ、ヤイロチョウ、ライチョウ |
| ④ | 両生類・魚類 | トウキョウサンショウウオ、オキナワイシカワガエル、アユモドキ、カワバタモロコ |
| ⑤ | 昆虫類 | タガメ、ウスイロヒョウモンモドキ、ベッコウトンボ、シャープゲンゴロウモドキ |

I-2-04 レッドリストに関する次の記述のうち、**ア**～**オ**に当てはまる正しい語句の組合せを選びなさい。

レッドリストとは、絶滅のおそれのある野生生物の種のリストである。国際的には**ア**が作成しており、国内では、環境省のほか、地方公共団体やNGOなどが作成している。

環境省では、日本に生息する野生生物について、生物学的な観点から個々の種の**イ**し、レッドリストとしてまとめている。動物については、哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、汽水・淡水魚類、昆虫類、陸・淡水産貝類、その他無脊椎動物の分類群ごとに、植物については、維管束植物、蘚苔類、藻類、地衣類、菌類の分類群ごとに作成している。

おおむね**ウ**ごとに全体的な見直しを行っており、平成24年度(2012年度)に**エ**レッドリストを公表した。**エ**レッドリストでは、平成27年度(2015年度)より、生息状況の悪化等によりカテゴリー(ランク)の再検討が必要な種については、**オ**個別に改訂することとしている。

| 番号 | ア | イ | ウ | エ | オ |
|----|----------|-----------|----|-----|--------------|
| ① | 国際自然保護連合 | 個体数を推定 | 5年 | 第5次 | 定期的に |
| ② | 国際自然保護連合 | 個体数を推定 | 3年 | 第5次 | 時期を定めず必要に応じて |
| ③ | 国際自然保護連合 | 絶滅の危険度を評価 | 5年 | 第4次 | 時期を定めず必要に応じて |
| ④ | 国際連合 | 個体数を推定 | 3年 | 第4次 | 定期的に |
| ⑤ | 国際連合 | 絶滅の危険度を評価 | 5年 | 第4次 | 定期的に |

I-2-05 フィールドワークでの法令遵守に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 自然公園内での生物採取は、特別保護地区では植物等の採取に許可申請が必要な場合があるので、自然保護事務所または都道府県自然保護窓口への問い合わせが必要である。
- ② 国有林への立ち入りは、研究、調査の目的であっても入林届か入林許可申請が求められるため、森林管理局等に問い合わせる必要がある。
- ③ 「鳥獣保護法」に関しては、平成14年の法改正に伴い、ほぼ全ての鳥獣の捕獲調査に許可・届出が必要になった。
- ④ 「文化財保護法」に基づく天然記念物を対象とする場合は、都道府県の教育委員会に問い合わせる必要があるかどうかを確認する。
- ⑤ 魚介類の捕獲許可には、特別採捕許可申請が必要であり、漁業権者との調整と合わせて、都道府県の漁業水産関係の窓口にお問い合わせが必要である。

I-2-06 外来生物に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① アライグマの侵入によりアオサギが集団営巣放棄するなど、他種の繁殖環境への影響が懸念されている。
- ② カミツキガメは、昭和35年(1960年)頃からヨーロッパから食用として輸入され、野外に遺棄されたものが野生化した。草食のため捕食による淡水植物への影響が懸念されている。また、あごの力が強く、噛まれて大けがをする危険性がある。
- ③ グリーンアノールは小型のトカゲで、昆虫などを主食とする。小笠原諸島では、固有の昆虫の多くがグリーンアノールに食べられ、絶滅の危機に瀕しているもの、既に絶滅してしまったかもしれないものが多い。
- ④ ヒアリに刺されると、アルカロイド系の毒によって非常に激しい痛みを覚え、水疱状に腫れる。さらに毒に対してアレルギー反応を引き起こす例が、北米だけでも年間で1,500件(本種を含めた“fire ant”全体の件数)近く起こっている。
- ⑤ 岐阜県の本巣川でオオキンケイギク等の外来植物を選択的に除去したところ、カワラモギ、カワラマツバ等の河原に固有の在来種が回復したことから、在来植物の衰退の主要な原因の一つは、外来植物の侵入であることが示された。

