

平成18年度技術士第一次試験問題〔専門科目〕

【19】環境部門

IV 次の35問題のうち25問題を選択して解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

なお、法令及び制度については、特に記載のあるものを除き、2006年3月末時点のものとする。

IV-1 自動車騒音の発生パワーは大型車と小型車ではかなりの差があり、単位時間当たりの自動車走行台数が同じであっても、大型車の割合が増えると道路交通騒音レベルは上昇する。ある実験用の道路において、同じ速度で大型車と小型車を走行させ騒音パワーレベルを測定したところ、大型車は103dB(A)、小型車は94dB(A)という測定データが得られた。この結果は、大型車1台の騒音が小型車おおよそ何台分の騒音に等しかったことを意味しているか。次の中から選べ。(ただし、 $\log_{10}2 \doteq 0.3$ である。)

- ① 2台 ② 4台 ③ 6台 ④ 8台 ⑤ 10台

IV-2 地盤沈下に関する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 近代になって、地下水採取技術の進歩と経済の発展に伴う水利用量の増大により、地盤沈下による建造物の損壊、高潮による被害などが発生するようになった。昭和40年代には年間の沈下量が20cmを超える深刻な地盤沈下が各地で見られた。
- ② 地盤沈下の主要な原因は、水道、工業、農業などに用いるための地下水の過剰な汲み上げである。千葉県九十九里平野のように、天然ガスの採取に伴う地下水の汲み上げが地盤沈下の主因となっている地域もある。
- ③ 地盤沈下の防止対策として地下水使用量の抑制措置がとられてきた。工業用水に対しては「工業用水法」、冷暖房等の水使用に対しては「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」が制定され、各自治体においても条例等による規制が行われている。
- ④ 最近の10年間では地盤沈下の件数はおおむね減少傾向にある。沈下の大きい地域(年間の沈下量が2cmを超える地域)の数は10前後であり、そのほとんどは関東平野と大阪平野にある。
- ⑤ 地盤沈下量の測定としては、精密水準測量による標高変化の測定とともに、観測用の井戸を用いた地下水位や地盤高のモニタリングが行われている。まだ研究段階ではあるが、衛星搭載マイクロ波センサによる地盤沈下の面的分布の測定方法も提案されている。

IV-3 ヒートアイランド現象とは、都市の気温が郊外と比べて等温線が都心部を中心として島のように高くなる現象であり、都市の気温を上昇させる環境問題として近年注目されている。都市における次の事象のうち、ヒートアイランド現象の主要な原因ではないものを選べ。

- ① 産業活動，交通機関，空調設備などからの人工排熱の増大
- ② 緑地，裸地，水面，農地などの減少による蒸発・蒸散量の減少
- ③ アスファルトやコンクリートによる吸熱・蓄熱量の増加
- ④ 郊外より二酸化炭素の濃度が高いことによる温室効果の増大
- ⑤ 都市構造による弱風域の形成

IV-4 地球規模の環境変化を観測するうえで、人工衛星に搭載したセンサによるリモートセンシング技術の有効性が広く認められている。衛星リモートセンシングによる地球環境の観測に関する次の記述のうち、正しいものを選べ。

- ① 衛星センサによってこれまでに観測された地球規模の環境変化として、南極上空におけるオゾン層の破壊，対流圏における二酸化炭素濃度の増加，シベリアや東南アジアにおける森林火災の多発，アマゾン流域の熱帯雨林の減少などがあげられる。
- ② 衛星センサは、人間の目に見える可視光だけでなく、エックス線，紫外線，赤外線，さらにマイクロ波などを使って、地上の様々な環境変化を観測している。
- ③ 多くの地球観測衛星の軌道は、地球上のどの地点であっても、同一地点に対しては毎回ほぼ同じ現地時間に観測することができるように選定されている。代表的な地球観測衛星であるLandsat-7の場合，東京における日中の観測時刻は午前10時頃である。
- ④ 広い範囲における植生の季節変化を示すために、衛星データから算定される植生指数がよく用いられる。植生は緑の光線に対して大きな反射率を持つので、植生指数は緑の波長帯における観測データから計算される。
- ⑤ 衛星センサは、遠く離れた場所から広範な地表面を定期的に観測できるので便利である。しかし、雲があると地表を観測することができないので、雲に覆われることの多い熱帯地域の観測には向いていない。

