

# 令和元年度

## 土壌汚染調査技術管理者試験

### 試験問題（13時30分～15時30分）

次の【注意事項】をよく読んでから、始めてください。

#### 【注意事項】

#### 1. 受験上の注意

- ・問題は、1ページから32ページまでの45問です。
- ・問題用紙は試験監督者の合図があってから開いてください。
- ・乱丁や著しい汚れがある場合は取り替えますので、直ちに試験監督者に申し出てください。
- ・問題内容についての質問には一切答えられませんので、ご承知おきください。
- ・解答用紙（マークシート）に、受験番号と氏名が書いてある受験者シールのバーコードラベルを貼付けてください。
- ・途中退席は試験開始60分後から終了10分前までは可能です。退席する場合は手を上げて試験監督者の指示に従ってください。

#### 2. 解答

- ・解答は、解答用紙（マークシート）の「記入上の注意」に従って記入してください。
- ・正解は、各解答とも一つだけです。
- ・二つ以上の解答をしたもの及び判読が困難なものは、正解としません。

#### 3. その他

- ・本問題において、特に断りがない限り、「土壌汚染対策法」は「法」と記載しています。  
例) 土壌汚染対策法第3条 → 法第3条
- ・本問題は、令和元年9月1日現在施行されている規定等に基づいて出題されています。

問題 1 次の表は、法の特定有害物質の特徴とその特徴を有する特定有害物質の例を示したものである。A～Dのうち、特定有害物質の例として適当なものの組み合わせはどれか。

	特定有害物質の特徴	特定有害物質の例
A	分解して特定有害物質が生じる物質	クロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン
B	第二種特定有害物質の中では地下水汚染が到達し得る距離の一般値が大きい物質	六価クロム化合物
C	自然由来汚染の可能性があるとされている物質	六価クロム化合物、シアン化合物、 <sup>ひ</sup> 砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物
D	不溶化処理が適用できる物質	<sup>ひ</sup> 六価クロム化合物、シアン化合物、 <sup>ひ</sup> 砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物

- (1) A、B
- (2) A、D
- (3) B、C
- (4) B、D
- (5) C、D

問題 2 次に掲げる法の特定有害物質のうち、土壤中に存在する場合に、原位置で微生物により分解することが難しいとされているものとして、もっとも適当なものはどれか。

- (1) 1,2-ジクロロエチレン
- (2) ポリ塩化ビフェニル (PCB)
- (3) 四塩化炭素
- (4) ベンゼン
- (5) クロロエチレン

問題 3 地下水中における法の特定有害物質の移動に関する次の記述のうち、もっとも不適当なものはどれか。

- (1) 移流とは、特定有害物質が地下水の流れによって運ばれることである。
- (2) 地下水の実流速  $v$  (m/秒) は、透水係数  $k$  (m/秒) と動水勾配  $i$ 、有効間隙率  $n_e$  を用いて、 $v = ki/n_e$  と表すことができる。
- (3) 法の措置完了条件を算出する計算ツールでは、移流や分散、吸着、分解により、地下水中の特定有害物質の濃度が低下することを考慮している。
- (4) 法の措置完了条件を算出する計算ツールでは、地下水流動方向に直交する横分散長は、縦分散長の 10 分の 1 に設定されている。
- (5) 特定有害物質の土壌-水分配係数  $K_d$  (L/kg) が小さくなると、遅延係数  $R_d$  は大きくなる。

問題 4 法の要措置区域における詳細調査に関する次の A～D の記述のうち、正誤の組み合わせとしてもっとも適当なものはどれか。

- A 第一種特定有害物質を対象とした詳細調査として、土壌試料を採取しないダイレクトセンシング法を用い、基準不適合土壌の深さの把握を行うことができる。
- B 第一種特定有害物質の汚染による要措置区域では、ボーリング調査による詳細調査の結果により絞り込みを行い、措置対象範囲を設定することはできない。
- C 地下水汚染が生じていない土地における措置として地下水の水質の測定を行う場合、基準不適合土壌のある範囲及び深さの詳細な把握は求められていない。
- D 詳細調査は、指定調査機関が実施しなければならない。

A B C D

- (1) 正 正 誤 誤
- (2) 正 誤 正 誤
- (3) 誤 誤 正 誤
- (4) 誤 誤 正 正
- (5) 誤 正 正 誤

問題 5 法で規定される調査に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 土壤汚染状況調査では、調査対象地及び周辺の土地について、土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握しなければならない。
- (2) 要措置区域等外から搬入された土壤を使用する場合における当該土壤の汚染状態の調査では、要措置区域等外から搬入された土壤に係る土地について、土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握しなければならない。
- (3) オンサイト浄化土壤の汚染状態を確認する調査では、当該土壤を掘削した場所について、土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握しなければならない。
- (4) 要措置区域等外へ搬出する土壤の認定調査では、掘削対象地について、土壤汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握しなければならない。
- (5) 汚染土壤処理施設における浄化確認調査では、搬入元である要措置区域等の土壤又は地下水の汚染の概況その他の処理後土壤の汚染のおそれを推定するために有効な情報を把握しなければならない。