I-2-07 地図情報の活用に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 地形図は、地形をはじめ、地表に存在するものを一定の縮尺や図式に従って真上からみた姿を紙等に描いたものである。
- ② 主題図とは、ある特定のテーマを持った地図で、既存資料として活用することは、地域の自然環境を把握する上で大いに役立っている。
- ③ 全国の空中写真は、国土地理院や林野庁等が発行しており、地図とならんで自然環境分野の環境影響評価によく利用されている。
- ④ 地理情報システムは、各種の機関が発行している地形図や主題図、空中写真などの所在を発行年や地域で検索できるようにした地図のデータベースである。
- ⑤ 生物多様性情報システムや国土数値情報では、自然環境や社会環境のデータを電子情報として整備している。

I-2-08 植物は、その遺体が土壤有機物の原料であるとともに、土壤の風化、土層の分化などに大きな役割を担っている。土壤の生成作用について、次の記述のうち、最も不適切なものを選びなさい。

- ① ポドゾル化作用とは、土壤の無機成分が、針葉樹林の落葉等の腐植質のため強く分解し、移動しにくい鉄やアルミまでが溶脱することで行われる土壤生成作用である。溶脱を受けた土層は、白色を帯びた漂白層となる。
- ② 塩類集積作用とは、半湿潤から乾燥性の寒冷～熱帯にわたり、排水不良という条件下で行われる作用である。岩石の風化によって生成された各種塩類が低地に集積したものである。
- ③ グライ化作用は、地下水が高く停滞することで還元状態となり、三価の鉄が二価となるため、青灰色、青色、緑青色など特有の土壤を形成する作用である。
- ④ 石灰集積作用とは、降雨の少ない乾燥～半乾燥の下で行われる土壤生成作用である。雨期の洗脱作用により可溶性の塩化物や硫酸塩は流亡し、カルシウムやマグネシウムは炭酸塩となって土壤に集積する。
- ⑤ シアリット化作用とは、熱帯・亜熱帯の高温で、しかも雨量の多いところで行われる土壤生成作用である。高温のため有機物や一次鉱物の分解が急激に進行し、鉄やアルミニウム酸化物により土層は赤色を示してくる。

I-2-09 土壌の生成因子に関する次の記述のうち、**ア**～**オ**に当てはまる正しい語句の組合せを選びなさい。

土壌(S)は、母質物(M)に**ア**(C)が作用し、これと共に適応した生物(V)が繁茂して、その遺体を残して土壌生成の成分となり、これらは**イ**(R)によって形が変り、このような作用が(T)時間続いてできたものであることから次式で表される。

$$S = f(M, C, V, R, T \dots)$$

このように各土壌生成因子の組合せに応じ、土壌はその断面形態の特徴を示すのであるが、その環境と**ウ**に達した時の土壌を成熟土壌という。したがって、土壌の年代とは、土壌断面内の層位の分化発達の程度、つまり土壌生成作用の作用した期間である。これからみると、成熟土壌は土壌生成過程の最終段階にあるもので、これに対して未熟土壌は、層位分化のはじまった生成過程の初期の土壌を示すことになる。**エ**が絶えず続いているところでは、A層の大部分が流亡し、A層が生成する時間がないので、したがって**オ**もできないことになり、環境に応じて当然生成されるべき土壌形態をとらない未熟土壌となる。また従来は、草地であった場所が森林になったとすれば、森林になったためにできる土壌はまだ完成の途中とすることができよう。土壌の性質からみて、その土壌が環境に応じて十分に発達した状態に達する年月は、土壌により著しく違う。数百年・数千年かかってその状態に達するものあれば、数年で成熟した状態に達するものもある。

| 番号 | ア | イ | ウ | エ | オ |
|----|----|----|----|------|-----|
| ① | 気候 | 地形 | 平衡 | 土壌侵食 | B層 |
| ② | 地形 | 気候 | 調和 | 地震活動 | A1層 |
| ③ | 地形 | 気候 | 共生 | 地すべり | C層 |
| ④ | 緯度 | 地形 | 順応 | 河道侵食 | B層 |
| ⑤ | 気候 | 地質 | 均衡 | 増水 | C層 |