IV-5 大気汚染に係る環境基準項目の連続測定に採用されている公定法に関する次の記述のうち、正しいものを選び。

- ① 吸光光度法による二酸化窒素の測定は、二酸化窒素をコンバータを用いて一酸化窒素に変換した後、吸収液（ザルツマン試薬）と反応させて吸光度を測定する。
- ② 光化学オキシダント濃度の測定方法には、中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法もしくは電量法、非分散型赤外分析法又はエチレンを用いる化学発光法がある。
- ③ 紫外線蛍光法で二酸化硫黄を測定する場合は、芳香族炭化水素の干渉を取り除くため必要に応じスクラバを使用する。
- ④ 浮遊粒子状物質の測定においては、分粒装置を用いて粒径 $2.5\mu\text{m}$ 以下のものを測定する。
- ⑤ 溶液導電率法による二酸化硫黄の測定の際に用いる吸収液は水に硫酸を加え、 20°C での導電率をおおよそ 0.4mS/m に調整する。

IV-6 「大気汚染防止法」に定める有害物質に該当しないものを次の中から選べ。

- ① 窒素酸化物 ② 鉛及びその化合物 ③ 塩化水素
- ④ 弗素（ふっ素） ⑤ 臭素

IV-7 環境中に存在する微量化学物質の分析に用いる液体クロマトグラフ質量分析法（LC/MS）に関する次の記述のうち、間違っているものを選び。

- ① LC/MSの分析システムは、液体クロマトグラフ及び質量分析計とそれを結びつけるインターフェイスが主な構成要素である。
- ② この分析法は、難揮発性物質や熱的に不安定な物質を対象とすることが多い。
- ③ イオン化法は、エレクトロスプレーイオン化法と大気圧化学イオン化法が一般に用いられている。
- ④ 質量スペクトルのデータベースは、他の分析法と比較した場合、LC/MSが最も整備されている。
- ⑤ 液体クロマトグラフィーの移動相のpHを調整する場合には、難揮発性のリン酸緩衝液ではなく、揮発しやすいギ酸や酢酸などを添加することが一般的である。

IV-8 ある条件でのゲル浸透クロマトグラフィーを用いた分析において、排除限界の標準物質に化合物Aを、浸透限界の標準物質に化合物Bを使用したところ、化合物Aの保持容量が7.8ml、化合物Bの保持容量が70.5mlであった。分配係数が0.50の物質の保持容量に最も近いものを次の中から選べ。ただし、この条件は理想的なクロマトグラフィー過程であり、このときの分配係数はゲル内部の被検成分の平均濃度とゲル外部の濃度の比である。

- ① 15.6ml ② 23.4ml ③ 31.2ml ④ 39.2ml ⑤ 46.8ml

IV-9 ガスクロマトグラフ質量分析法により五塩化ダイオキシン（五塩化ジベンゾ-パラジオキシン， $C_{12}H_3Cl_5O_2$ ）を測定した。その際に観測される質量スペクトルのうち、最も強度が強いのは、どの質量電荷比(m/z)と予想されるか。次の中から選べ。ただし、水素、炭素、酸素の原子量をそれぞれ1、12、16とし、質量数35と37の同位体からなる塩素の原子量は35.5とする。

- ① 354 ② 354.5 ③ 356 ④ 356.5 ⑤ 364

IV-10 電気・電子機器に対する特定有害物質の使用制限に関するEUの指令（RoHS指令）における規制物質と、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化学物質排出把握管理促進法）」に基づく化学物質排出移動量届出制度（PRTR制度）における第一種指定化学物質の正しい組合せを次の中から選べ。

<u>RoHS指令</u>	<u>PRTR制度</u>
① 石綿	トルエン
② ひ素	ダイオキシン類
③ 六価クロム	ポリ臭化ビフェニル(PBB)
④ ポリ塩化ビフェニル(PCB)	鉛及びその化合物
⑤ 水銀	石綿

IV-11 次の分析・精度管理に関する用語の説明のうち、間違っているものを選び。

- ① 感度(sensitivity)の高い分析法は、単位濃度に対する検量線の傾きが大きい手法である。
- ② 不確かさ(uncertainty)の小さい分析法は、真の値に近い測定値を示す手法である。
- ③ 精確さ(accuracy)の高い分析法は、測定値のばらつきが小さく、かつ、かたよりの小さい測定値を与える手法である。
- ④ 繰り返し性(repeatability)の高い分析法は、同一試料を連続して測定した際のばらつきが小さい手法である。
- ⑤ 検出下限(limit of detection)の値が小さい分析法は、低濃度の信号と雑音とが識別できる手法である。