問題 6 テトラクロロエチレンの汚染による法の要措置区域における詳細調査に関する次の記述のうち、もっとも不適当なものはどれか。

- (1) 原位置封じ込めを計画する際、帯水層の底部となる不透水層の深度分布等を把握する調査を行った。
- (2) 遮水工封じ込めを計画する際、第二溶出量基準に不適合な汚染状態にある土壤の範囲を把握する調査を行った。
- (3) 原位置浄化による土壤汚染の除去を計画する際、措置完了条件として目標土壤溶出量を定め、目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤の範囲及び深さを把握する調査を行った。
- (4) 掘削除去による土壤汚染の除去を計画する際、基準不適合土壤のある範囲及び深さを把握する調査を行った。
- (5) 透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止を計画する際、措置完了条件として目標土壤溶出量を定め、目標土壤溶出量を超える汚染状態にある土壤の範囲及び深さを把握する調査を行った。

問題 7 法の要措置区域における措置完了条件としての目標土壌溶出量及び目標地下水濃度を算出する際に設定する評価地点に関する次の記述のうち、もっとも不適当なものはどれか。

- (1) 第一種特定有害物質を対象として指定を受けた要措置区域では、原則として要措置区域から地下水の下流側 1,000 m の位置に評価地点を設定する。
- (2) 措置完了条件は、評価地点の地下水が 100 年後にあっても地下水基準に適合するように設定する。
- (3) 評価地点は、要措置区域の地下水の下流側かつ要措置区域の指定の事由となった飲用井戸等より地下水の上流側であれば任意の場所に設定できる。
- (4) 要措置区域の指定の事由となった飲用井戸等の位置に関する情報を入手できないときは、評価地点を当該要措置区域のある事業場の敷地の地下水の下流側の境界上に設定することが考えられる。
- (5) 区域指定の事由となった飲用井戸等が、情報公開されている災害時協力井戸であった場合、当該井戸を評価地点として選定することも考えられる。

問題 8 法の要措置区域において掘削除去の措置を実施するため、当該要措置区域外から当該要措置区域内に埋め戻し土壌を搬入する。搬入土壌の品質管理のための試料採取等を計画するに当たり、特定有害物質の種類ごとに汚染のおそれの区分を行ったところ、搬入土壌 A～C のそれぞれについて、ベンゼンの汚染のおそれの区分とその土量は下の表のとおりとなった。このとき、搬入土壌の品質管理として必要なベンゼンの分析試料数は、少なくともいくつあるか。

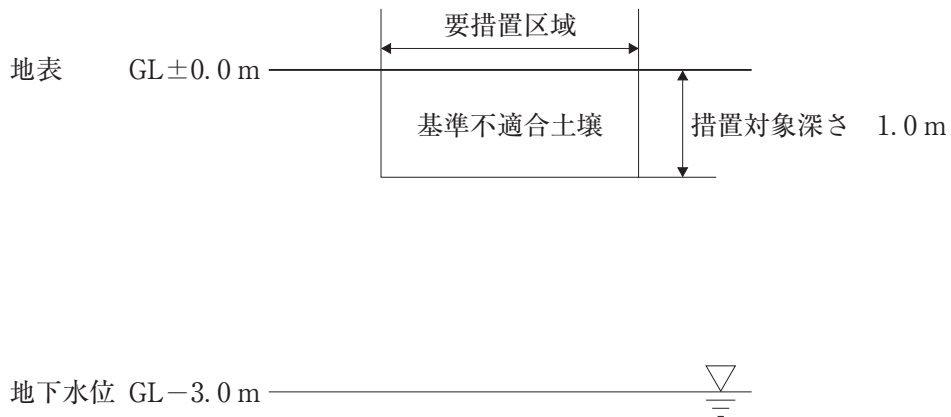
搬入土壌	ベンゼンの汚染のおそれの区分	土量 (m <sup>3</sup> )
A	汚染のおそれがない	2,000
B	汚染のおそれが少ない	2,000
C	汚染のおそれが多い	200

- (1) 5 試料
- (2) 6 試料
- (3) 7 試料
- (4) 8 試料
- (5) 9 試料

問題 9 下の図に示す法の土壌含有量基準不適合による要措置区域において実施した次のA～Dの実  
 施措置のうち、正誤の組み合わせとしてみっとも適当なものはどれか。