I-2-10 地域特性の把握に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 蛇紋岩は、マグネシウムやクロムを多量に含んでおり、特殊な地質に適応した種など、重要な種が生育・生息する場合も多くある。
- ② 石灰岩は、硫黄を含むため、降雨によって強酸性の水が発生・流下し、生物に影響を与える場合がある。
- ③ 同じ傾斜であっても、地形が凸型であるか、凹地形であるかによって、植物などの生育は大きく異なる。
- ④ 湿原は、過去の耕作地や沈砂池に由来する場合があるため、過去の空中写真により土地利用の変化を把握することが有効である。
- ⑤ ため池では、水位の変動が水草や水生生物に大きな影響を与えるため、水位変動幅や近年の渇水の状況を知ることが生物群集の理解に必要となる。

I-2-11 環境アセスメントで行われる植物相調査に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 主務省令等では、『種子植物その他主な植物』として参考項目に挙げられている。調査地域に自生する種子植物とシダ植物の高等植物(維管束植物)を対象とするのが一般的である。
- ② 水生(陸水)生物では、大型水生生物、付着藻類、植物プランクトンを対象とするのが一般的である。大型水生生物は、陸生植物に付随して実施される場合もある。
- ③ 地衣類や菌類(キノコ類)は、環境アセスメントの調査の対象外である。
- ④ 栽培されている植物も、逸出して野外で繁殖し生態系への影響が考えられるような場合には、植物相の調査の対象とすることがある。
- ⑤ 既存資料等では、対象地域そのものの十分な情報が得られないことが多いので、多くの環境アセスメントでは、植物相に関する基礎的な調査から現地調査が必要となる。

I-2-12 環境アセスメントで行われる植生調査に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 植生調査において群落構造を把握する場合には、植物社会学的手法を用いて実施することが一般的である。
- ② Braun-Blanquet, J. (1964)による手法において、被度階級が3の場合とは『被度が標本面積の25~50%』であることを示している。
- ③ マント群落や水際などの移行帯(エコトーン)などは、植物社会学では一般的に調査の対象としないため、環境アセスメントの調査でも対象としない。
- ④ 植生(群落)の分布は、地形図上に示し、生態系区分などの基礎情報として利用することができる。
- ⑤ 草本群落など春期に特徴的な群落が出現し、初夏以降の群落と入れ替わることもあるため、目的に応じてこれらの季節の調査も必要となることがある。

I-2-13 植生の用語に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 群集とは、植物の集団を標徴種によって植物社会学的に体系づけた植生の基本単位であり、群落と基本的に同じものである。
- ② 植生自然度とは、植生に対する人為の影響の度合いにより、日本の植生を10の類型に区分したものである。
- ③ 代償植生とは、植物群落に人為的干渉が常に加えられることによって持続している植物群落であり、コナラ林などの二次林やススキ草原などの二次草原が含まれる。
- ④ 潜在自然植生とは、いっさいの人間活動を排除した場合に、理論上、現在の立地が支えうると判断できる最も発達した植生である。
- ⑤ 現存植生図とは、調査対象地域に分布する植生を、群落の種類や種組成、構造、生育立地などの調査をもとに、空間的に図示したものである。

I-2-14 植物の影響予測に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 植物個体や植物群落が伐採等により消滅あるいは損傷する、または地形改変により生育立地そのものが消滅、改変するといった直接的影響について予測する。
- ② 現存植生図と事業による直接改変を受ける区域を重ね合せて、群落ごとの改変面積と改変率を整理し、植生への影響の程度を予測する。
- ③ 重要な種の分布、生育状況と事業による直接改変を受ける区域を重ね合せて、改変や残存の状況を整理し、影響の程度を予測する。
- ④ 日照、湿度、風衝、水温などの間接的な生育環境の変化の影響については、オーバーレイ法を用いて、影響の程度を面積などできるだけ数値的に予測する。
- ⑤ 可能であれば緑化、植栽に用いる植物種の逸出の可能性や、逸出した場合の残存植生への影響の程度についても予測する。