IV-12 水試料中の成分を日本工業規格K0102にしたがって分析することとした。次の説明のうち、正しいものを選び。

- ① ジフェニルカルバジド吸光光度法による全クロムの分析では、クロムの酸化数を六価にするために過マンガン酸カリウムで加熱処理する。
- ② ふっ素化合物の蒸留操作では、弱酸であるふっ化物イオンが効率よく蒸留されるように、蒸留フラスコ内の液性は常にアルカリ性に保つ。
- ③ 電気加熱原子吸光法による鉛の分析では、鉛の沈殿を生じることを防ぐために硝酸パラジウム(Ⅱ)を加える。
- ④ 水素化物発生ICP発光分光分析法によるひ素の分析では、ひ素(Ⅲ)をひ素(Ⅴ)に酸化するために臭化カリウムを添加する。
- ⑤ ICP質量分析法によるカドミウムの分析では、カドミウムのイオン化を促進するためにイットリウム溶液を添加する。

IV-13 水域の流動・混合に関する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 広く、深い水域に一定の風が吹き続けると、エクマンらせんが生じる。
- ② 恒流とは往復流である潮汐流を1周期平均した流れであり、潮汐残差流、吹送流、密度流などにより生じる。
- ③ 乱流拡散係数は、分子拡散係数に比べ圧倒的に大きい。
- ④ 流速分布が一様でないとき、流れ方向に物質が広がる現象を分散、あるいは移流拡散と呼ぶ。
- ⑤ 成層の安定度を示す無次元数にレイノルズ数がある。

IV-14 炭酸イオンが2 mmol/l、重炭酸イオンが1 mmol/l 存在する溶液のアルカリ度(Mアルカリ度)はいくらか。次の中から選べ。なお、他に弱酸は存在せず、CaCO₃の分子量は100とする。

- ① 3 mg/l
- ② 30mg/l
- ③ 250mg/l
- ④ 300mg/l
- ⑤ 500mg/l

IV-15 水環境に関わる次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 好気的環境に比べ、嫌気的環境では底泥からの栄養塩溶出量が大きい。
- ② 硝化によりpHは下がる。
- ③ 地下水の流速が等しいとき、透水係数が大きいほど水位勾配は大きい。
- ④ 紫外部吸光度は水中の有機物、硝酸などの濃度とともに一般的に増加する。
- ⑤ 水温が高いほど、塩分濃度が高いほど、飽和溶存酸素濃度は下がる。

IV-16 環境管理手法に関する次の記述のうち、間違っているものを選び。

- ① 戦略的環境アセスメントとは、政策、計画、プログラムを対象とする環境アセスメントであり、事業に先立つ上位計画や政策などの段階で、環境への配慮を意思決定に統合するための仕組みである。
- ② エコロジカル・フットプリントとは、ある特定の地域の経済活動、またはそこに住む人々の一定水準の物質消費レベルの生活を維持するために必要となる食料の量の合計である。
- ③ 汚染者負担原則（PPP）とは、公害防止費用は原因者である汚染者が負担すべきであるという考え方である。
- ④ 拡大生産者責任とは、生産者がその生産する製品等の生産・使用段階だけでなく、それが廃棄物になった後まで一定の責任を負うという考え方である。
- ⑤ 環境効率性とは、環境・経済両面での効率性およびその向上を示す概念ないし指標のことである。

IV-17 廃棄物問題や資源循環に関する次の記述のうち、正しいものを選び。

- ① 我が国の平成7年度から平成15年度の産業廃棄物の排出量を種類別に見ると、汚泥の排出量が最も多く、全体の半分近くに達している。
- ② フリーマーケットでの使用済み日用品の売買は、循環型社会構築のための3Rのrecycleに相当する。
- ③ 我が国の一般廃棄物と産業廃棄物の合計排出量は、国民一人一日当たりになると昭和63年度以降約1.1kgとなっている。
- ④ ペットボトルの再生利用法として、主に衣料用繊維や卵パック等のシートに利用されており、飲料用ボトルとして再生する技術はまだ実用化されていない。
- ⑤ ごみ焼却によって発生するダイオキシン類は、焼却温度を300℃以上に保てば発生しないとされている。

