

＜問題－Ⅳ－（２）：廃棄物＞

1. 廃棄物・リサイクル分野の温暖化対策に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 廃プラのマテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルにより積極的に再生利用を行う。
 - b. 処理プロセス改善による排出削減のためにハイブリッド車、電動パッカー車の導入。
 - c. ごみ有料化による廃棄物の発生、排出抑制、再利用を図る。
 - d. サーマル・資源活用として廃棄物発電の導入、有機性廃棄物の直接埋立によるバイオガス回収。

2. 循環型社会形成推進地域計画の 3R 推進するために目標値を設定するものとして、相応しくないものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 一人一日当りのごみの量などのごみの発生抑制量
 - b. 焼却処理されるごみの量
 - c. ごみ t 当りの発電量などのエネルギー回収量
 - d. リサイクル率

3. 廃棄物処理施設整備計画に関する記述のうち、正しいものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 平成 20 年 3 月に閣議決定された廃棄物処理施設整備計画の計画期間は平成 21 年度から平成 25 年度までとされている。
 - b. 基本的理念として掲げられている 3R 化の推進にあたっては、廃棄物のリサイクルを最優先とし、次いで排出抑制、最後に適正な処分を確保することが基本とされている。
 - c. 市町村等の自主性と創意工夫を活かしながら、都道府県と市町村が構想段階から共同して循環型社会の形成を推進するために、平成 17 年度に循環型社会形成推進交付金制度が創設された。
 - d. 一般廃棄物の排出抑制や再使用、再生利用の推進、排出量に応じた負担の公平化及び住民の意識改革を進めるため、一般廃棄物の有料化の推進が謳われている。

4. 循環型社会形成推進交付金に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 交付金を受けようとする市町村は、循環型社会形成推進地域計画を策定し、交付対象となる事業を選定する必要がある。
 - b. 交付された予算は、事業間流用あるいは年度間流用が可能であり、地方の実情に即した予算の柔軟性がある。
 - c. 発生抑制、リサイクル推進、最終処分量抑制等の戦略目標を設定し、目標達成状況を事後評価し公表する必要がある。
 - d. 地方に協議会を設け、地方が独自性、自主性を発揮しながら全体としての 3 R システムを構築するものである。
5. 災害廃棄物処理に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. がれき等の災害廃棄物は道路閉塞等につながり、応急対策の阻害要因となる可能性がある。
 - b. 災害廃棄物の処理は市町村単独では対応が難しく、資機材、施設、仮置場等の協力要請が不可欠となる。
 - c. 災害時における市町村、都道府県、国のそれぞれの役割分担を検討する必要がある。
 - d. 災害廃棄物の処理の主体は都道府県となる。
6. 廃棄物処理施設の基幹改良事業の内容に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. ストーカや耐火レンガに耐熱性の高い材料を用い、低空気比燃焼により炉内温度の高温化を図る。
 - b. 周辺環境保全と周辺住民への配慮のため白煙防止装置を積極的に導入する。
 - c. 設備の性能の見直し、運転方法の改善により消費電力の積極的削減を図るなど積極的省エネ対策を行う。
 - d. 蒸気タービン、発電機の交換などより効率的設備の導入を図ることで積極的なエネルギー回収を行う。