なお、当該区域は、一般の人が自由に立ち入る可能性がある土地であり、地下水位は  
 GL-3.0 mとし、変動しないものとする。

- A 透水性舗装により、舗装措置を行った。
- B ゴムシートで地表面を覆い、周囲にロープを張り、立入禁止の立札を設置した。
- C 実施措置後の土地の利用を考慮し、区域内土壌入換えを行った。
- D 盛土措置を講じた後、上部に植生地盤を造成し、花壇として利用した。



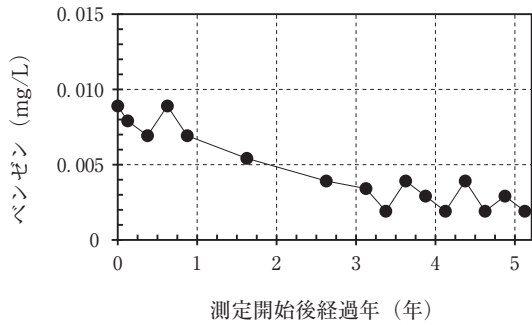
- |     | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (1) | 正 | 正 | 誤 | 誤 |
| (2) | 正 | 誤 | 正 | 正 |
| (3) | 正 | 誤 | 正 | 誤 |
| (4) | 誤 | 正 | 誤 | 正 |
| (5) | 誤 | 誤 | 誤 | 正 |

問題10 六価クロム化合物の汚染による法の要措置区域において実施する次の措置のうち、措置完了後に要措置区域の指定が解除され、形質変更時要届出区域にも指定されない可能性があるものはどれか。

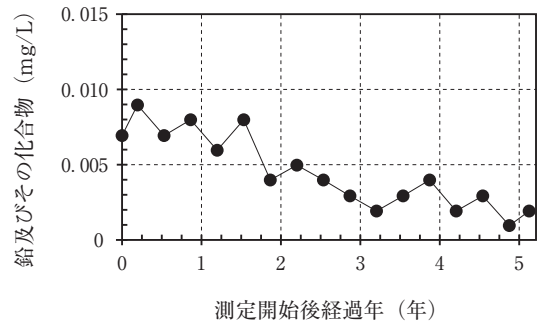
- (1) 地下水の水質の測定
- (2) 原位置土壌洗浄による原位置浄化
- (3) 透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止
- (4) 微生物学的還元処理による不溶化
- (5) 化学的還元処理による不溶化

問題11 法の要措置区域の指定時に地下水汚染が生じていない要措置区域における、地下水の水質の測定の結果の事例を示した次の図のうち、措置完了のために必要な条件を満たしているものとしてもっとも適当なものはどれか。

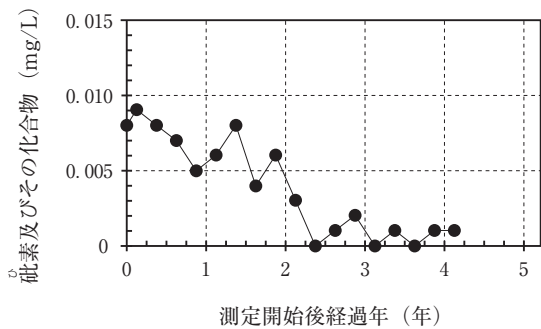
なお、いずれの要措置区域も、地上及び地中の構造物が撤去された更地の状態とする。また、定量下限値未満又は不検出の場合は、図において0としている。



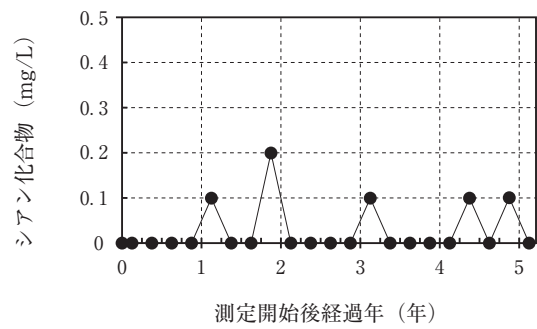
(1)



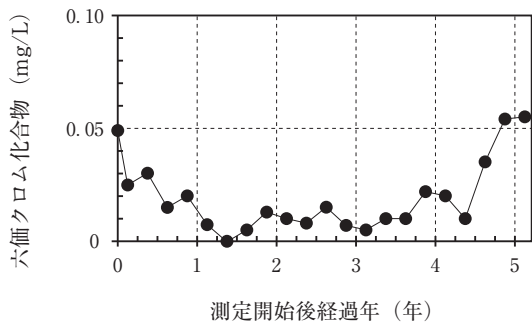
(2)