IV-18 リサイクル関連諸法（略称法令名で表記）に関する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 「容器包装リサイクル法」で対象とする容器包装は、ガラス容器や缶などの特定容器および商品袋や容器の中仕切りなどの特定包装である。
- ② 「家電リサイクル法」で対象とする特定家庭用機器は、現在のところエアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機、掃除機の5品目である。
- ③ 「建設リサイクル法」で対象とする特定建設資材は、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、アスファルト・コンクリート、木材である。
- ④ 「食品リサイクル法」で対象とする食品循環資源とは、食品関連事業者等による食品の製造・流通・消費過程で発生する動植物性の^{ざんき}残渣である。
- ⑤ 「自動車リサイクル法」で対象とする再資源化等とは、使用済み自動車の全部または一部の再資源化およびフロン類の破壊である。

IV-19 地球温暖化に関する次の記述のうち、正しいものを選べ。

- ① 運輸部門の二酸化炭素排出量を削減するため、モーダルシフトの重要性が叫ばれているが、これは家庭でのマイカー利用を減らし、バス・鉄道などの公共交通利用に転換することである。
- ② 温室効果ガス削減事業に係る京都メカニズムにおいて、共同実施（JI）は先進国と途上国が共同で削減事業を行い、削減量を当事国で分配することができる制度である。
- ③ 温室効果ガスの地球温暖化への効果に関して、1モル当たりのCO₂の効果はCH₄のそれより約10倍高い。
- ④ バイオエタノールを入れたガソリンを使用すると、石油消費の節減にはなるが、燃焼によりエタノールからもCO₂を排出するので、地球温暖化の抑制には寄与しない。
- ⑤ 京都議定書では、我が国には、第一約束期間における温室効果ガスの平均排出量を、基準年の排出量から6%削減するという目標を割り当てられているが、2002年度から2004年度の排出量は、約8%上回っている。

IV-20 大気汚染に関する次の記述のうち、正しいものを選び。

- ① 酸性雨の影響として土壌の酸性化による森林破壊が深刻であり、その土壌への影響の程度からpH6.0以下の雨を一般に酸性雨と呼んでいる。
- ② 「大気汚染防止法」で規制されている揮発性有機化合物（VOC）は、光化学オキシダント生成の原因となるが、浮遊粒子状物質（SPM）生成の原因となる物質ではない。
- ③ 光化学スモッグの原因物質である光化学オキシダントの環境基準達成率はきわめて低く、一般局と自排局を合わせて、平成5年度以降平成16年度の間は1%以下で推移している。
- ④ 「大気汚染防止法」において、いわゆるK値規制とは、ばい煙発生施設から排出される窒素酸化物の排出量を制限するものである。
- ⑤ 石綿（アスベスト）は「大気汚染防止法」の規制対象物質ではない。

IV-21 「悪臭防止法」が定める事業場敷地境界線の地表における特定悪臭物質の規制基準の範囲は、各物質の何に対応しているか。次の中から選べ。

- ① 閾値濃度の100倍から1,000倍
- ② 快不快度マイナス2からマイナス3
- ③ 臭気強度2.5から3.5
- ④ 臭気指数12から18
- ⑤ 臭気濃度100から1,000

IV-22 次の事項のうち、根拠法令の主務大臣が環境大臣であるものを選び。

- ① 環境計量士
- ② 建築物環境衛生管理技術者
- ③ 森林生態系保護地域
- ④ 天然記念物
- ⑤ 動物愛護週間

IV-23 次の法律のうち、現在も効力を持つものを選び。

- ① 公害対策基本法
- ② 公共用水域の水質の保全に関する法律
- ③ 工場排水等の規制に関する法律
- ④ 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律
- ⑤ ばい煙の排出の規制等に関する法律

IV-24 平成18年に閣議決定された第三次環境基本計画から示された環境基本計画における政策の方向性を次の中から選べ。

- ① 「循環」, 「共生」, 「参加」 及び 「国際的取組」
- ② 理念から実行への展開
- ③ 計画の実効性の確保
- ④ あらゆる場面における環境配慮の織り込み
- ⑤ 環境的側面, 経済的側面, 社会的側面の統合的な向上