I-2-15 植物の環境保全措置に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 現地で発生する表層土や伐採木は、環境保全措置に活用することが望ましい。特に、埋土種子を含んだ表土は、播きだし等による植生の回復が期待できる。
- ② 二次草地や二次林に生育する植物を移植する場合、将来的には個体群が自律的に維持されることを念頭に、遷移の進行を誘導して自然植生に近づけるような管理が必要である。
- ③ 虫媒花を移植する場合には、送粉昆虫等ポリネータの移動範囲を考慮して、移植先が他の個体群から隔離されないよう注意する必要がある。
- ④ 緑化材料等で、地域に独自性の高い個体群が生育している場合、交雑によって遺伝子攪乱が生じるおそれがある。植物の遺伝的な地域性を考慮して、緑化材料の調達先を検討することが望ましい。
- ⑤ 事業地の自然環境保全の観点から、確認された特定外来植物を防除することが望ましい。防除に際して運搬等を伴わない場合、国の確認又は認定は義務ではないが実施することが望ましい。

I-2-16 動物種と、その生息確認に適した調査方法の組合せのうち、誤っているものを選びなさい。

- ① ヤマネ : 巣箱の設置
- ② 猛禽類の繁殖状況 : ビデオカメラの設置
- ③ 哺乳類 : テレメトリー法
- ④ ミゾゴイ : 冬季の夜間調査
- ⑤ イワナ類 : 定置網の設置

I-2-17 動物の名称に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 種の和名は、いかなる規約の適用を受けていないので、必要に応じて自由に名称を変更することができる。
- ② 種の学名は、二名式命名法によって二つの単語から成立し(たとえば *Homo sapiens*)、前の方が属名で、後の方が種小名である。
- ③ 一つの種が複数の亜種に分割される場合は、種小名の次に第3番目の単語、亜種小名を付け加えて三名式命名法となる(たとえば *Pieris napi japonica*)。
- ④ 学名は、名称の普及性と安定性の観点から、いったん命名された限りはどのような理由があっても変更してはならない。
- ⑤ 品種や変種等の亜種より下のランクの型の名称については、国際動物命名規約の適用を受けず、すなわち学名の一部としてみなされない。

I-2-18 昆虫類の生態に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① ムカシトンボは、山間の森林に囲まれた沢などに生息する。
- ② ギフチョウの幼虫は、カンアオイ類を食草とする。
- ③ ヒヌマイトトンボは、汽水域のヨシ群落に生息する。
- ④ ゲンジボタルは、小川などの流水域に生息する。
- ⑤ タガメは、街灯に誘引されない。

I-2-19 コウモリ類に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① コウモリ類は、種を同定する際に、その形態の酷似性から細部の観察を必要とする場合が多く、一部の例外を除いて、すべて捕獲する必要がある。
- ② 夜間の一時的な休息場でコウモリ類の捕獲を試みる調査を、ナイトルースト調査という。
- ③ コウモリ類は、妊娠中も飛翔して餌捕りしなければならないため、体重を軽くする必要があり、一度に多くの仔を出産できない。
- ④ 日本全国におけるコウモリ類の種別の生息分布や、地域別のコウモリ相(ファウナ)は概ね明らかになっている。
- ⑤ カスミ網等による捕獲調査では、カスミ網等の設置場所の良し悪しが捕獲効率に大いに影響を及ぼすことが知られている。

I-2-20 猛禽類に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① ミサゴは、獲物を見つけると、短いホバリングをして狙いを定め、翼を折り曲げて、頭から水に突っ込んでいく。魚を主な餌とする。
- ② ハヤブサは、断崖の棚、高木の枝、ビル、山腹の露出部などに止まって、狩りに都合のよい空間に獲物が出てくるのを待つ。餌はほとんどが鳥類である。
- ③ サシバの保全には、その生態的な特性から、採食環境より営巣環境の保全に重点を置く必要がある。
- ④ オオタカは、1日の大半を安全な木の上で過ごす。ヤマドリ、ハト類、カラス類などの中型からやや大型の鳥類を主な餌とするが、リス類、ノウサギ、ネコも食べる。
- ⑤ クマタカは、留鳥として周年同じ地域に生息している。求愛期は11～12月に始まり、本格的な巣造りは1～2月で、3月頃産卵する。孵化は4～6月で、幼鳥は7～8月に巣立ちする。