7. 生ごみメタン化施設の構成設備に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 生ごみは可燃ごみに比べ、水分量が多く有機性であることから、受入部分は密閉構造・負圧構造にする必要がある。
 - 前処理としての破砕システムの目的は、破袋、移送の容易性、微生物の分解速度向上である。
 - メタン発酵設備の構造は、鉄筋コンクリートまたは鋼板製等の気密構造とする。
 - バイオガスに含まれる不純物のうち、バイオガス利用設備で最も問題となる物質はアンモニアである。
8. 山間に計画する最終処分場の立地適性調査に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 最終処分場の立地候補における地質構造を評価するためには、地表地質調査、ボーリング調査、物理探査を的確に実施する必要がある。
 - 貯留構造物の基礎性状を把握するために、地盤の物理的、力学的性状を把握する必要がある。
 - 地下水位分布や流向調査は最終処分場下流域を対象とする。
 - 浸出水量検討の基礎資料として、降水量調査と蒸発散量調査が必要である。
9. 平成 20 年度末における一般廃棄物最終処分場の整備状況に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 最終処分場の残余容量、残余年数ともに経年的に減少傾向にある。
 - 最終処分場の設置場所は平地が最も多く、次いで山間、海面、水面の順となっている。
 - 関東と中部ブロックではブロック内で十分な処分先の確保ができておらず、最終処分を目的とした一般廃棄物の広域移動の比率が大きくなっている。
 - 全市区町村数の 10%程度が最終処分場を有していない。

10. 廃棄物処理と温暖化ガスに関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 焼却及び埋立てに伴い排出される温室効果ガス排出量は年間約 4,500 万トン（二酸化炭素換算）であり、わが国の温室効果ガス総排出量の 3.3%に相当する。
 - 廃棄物の排出量を減らすことは、温室効果ガスと処理コストの削減につながる。
 - 廃棄物を焼却すると、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素が発生し、有機性廃棄物が埋め立てられた最終処分場では窒素ガスが発生する。
 - 廃棄物の収集運搬において、化石燃料の利用に伴う二酸化炭素が排出される。
11. 熱回収能力強化に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- エコノマイザは、ボイラ本体の下流に設置し、ボイラ出口の燃焼排ガスの余熱を利用して、ボイラ給水を過熱する機能を有するものである。
 - 低温エコノマイザとは、エコノマイザの伝熱面積を小さくして、低温まで排ガスを冷却することで、ボイラ効率の向上を図る方法である。
 - 低空気比燃焼とは、焼却炉等に供給する燃焼空気を低減することにより、燃焼排ガス量を減らし、ボイラ設備出口での排ガス持ち出し熱量を低減することで、ボイラ効率の向上を図る方法である。
 - 燃焼空気量が減少することによる燃焼の乱れを抑制するために、排ガス循環システムや高温空気燃焼システムが採用される。
12. 蒸気の効率的利用に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 低温触媒脱硝とは、触媒入口の排ガス温度を低温化し、排ガスを再加熱するための蒸気量を削減または使用しないようにすることで、その分を発電用に利用して発電効率を向上させる方法である。
 - 高効率乾式排ガス処理に使用される薬剤としては、高効率反応消石灰やナトリウム系薬剤がある。
 - 白煙防止装置の運用停止により発電効率を向上させる場合には、有害物質の発生や他の機器への影響リスクに充分配慮する必要がある。
 - 排水クローズドシステムから下水道放流などに切り替えることにより、ボイラ出口排ガス温度をより低温化することができる。

13. 蒸気タービンシステムの効率向上に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 施設規模が小さくなるにつれて、相対的に放熱量が減少し、ボイラ効率が向上するため、高温高压化による発電効率の向上率が大きくなる。
 - ボイラの主蒸気条件を高温・高压化し、タービン内部効率を大きくとることで、発電効率を向上させることができる。
 - 蒸気タービンの中間段から低圧または中圧蒸気を取り出し、プロセス蒸気や余熱利用蒸気として取り出すことで発電効率を向上させることができる。
 - 水冷式復水器は空冷式に比べ、熱貫流効率が高くとれ、タービン排気圧力をより低減することが可能であり、発電効率の向上が期待できる。
14. 廃棄物の不法投棄に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- 近年新規に判明する不法投棄事案数、投棄量ともに増加傾向にある。
 - 平成 20 年度の投棄量、投棄件数ともに製造業からの廃棄物の占める比率が最も大きい。
 - 平成 20 年度の建設廃棄物の不法投棄案件のうち、投棄件数が最も多いのはがれき類であり、投棄量が最も多いのは、建設混合廃棄物である。
 - 汚泥の投棄件数は比較的多いものの、投棄量の占める比率は小さい。
15. 平成 20 年度末におけるし尿処理状況に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 総人口に占める水洗化人口は 90%を超えており、うち浄化槽人口が 23.3%、下水道人口が 67.5%となっている。
 - くみ取りし尿及び浄化槽汚泥の処理方式は、し尿処理施設が最も多く全体の 94%程度であり、次いで下水道投入の 5.5%となっている。
 - し尿処理工程からの処理残渣は、し尿処理施設内で焼却処理される比率が最も大きく、次いでごみ焼却施設、下水道処理の順となっている。
 - し尿処理施設の処理方式としては、膜分離処理方式が最も多く、次いで高負荷脱窒素処理方式、好気性処理方式の順となっている。