IV-25 生態系の炭素循環に関する次の記述のうち, 間違っているものを選べ。

- ① 地球上の炭素のリザーバーは大きく分けて3つあるが, それは大きなものから順に, 大気, 海洋, 陸上生態系である。
- ② 大気中の二酸化炭素濃度は毎年確実に上昇しているが, その最も大きな原因は人類が化石燃料を大量消費していることである。
- ③ 陸上生態系における炭素量を群系別に比較すると, 熱帯雨林の生物量は土壌有機物量より大きい, 北方林の生物量は土壌有機物量より小さい。
- ④ 森林が発達するとともに総生産量は増加するが, 呼吸量も増加するため, ある時期で純生産量は最大になって, その後老齢林になると純生産量はゼロに近づく。
- ⑤ C_3 植物のイネやダイズの収量は, 二酸化炭素濃度の上昇につれ, 最初急激に増加するが, 次第に増加が鈍る。

IV-26 外来生物の侵略に関する次の記述のうち、間違っているものを選び。

- ① 外来生物の侵略は、移入、定着、急増、蔓延というプロセスをたどるため、その初期ほど防除措置のコストは小さくてすむ。
- ② 生物が地域の生態系に侵入して侵略的にふるまうかどうかは、生物の侵略性と環境の被侵略性の両方の要因によって決まる。
- ③ 農耕地のような単一の作物からなる生態系は群集の安定をもたらすという仮説を、エルトンは提唱した。
- ④ 当該地域と同様な気候条件をもつ別の地域で雑草として問題になった植物は、当該地域においても侵略的にふるまう可能性がある。
- ⑤ 地球温暖化などで環境が変化し、そこに生じた新しい生態系に在来種が十分適応できていない場合、外来種による侵略は起きやすくなる。

IV-27 生物の保全に関する次の記述のうち、間違っているものを選び。

- ① 種の絶滅を数量的に評価する方法として個体群存続可能性分析があり、個体数減少率に加え、人口学的確率性や環境確率性なども考慮して計算する。
- ② 環境省の絶滅危惧種のカテゴリーのうち、絶滅危惧Ⅰ類は絶滅の危機に瀕している種であり、絶滅危惧Ⅱ類は絶滅の危機が増大している種である。
- ③ 個体数が減少した場合に、個体群の増加率を低下させる遺伝的要因が作用することは遺伝的劣化と呼ばれるが、近交弱勢はその代表的なものである。
- ④ 絶滅が危惧される植物種の個体数減少要因には、開発行為によるものが圧倒的に多い。
- ⑤ 生育場所の分断化は、大型哺乳類など、もともと生息密度のそれほど高くない生物の個体群の存続可能性に特に大きな影響を与える。

IV-28 生態系の修復や再生に関する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 種の生息や生態系成立の潜在的な可能性を表す環境ポテンシャルは、立地ポテンシャル、種の供給ポテンシャルなどによって決まる。
- ② 自然再生では、地域に固有の生態系その他の自然環境の再生を目指す観点から、地域の自主性を尊重し、透明性を確保しつつ、地域の多様な主体の参加・連携により進めるべきである。
- ③ 自然再生では、複雑で絶えず変化する生態系その他の自然環境を対象とすることを十分に認識し、科学的知見に基づいてトップダウンで計画的に進めることが重要である。
- ④ 生態系の保全・再生で目標とされる種群の類型には、生態的指標種、キーストーン種、アンブレラ種、象徴種、希少種などがある。
- ⑤ 生態系再生の目標設定を行うにあたっては、近隣で自然環境がある程度保たれている場所を模範とする場合と、攪乱前の過去の状態を模範にする場合がある。

IV-29 第6回自然環境保全基礎調査では、中大型哺乳類8種（ツキノワグマ、ヒグマ、ニホンジカ、カモシカ、ニホンザル、イノシシ、キツネ、タヌキ）を対象に、5kmメッシュ（5km×5km）を一区画として全国分布メッシュを作成している。この調査による生息区画数（対象種の目撃情報があった区画数）について、第2回自然環境保全基礎調査結果と比較した次の記述のうち、正しいものを選べ。

- ① 生息区画数は、8種全てで増加した。
- ② ヒグマの生息区画数のみ減少し、他の7種は増加した。
- ③ ツキノワグマとニホンザルの生息区画数は減少し、他の6種は増加した。
- ④ ニホンジカの生息区画数のみ増加し、他の7種は減少した。
- ⑤ 生息区画数は、8種全てで減少した。