I-2-21 『猛禽類保護の進め方(改訂版)』のクマタカに関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① クマタカは、繁殖ペアの行動圏が連続して分布している場合がある。このような地域では事業の影響を完全に回避することは困難なため、事業の影響を最小限にとどめられるような計画を立てることが望ましい。
- ② クマタカは、林縁や疎開地等、観察者から見て確認しやすい環境でも採食を行うことがあるが、基本的に林内で採食を行うことが多いため、目視観察によって林内の採食場所を見極めることは難しい。
- ③ クマタカは、大きな尾根を中心としてその両側に行動圏を持つことが多いため、営巣場所を特定するための調査では、その尾根から広がる斜面を広く見通せる位置に調査定点を確保する必要がある。
- ④ 巣が見つからない場合、及び繁殖確認ができなかった場合であっても、クマタカが繁殖に成功していれば、巣立ち後の幼鳥を確認できる可能性があるため、巣立ち後(8月)から翌年の2月までの観察結果からも、繁殖成否の推測を行うことができる。
- ⑤ クマタカの行動を明らかにし、保全措置を検討するには、営巣場所の発見及び少なくとも繁殖が成功した1シーズンを含む2営巣期の調査が望ましい。

I-2-22 風力発電のバードストライクの事後調査として、死骸調査に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 鳥類は季節を通じて、様々な種が飛来するため、特定の季節のみの調査では衝突の全貌を把握することは困難である。したがって、最低1年間の死骸調査は必要である。
- ② 原則として施設の全風車とする。なお、ウィンドファームに照明タワーや風況観測用タワーが付帯する場合は、これらへの衝突も考えられることから、調査対象とする。
- ③ 死骸は調査間隔が空くにつれ、キツネやタヌキに捕食されて消失し易くなるため、調査間隔は、1基の風車につき1回以上/月とする。
- ④ 衝突した鳥類が傷ついた状態で飛翔を続け、相当離れた場所で死亡することが考えられるため、死骸の探索は可能な限り広い任意の範囲を踏査して行なう。
- ⑤ 死骸の残存率は、鳥類の体サイズによって異なるため、死骸数を推定するにあたり、体長を目安に鳥類を複数のタイプに分ける。

I-2-23 環境アセスメントで行われる陸水域の魚類・底生動物・付着藻類・植物プランクトン調査に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 魚類調査には、捕獲調査や直接観察(任意観察)などの方法があるが、捕獲調査では、漁業権の設定されている水域では特別採捕許可申請が必要で、手法によっては許可が下りない場合がある。
- ② 底生動物におけるコドラート法とは、河川では一定の流速のある瀬にコドラートを設置し、枠内に生息する動物を流下ネットなどで受けて採集する方法である。通常は定性的な採集を目的として実施される。
- ③ 付着藻類における調査では、クロロフィル量や強熱減量などを測定し河川の生産量の推定に用いられる場合がある。
- ④ 植物プランクトンの調査では、ネット法や採水法が用いられるが、一般的には採水法で行われる場合が多い。
- ⑤ 付着藻類や植物プランクトンの調査では、現存量や種類が時期により異なるため、水質等の調査と並行して季節変動が把握できる回数を実施する。

I-2-24 環境DNA分析技術を用いた淡水魚類調査手法に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 環境DNA調査は、採水サンプルから調査対象種のDNA分子の有無を調べる手法である。従来調査との大きな違いは、調査対象となる魚類を捕獲しないことである。
- ② 環境DNA分析を用いた魚類の生物種の検出には、MiFish法と種特異的検出の2つの手法がある。
- ③ 環境DNA調査では、その場所に生息しているはずの種が検出されない偽陰性が生じることがあるので、これに留意する必要があるが、その場所に生息していない種が検出される偽陽性は生じない。
- ④ 水路の魚類相を調査する場合は、対象水路以外の水路との合流部よりも上流側に設定した方がよい。
- ⑤ バケツを複数地点で使いまわす場合には、コンタミネーションが発生しやすいため、偽陽性の防止のため、採水毎にバケツの除染が必要である。

I-2-25 藻場に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① アマモ場は、アマモ類が生育する海草藻場である。
- ② アラメ場は、アラメ類が生育する海草藻場である。
- ③ ガラム場は、ホンダワラ類が生育する海藻藻場である。
- ④ コンブ場は、コンブ類が生育する海藻藻場である。
- ⑤ テングサ場は、テングサ類が生育する海藻藻場である。

I-2-26 海生生物の調査対象と調査方法の組合せについて、誤っているものを選びなさい。

- ① 動物プランクトン : ネット採集(例.北原式定量ネット、ノルパックネット)
- ② メイオベントス : 小型のコアサンプラー(直径5cm程度)
- ③ マクロベントス : 小型漁具(例.底曳網)
- ④ 潮間帯生物(付着生物) : 枠取り採集
- ⑤ 魚卵・稚仔魚 : ネット採集(例.改良型ノルパックネット)