16. 一般廃棄物の排出状況に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。
- ごみ総排出量は平成 12 年度以降、継続的に増加している。
 - 平成 20 年度における 1 人 1 日当たり排出量は 1,000g/人・日を下回っている。
 - 平成 20 年度における生活系ごみの総排出量に占める比率は約 65%であり、残りは事業系ごみと集団回収ごみである。
 - ピーク時における排出量からの減少率を生活系ごみと事業系ごみで比較すると、事業系ごみの方が減少率は大きい。
17. 一般廃棄物の処理状況に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 平成 20 年度における直接焼却率は、ごみの総処理量の 8 割近くを占めており、近年の直接焼却量は増加傾向を示している。
 - 直接最終処分量と中間処理後に最終処分された量を合計した最終処分量は、減少傾向が続いている。
 - 平成 20 年度における資源化量のうち、最も大きな比率を占めるのは紙類であり、総資源化量の 30%である。
 - 平成 20 年度におけるリサイクル率は 20%であり、前年度から横ばいであるが、経年的にはリサイクル率は増加傾向にある。
18. 特定有害廃棄物等の輸出入に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 特定有害廃棄物等の輸出にあたり、移動書類の交付に至った案件の品目は、鉛スクラップ（鉛蓄電池）、鉛灰、金属含有スラッジ等であり、いずれも金属回収を目的とするものである。
 - 特定有害廃棄物等の輸入にあたり移動書類の交付に至った案件の品目は、電子部品スクラップ、銅スラッジ、ニカド電池スクラップ、基板スクラップ等であり、金属回収など再生利用を目的とするものである。
 - 近年の特定有害廃棄物等の輸出件数および輸出量は、減少傾向にある。
 - 平成 21 年においては、輸出先国から輸入不同意又は環境保全上の条件付同意の回答を得たものはなかった。

19. 広域認定制度に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 廃棄物の処理を製造事業者等が広域的に行うことにより、当該廃棄物の減量その他その適正な処理が確保されることを目的とする特例制度である。
- b. 廃棄物の処理を当該製品の製造、加工、販売等の事業を行う者以外に委託することはできない。
- c. 広域認定制度が適用されると、廃棄物処理業に関する地方公共団体の許可が不要となる。
- d. 複数の都道府県をまたがる区域において、廃棄物を広域的に収集することにより、廃棄物の減量その他の適正な処理を確保するものである。

20. 建設汚泥の再生利用指定制度に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 指定の対象となる範囲については、一般的には建設汚泥の発生から建設汚泥処理物が再生利用に供される場所へ搬入されるまでの一連の範囲である。
- b. 指定を受ける者は、指定に係る建設汚泥又は建設汚泥処理物の収集・運搬又は中間処理を行う者である。
- c. 再生利用が確実であることについての確認にあたって留意すべき事項は、「搬出・利用計画」、「利用用途及び品質」、「建設汚泥の処理工程」、「運搬管理体制」、「保管体制」の5点である。
- d. 複数の都道府県等にわたって建設汚泥を再生利用使用とする場合は、関係する都道府県知事等の指定を受ける必要がある。