(3)



(4)

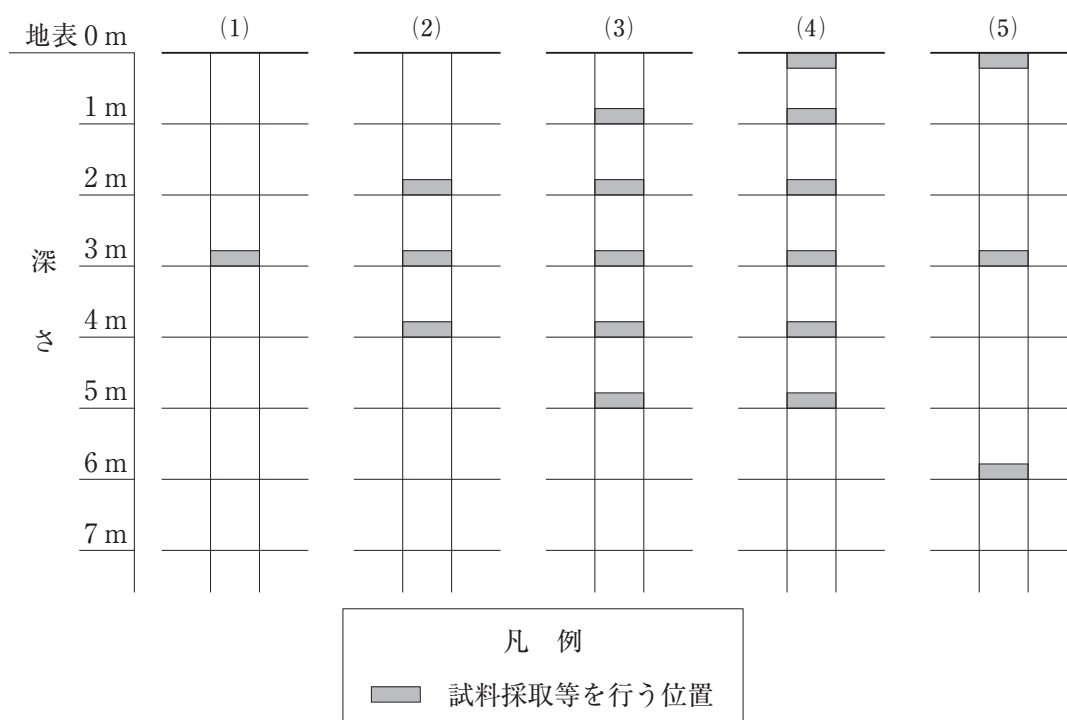


(5)

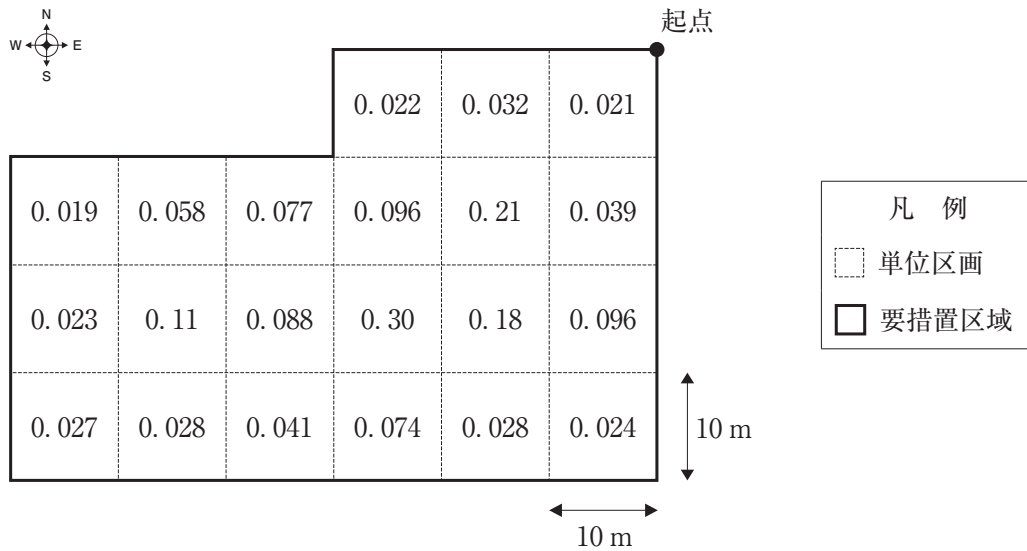


問題12 下の表に示す汚染状態である六価クロム化合物の汚染による法の要措置区域において、原位置封じ込めを実施した。その際、第二溶出量基準不適合の土壤の範囲は、地表面から鉛直攪拌混合処理により原位置にて不溶化処理を行った。当該範囲の土壤を第二溶出量基準に適合させたことを確認する調査において、試料採取等を行う位置を示した次の図のうち、もっとも適当なものはどれか。