I-2-27 植物プランクトンに関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 植物プランクトンは、一般に光、水温、栄養塩、塩分などに敏感に反応し、条件によっては赤潮や有毒種の増殖を引き起こすことがある。
- ② 植物プランクトンは、生活史が短いため、厳密に現場の植物プランクトン相を把握しようとすれば、時間的に密な調査が必要になる。しかしながら、重要な種が含まれない場合にはその概要を知る程度、現存量、種などの季節変化が把握できる程度の調査頻度で良い。
- ③ 海域の植物プランクトンは、陸水域に比べて季節変化の周期が安定しているため、植物プランクトン相や出現量は年ごとに大きな変化を示さないことが多い。
- ④ 調査地点は、水の分布状況から検討する。水の性状が均一と推定されるような開放域では、調査地点は少なくとも良い。
- ⑤ ダム事業では、周辺の既設ダム湖の状況などを参考にして、淡水赤潮やアオコの発生あるいは、カビ臭などの原因となるプランクトンの発生を予測・評価することが必要である。

I-2-28 陸生生物・生態系の用語に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① ギルドとは、同じ栄養段階に属し、生活に必要な資源が共通している種群のことである。
- ② 生物群集の中での被食者と捕食者の関係、さらにこの捕食者を捕食する捕食者との関係のように、被食－捕食の関係をつなげてできあがる関係を食物連鎖という。
- ③ 生態系の生物学的な構成要素のうち、光合成によりエネルギーを生産することができる独立栄養生物のことを生産者という。その大部分は緑色植物である。
- ④ ニッチ(生態的地位)とは、ある種がその個体群を維持することができる環境要因や食物などの生活資源の範囲のことである。生態系分野の環境影響評価では、注目種・群集の生態的地位を把握することが重要となる。
- ⑤ 共生とは、異なる種が密接に関係しながら生活することである。共生は、相互が得る利益の程度により、お互いが有利となる相利共生、一方だけが有利になる寄生の二つに大別される。

I-2-29 基本的事項における、計画段階配慮事項の区分ごとの調査、予測及び評価の基本的な方針に関する次の記述のうち、**A**と**B**の組合せで最も適切なものを選びなさい。

Aに区分される選定事項については、以下のような**B**な自然環境のまとまりを場として把握し、これらに対する影響の程度を把握するものとする。

(ア) 自然林、湿原、藻場、干潟、サンゴ群集及び自然海岸等、人為的な改変をほとんど受けていない自然環境や、一度改変すると回復が困難な脆弱な自然環境。

(イ) 里地里山(二次林、人工林、農地、ため池、草原等)並びに河川沿いの氾濫原の湿地帯及び河畔林等のうち、減少又は劣化しつつある自然環境。

(ウ) 水源涵養林、防風林、水質浄化機能を有する干潟及び土砂崩壊防止機能を有する緑地等、地域において**B**な機能を有する自然環境。

(エ) 都市に残存する樹林地及び緑地(斜面林、社寺林、屋敷林等)並びに水辺地等のうち、地域を特徴づける**B**な自然環境。

- ① A : 植 生、 B : 基本的
- ② A : 植 生、 B : 重要
- ③ A : 生態系、 B : 基本的
- ④ A : 生態系、 B : 重要
- ⑤ A : 景 観、 B : 基本的

I-2-30 環境アセスメントで行われる調査のうち、生態系(陸域・陸水域)における注目種・群集の捉え方の一つである特殊性の抽出例として、次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 溪流沿いの空中湿度の高い着生植物の多い斜面林
- ② 河川の中の温水域に生育するチスジノリ
- ③ ワンドに依存して生息するイタセンパラ
- ④ 産卵期に海域へ降下するウナギ類、アユカケ、ヤマノカミ等の降河回遊魚
- ⑤ 湧水起源のかぎられた水域に生息するホトケドジョウ