IV-30 国が実施、またはとりまとめている自然環境関係の調査に関する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 自然環境保全基礎調査は、環境省が全国的な観点から自然環境の現状や改変状況を把握し基礎資料を得るために実施している。
- ② 河川水辺の国勢調査は、国土交通省が全国の一級河川及び主要な二級河川等について河川環境に関する基礎情報を収集整備するために実施している。
- ③ 森林資源モニタリング調査は、林野庁が国有林について持続可能な森林経営の推進に資する観点から、森林とその変化の動向について把握・評価するために実施している。
- ④ 農業農村環境情報整備調査は、農林水産省が農村地域の生態系等の自然環境情報について主に農業用水路・ため池等を対象に実施している。
- ⑤ モニタリングサイト1000は、文部科学省が新・生物多様性国家戦略に基づいて全国の生態系を長期的にモニタリングするために実施している。

IV-31 「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）」に
関係する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① オオハンゴンソウは、飼養、栽培、保管、輸入等が規制される特定外来生物に指定されている。
- ② ウシガエルは、防除の対象となる特定外来生物として公示されている。
- ③ アメリカザリガニは、輸入が制限されている未判定外来生物に指定されている。
- ④ 現時点では外来生物法の規制対象となっていないが、取扱いに注意の必要な種のリスト（要注意外来生物リスト）があり、セイタカアワダチソウが含まれている。
- ⑤ 外国産のクワガタムシは、要注意外来生物リストに含まれている。

IV-32 里地里山に関する次の記述のうち、間違っているものを選べ。

- ① 里地里山は、二次林を中心に水田等の農耕地、ため池、草地などで構成され、国土の約5割を占める。
- ② 里地里山は、固有種を含む多くの野生生物を育む地域となっており、全国の希少種の集中分布地域の5割以上が里地里山にあたる。
- ③ 里地里山は、第一次産業の場であると同時に、都市近郊においては都市住民の身近な自然とのふれあいの場、環境学習のフィールドとしての重要性が高まっている。
- ④ 地方部に位置する里地里山地域等では過疎化が急激に進展しており、近年、人の移動による人口の社会減が縮小してきた一方、出生数の低下、死亡数の増加による人口の自然減が拡大傾向にある。
- ⑤ 都市緑地法や自然公園法においては、管理が行き届かなくなった里地里山に関して、NPO等の多様な主体が土地所有者と管理協定を結んで維持管理を行うことができる制度を設けている。

IV-33 次に掲げる、自然環境に関連する法律とそれによって保全されている区域との関係のうち、間違っているものを選べ。

- ① 自然公園法 — 国立公園 — 大雪山，白山，南アルプス
- ② 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 — 森林生物遺伝資源保存林 — 北岳，北伯母様，宇江城岳
- ③ 文化財保護法 — 特別天然記念物 — 昭和新山，上高地，秋吉台
- ④ 鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律 — 国指定鳥獣保護区 — 十和田，藤前干潟，ウトナイ湖
- ⑤ 自然環境保全法 — 原生自然環境保全地域 — 屋久島，南硫黄島，大井川源流部

IV-34 自然公園内の施設工事における現場代理人、あるいは主任技術者としての次の対応のうち、最も適切でないものを選べ。

- ① 工事施工区域内に希少植物種が見つかったので、監督員と調整を図り、近傍地に移植して工事を進めた。
- ② 希少動物の生息が確認されたので、工程の調整をし、繁殖期を避けて工事を進めた。
- ③ 工事により支障木が発生したので、不揃いではあるが丸太土留め柵や標識などの材料として、再利用することにした。
- ④ 湿原の木道再整備工事で空輪による資材を、利用最盛期を避け老朽木道の上に仮置きした。
- ⑤ 工事現場にタヌキが出没するので、作業員が残飯を与えたらなついて頻繁に来るようになり、現場の人気ものになった。

IV-35 最近自然環境関係で話題となっている事柄に関する次の記述のうち、正しいものを選べ。

- ① ホッキョクグマが、「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、新たに絶滅危惧種に指定された。
- ② 国立公園の特別保護地区内にペット動物を持ち込むことが禁止された。
- ③ 「景観法」では、棚田、里山など人と自然との関わりの中で作り出された景観を「文化的景観」と定義し、保護の措置を講ずべき文化財として位置付けている。
- ④ 平成17年11月に開かれた、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約）」の締約国会議で、国内の登録湿地として新たに尾瀬など20ヵ所が加えられた。
- ⑤ 「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（カルタヘナ法）」の制定以降、遺伝子組換え生物の環境中での使用が認められたものはない。