	土壤溶出量 (mg/L)
表層 (GL±0 ~ -0.5 m)	1.2
GL-1 m	0.91
GL-2 m	1.7
GL-3 m	3.1
GL-4 m	2.2
GL-5 m	1.5
GL-6 m	0.30
GL-7 m	0.010



問題13 鉛及びその化合物の土壤溶出量基準不適合により法の要措置区域に指定された土地について原位置不溶化措置を実施することとした。土壤汚染状況調査及び詳細調査により得られた単位区画ごとの土壤溶出量の最大値 (mg/L) を下の図に示す。措置完了条件として目標土壤溶出量を 0.096 mg/L に設定した場合に、実施措置を講ずべき単位区画は少なくともいくつあるか。

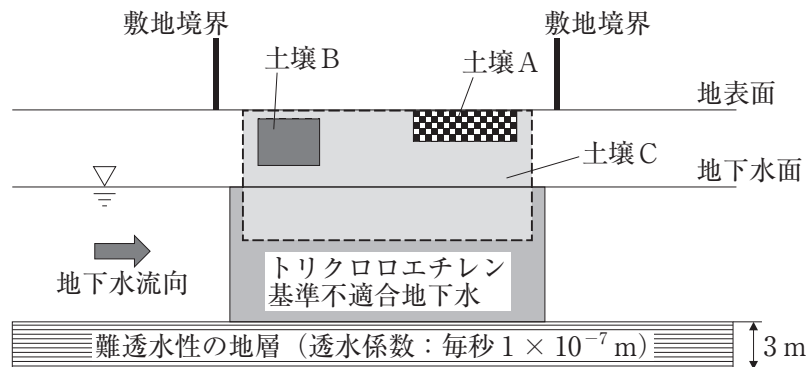


- (1) 1 区画
- (2) 3 区画
- (3) 4 区画
- (4) 5 区画
- (5) 6 区画

問題14 ベンゼンとテトラクロロエチレンで汚染された飽和帯土壤に対する原位置浄化法として次に掲げるもののうち、もっとも適当なものはどれか。

- (1) エアースパーキング
- (2) 嫌気性微生物によるバイオスティミュレーション
- (3) 好気性微生物によるバイオスティミュレーション
- (4) 鉄粉を用いた還元分解処理
- (5) 過マンガン酸カリウムを用いた酸化処理

問題15 トリクロロエチレンと鉛及びその化合物の汚染により法の要措置区域となった土地の汚染状態を下の図及び表に示す。地下水はトリクロロエチレンについて基準不適合であり、その下に難透水性の地層が存在している。土壌A～Cに対して実施する措置として次に掲げるものうち、もっとも適当なものはどれか。