I-2-31 生態系評価における典型性の注目種と、それらの生息環境に関する次の組合せのうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 溪流の一定範囲に生活し、水中も利用するカワガラス
- ② 自然性の高い溪流に生息するカワネズミ
- ③ 河畔の岩場に生育・生息するカワラノギク、カワラハンミョウ
- ④ 水田や森林を利用するヤマアカガエルやサンショウウオ類
- ⑤ ススキ草原に特徴的なオキナグサ、マツムシソウ、ミヤコアザミ

I-2-32 環境アセスメントで行われる調査のうち、生態系(陸域・陸水域)における調査手法についての考え方として次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 『基盤環境と生物群集の関係に着目した調査』では、対象地域の生態系について、類型区分ごとに基盤環境要素と生物種・群集について調査し、生態系の構成要素や構造について概要と特徴を把握する。
- ② 『注目種・群集に関する調査』では、事業実施に伴う基盤環境要素や、生物種・群集の変化と、注目種・群集の生息状況の変化が関連付けて予測できるよう調査する。
- ③ 『生態系の機能に関する調査』では、生息空間の形成・維持、物質の生産・循環などについて対象とする。
- ④ 調査地域は、『対象事業実施区域と、その外縁から一定距離以内の範囲』といった機械的な設定をする。
- ⑤ 調査時期や回数は、生活史における各段階の生息状況や生息環境の違いが把握できるよう四季にとらわれることなく設定する。

I-2-33 陸水域生態系の特性に関する次の記述のうち、不適切なものを選びなさい。

- ① 陸水域の生物には、移行帯に生息する種や、生活史のある時期にのみ水域に依存する種が存在する。
- ② 河川は、物質が水とともに上流から下流へと連続して流下する環境であり、有機物や栄養塩類など生物にとって重要な物質は河川以外からも供給される。
- ③ 河川では、洪水時に大量の水と土砂が流下するが、河畔林は洪水の影響を受けにくい地形に成立しているため、陸域生態系への水の影響の緩衝地帯として働く。
- ④ 湖沼・ダム湖など一定の水深をもつ容量の大きな水域では、季節的に水温の急変する水温躍層が形成され、水生生物の分布に大きな影響を及ぼす。
- ⑤ 火山湖の一部などを除きほとんどの湖沼は流入・流出河川を伴っており、河川を通じた物質の流れの影響を受ける。

I-2-34 環境アセスメントで行われる生態系(海域)の捉え方の一つである『生態系の特徴をよく表す典型性』に該当するものとして、次の記述のうち誤っているものを選びなさい。

- ① 広く分布し現存量・占有面積の大きい、藻場の構成種。(アマモ、コンブ類、アラメ、ホンダワラ類など)
- ② 数量的に多く、生態系の中でのエネルギーフローの大きい、干潟のゴカイ類、二枚貝類、カニ類、シギ・チドリ類、内湾のハゼ類、ボラ類、カレイ類など。
- ③ 干潟のムツゴロウ、トビハゼ、藻場のヨウジウオ類、サンゴ礁のチョウチョウウオ類、汽水域のシラウオなど。
- ④ 海岸部の特殊な立地に生育する植物種・植物群落・海岸砂丘植生(ハマボウフウ、ハマニンニク、ハマナスなど)、塩沼地植生(ウラギク、ハママツナ、アッケシソウなど)など。
- ⑤ 貝類では、干潟のウミニナ類、マテガイ類、汽水域のヤマトシジミ、サンゴ岩礁シャコガイ類、岩礁潮間帯のタマキビ類、カサガイ類、イガイ類、海藻藻場のアワビ類、サザエ類など。

I-2-35 生態系の環境保全措置の検討に関する考え方として、次の記述のうち誤っているものを選びなさい。

- ① 事業による影響が予測され、保全措置を講ずる必要があると判断された場合には、その影響を回避し、また低減するための措置を優先する。
- ② 回避、低減措置による効果が十分でないと判断された場合、または不可避の理由により回避、低減措置が不可能であると判断された場合に代償措置を検討する。
- ③ 環境保全措置は、事業計画の早い段階、特に環境影響評価の手続き以前から具体的に検討する。
- ④ 生態系の保全については環境基準等がないこともあり、事業者自身が環境影響評価を通じて地域の生態系の特性をどのように捉え、どのように保全を図ろうと考えているかを方法書の段階でも明らかにすることが重要である。
- ⑤ 生態系は、予測結果や保全措置の効果に不確実性を伴うことが多いが、環境影響評価手続きで決めた環境保全措置や事業計画については、原則修正や変更をしてはならない。