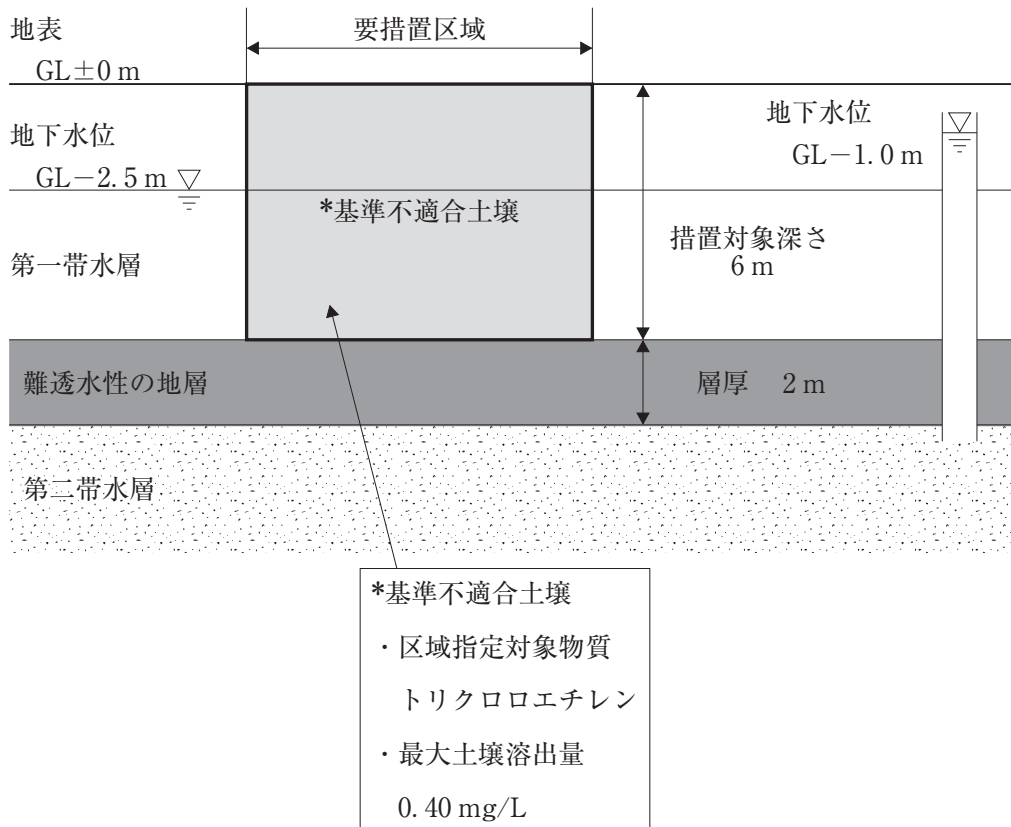


特定有害物質 基準	トリクロロエチレン		鉛及びその化合物	
	土壌溶出量基準	第二溶出量基準	土壌溶出量基準	土壌含有量基準
土壌A	不適合	適合	適合	不適合
土壌B	不適合	不適合	適合	適合
土壌C	不適合	適合	適合	適合

- (1) 土壌Aを掘削除去し、土壌B及び土壌Cに対する措置として原位置不溶化を実施
- (2) 土壌Aに対する措置として原位置不溶化を実施し、土壌B及び土壌Cに対する措置として嫌気性微生物による生物処理を実施
- (3) 土壌Aの土壌含有量基準不適合土壌に対して立入禁止措置を実施し、土壌Aの土壌溶出量基準不適合土壌、土壌B及び土壌Cに対する措置として透過性地下水浄化壁による地下水汚染の拡大の防止措置を実施
- (4) 土壌Aを掘削除去し、土壌B及び土壌Cに対する措置として原位置封じ込めを実施
- (5) 土壌Aの土壌含有量基準不適合土壌に対して舗装措置を実施し、土壌Aの土壌溶出量基準不適合土壌、土壌B及び土壌Cに対する措置として地下水の水質の測定を実施

問題16 下の図の断面をもつ法の要措置区域において掘削除去措置を実施し、措置の完了後、そのまま宅地として利用することとなった。汚染除去等計画を作成するに当たり、次に掲げるもののうち、必ずしも対応を検討する必要がない事象はどれか。

なお、掘削した汚染土壌は当該区域外の汚染土壌処理施設で処理する計画である。



- (1) 掘削時の掘削面の盤ぶくれ
- (2) 山留め壁打設に伴う第二帯水層への汚染拡散
- (3) 掘削時の特定有害物質の揮散
- (4) 汚染土壌処理施設の保管設備における特定有害物質の地下浸透
- (5) 埋戻し土壌の軟弱化

問題17 トリクロロエチレンが法の土壤溶出量基準に適合しない要措置区域において、地下水の摂取等のリスクに係る実施措置として、原位置浄化を実施する。汚染除去等計画の作成に当たっての処理方法の適用性の確認に関する次の記述のうち、もっとも不適当なものはどれか。

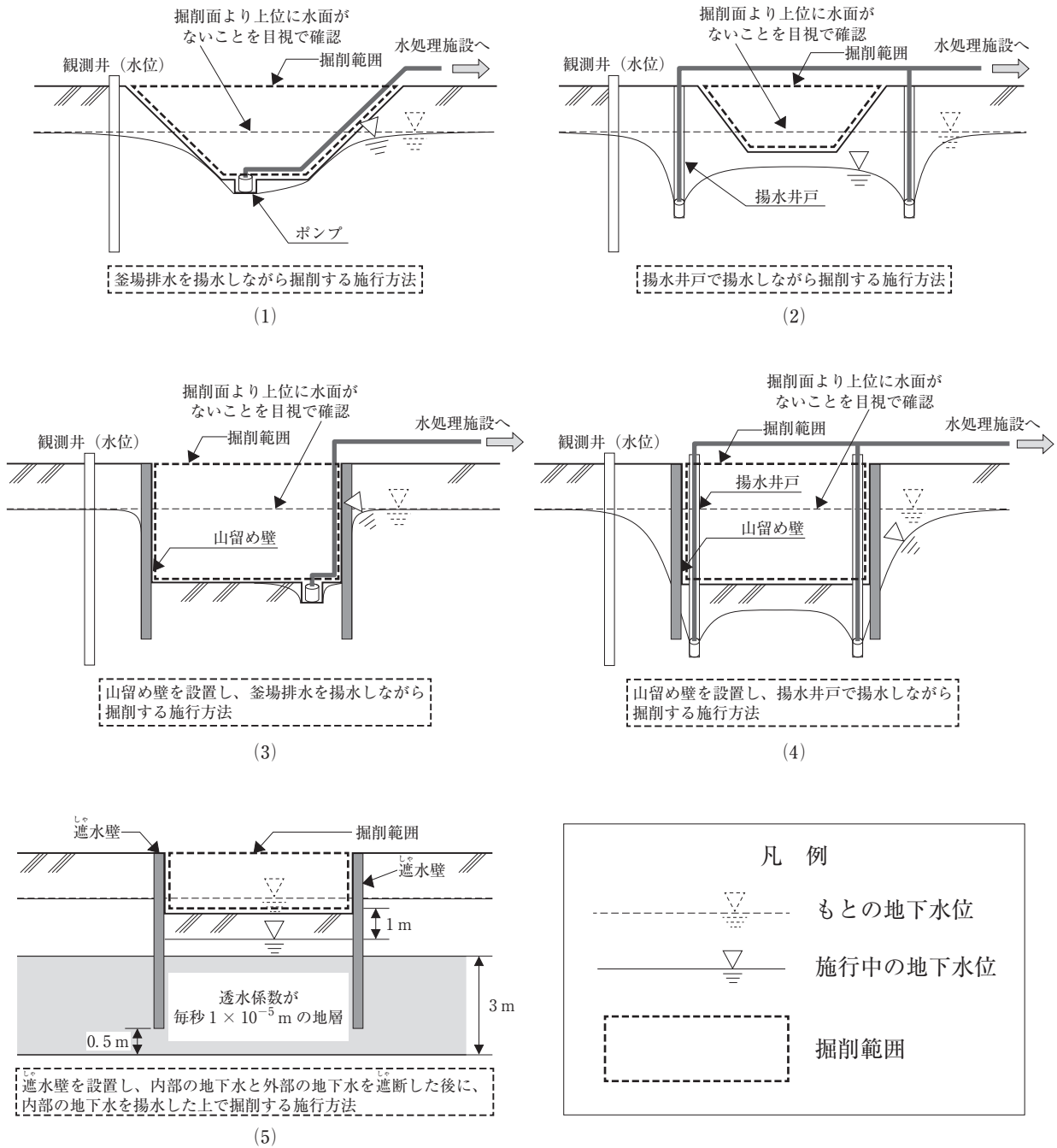
- (1) 土壤ガス吸引の実施に当たり、過去に当該土地と同様の地質構造、同程度の地下水環境で、より高濃度のトリクロロエチレンによる汚染状態にある土地において土壤ガス吸引を実施して効果があった実績をもって適用可能と判断した。
- (2) 地下水揚水の実施に当たり、事前に現地でパイロット試験を行い、地下水の揚水量や揚水影響範囲等について把握したうえで、適用可能と判断した。
- (3) エアースパーキングの実施に当たり、事前に現地でパイロット試験を行い、エアーの吹込み量や到達範囲、吸引量や吸引範囲、圧力変化等について把握したうえで、適用可能と判断した。
- (4) 化学処理の実施に当たり、現地採取試料を用いた室内試験を行い、トリクロロエチレン及びその分解生成物がそれぞれの土壤溶出量基準に適合するために必要な酸化剤添加量を把握したうえで、適用可能と判断した。
- (5) 生物処理の実施に当たり、同一事業所において、過去に現地採取試料を用いて嫌気分解処理に関する室内試験を実施し、トリクロロエチレン及びシス-1,2-ジクロロエチレンがそれぞれの土壤溶出量基準に適合することを確認していたので、今回も適用可能と判断した。

問題18 法の形質変更時要届出区域における土地の形質の変更に関して、次に掲げる行為のうち、事前に届出が必要となるものはどれか。

- (1) 非常災害のための応急措置として行う土地の形質の変更
- (2) 土地の形質の変更の対象となる部分の面積の合計が10 m<sup>2</sup>以上、かつ、深さが50 cm未満の土地の形質の変更
- (3) 汚染の拡散を引き起こさない方法で実施するボーリング
- (4) 一の土壤汚染状況調査の結果に基づき指定された複数の形質変更時要届出区域間において移動した土壤を用いた、受入区域における嵩上げ等の土地の形質の変更
- (5) 土地の形質の変更の施行及び管理に関する方針に基づいて行う、特定有害物質による汚染が専ら自然又は水面埋立てに用いられた土砂に由来し、かつ、人の健康に係る被害が生ずるおそれがない土地の形質の変更