I-2-36 環境アセスメントにおける困繞景観の普遍価値としての認識項目と代表的指標例の次の組合せのうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 調和性 : 視距離、見えの面積、仰角、奥行き感、高さ／視距離
- ② 自然性 : 植生自然度、緑被率、大径木の存在
- ③ 快適性 : 森林内の見通し度、水辺への接近性、空間的広がり
- ④ 視認性 : 見られやすさ(被視頻度)
- ⑤ 利用性 : 利用者数、利用しやすさ、利用者の属性

I-2-37 環境アセスメントにおける眺望景観の調査、予測・評価手法に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 眺望景観の現況把握では、まず、スコーピングで抽出された主要な『景観資源』と『眺望点』を対象とし、予測・評価の対象となる『眺め』を抽出する。
- ② 眺望景観の状態把握では、客観性を保つため、数値地形モデルなどの作成とそれらを用いた視認性解析、現地調査による目視確認による『眺めの状態』だけを把握する。
- ③ 眺望景観では、当該地域の価値認識として、普遍価値と固有価値のそれぞれの価値軸の中から当該地域において重要な認識項目を設定し、それと関りが深い代表的指標を設定する。
- ④ 眺望景観の変化予測では、コンピュータ・グラフィックによる方法、フォトモンタージュ法などを用いて、現況の視覚画像と比較することによって視覚的に示すのが一般的である。
- ⑤ 眺望景観の変化による価値認識の変化については、調査段階で設定した認識項目に着目し、視知覚心理学的な手法の適用により、眺望景観変化に伴う価値認識の変化を推定する。

I-2-38 環境アセスメントにおける触れ合い活動の場に係る活動特性の変化予測の手法に関する次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 活動特性の変化予測をするにあたっては、まずは活動を支える場について、できるだけ定量的に変化の程度を予測する。
- ② 活動を支える場の変化予測は、一般に直接改変の程度の予測及び活動を支える環境の変化予測を行う。
- ③ 活動特性の変化予測については、活動を支える場の変化予測結果から、活動種ごとに活動区を単位として、活動の存続性という観点から予測する。
- ④ 触れ合い活動の場の価値認識の変化予測については、活動種ごとに活動を支える場の状態と、活動特性の変化予測の結果を重ね合わせ、価値認識に対して与える影響を活動区単位に整理する。
- ⑤ 予測を行う範囲は、調査段階において活動が行われていることが把握され、その活動特性に事業の影響が及ぶ可能性がある活動区とする。ただし、事業実施区域内であれば、活動が含まれていない場合であっても予測範囲に入れる。

I-2-39 環境アセスメントにおける触れ合い活動の場に係る環境保全措置のうち、代償措置の事例として、次の記述のうち誤っているものを選びなさい。

- ① 活動特性に対する保全措置として、樹林の復元により野生動物の生息地を復元する。
- ② 活動特性に対する保全措置として、未利用地等の整備により、活動を実践しうる場を確保する。
- ③ 活動特性に対する保全措置として、工事のための土地改変面積を小さくする。
- ④ 活動特性に対する保全措置として、活動の核となる活動区が有する資源、利便施設を移動させる。
- ⑤ アクセス特性に対する保全措置として、バイパスを整備する。

I-2-40 生物多様性に関する最近の動向について述べた次の記述のうち、誤っているものを選びなさい。

- ① 2021年10月に中国で第15回生物多様性条約締約国会議が開催され、ポスト2020生物多様性枠組が合意された。
- ② 2021年6月に自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD)が正式に発足し、自然関連リスクに関する情報開示フレームワーク構築を検討している。
- ③ 2022年3月に2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標30by30(サーティ・バイ・サーティ)のロードマップが公表された。
- ④ 2023年12月迄に環境省は『保護地域以外で生物多様性保全に資する地域(OECM: Other Effective area-based Conservation Measures)』に関連して、自然共生サイト(仮称)として100地域以上を認定することを目指している。
- ⑤ 自然を活用した解決策(NbS: Nature-based Solutions)は、例えば気候変動の文脈においても、健全な生態系は温室効果ガスの吸収源としての役割を果たすとするもので、NbSを適用するには、健全な生態系がなくてはならない。

以上