問題19 鉛及びその化合物が法の土壤溶出量基準に不適合な形質変更時要届出区域において、もっとも浅い帯水層の中で土地の形質の変更（土壤掘削）を行う。次の図に示す方法のうち、「土壤溶出量基準に適合しない汚染状態にある土壤が要措置区域内の帯水層に接する場合における土地の形質の変更の施行方法の基準」（平成31年環境省告示第5号）に適合していないものはどれか。

なお、いずれの方法も土地の形質の変更を行う範囲の周縁において地下水の水質を監視しながら、土地の形質の変更を行うものとする。



問題20 次のA～Dの土壌のうち、法の認定調査の対象とすることができるものの組み合わせとして  
適当なものはどれか。

なお、いずれの区域においても区域指定対象物質は1種類であるものとする。

- A 目標土壌溶出量を土壌溶出量基準に設定した上で、掘削除去を行った要措置区域において、措置の効果を確認するための地下水の水質の測定を行っている期間（2年間）における当該区域の土壌
- B 目標土壌溶出量を土壌溶出量基準に設定した上で、原位置浄化を行った要措置区域において、措置の効果を確認するための地下水の水質の測定を行っている期間（2年間）における当該原位置浄化した土壌
- C 区域内土壌入換えの実施により、要措置区域の指定が解除され、形質変更時要届出区域に指定された土地の土壌のうち、基準不適合土壌を覆うために埋め戻した土壌
- D 原位置浄化の実施により、要措置区域の指定が解除され、形質変更時要届出区域にも指定されなかった土地の土壌

- (1) A、B
- (2) A、C
- (3) A、D
- (4) B、C
- (5) B、D

問題21 下の図1は、法の要措置区域における土壤汚染状況調査及び詳細調査の結果と、深さ8mまでの土壤を掘削するに当たって実施した認定調査（掘削前調査）の結果である。これらの結果により、認定の対象となる土壤の範囲を示した次の図2のうち、もっとも適当なものはどれか。

なお、認定調査の試料採取等対象物質は当該要措置区域の指定に係る特定有害物質と同じであることとする。

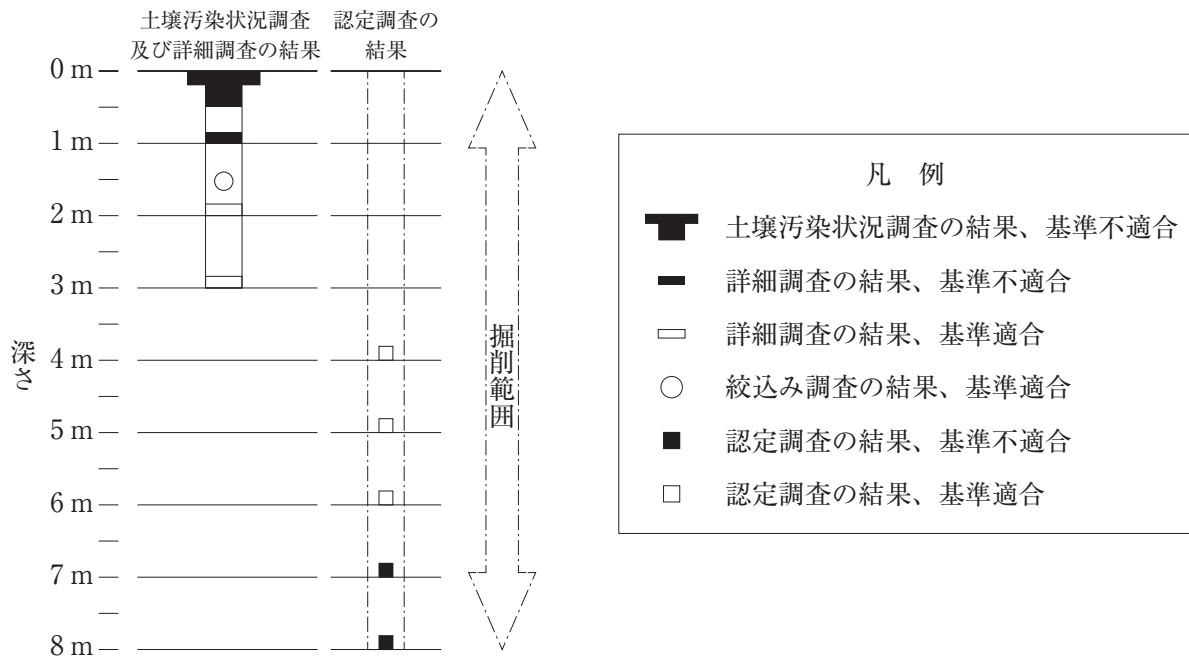


図1

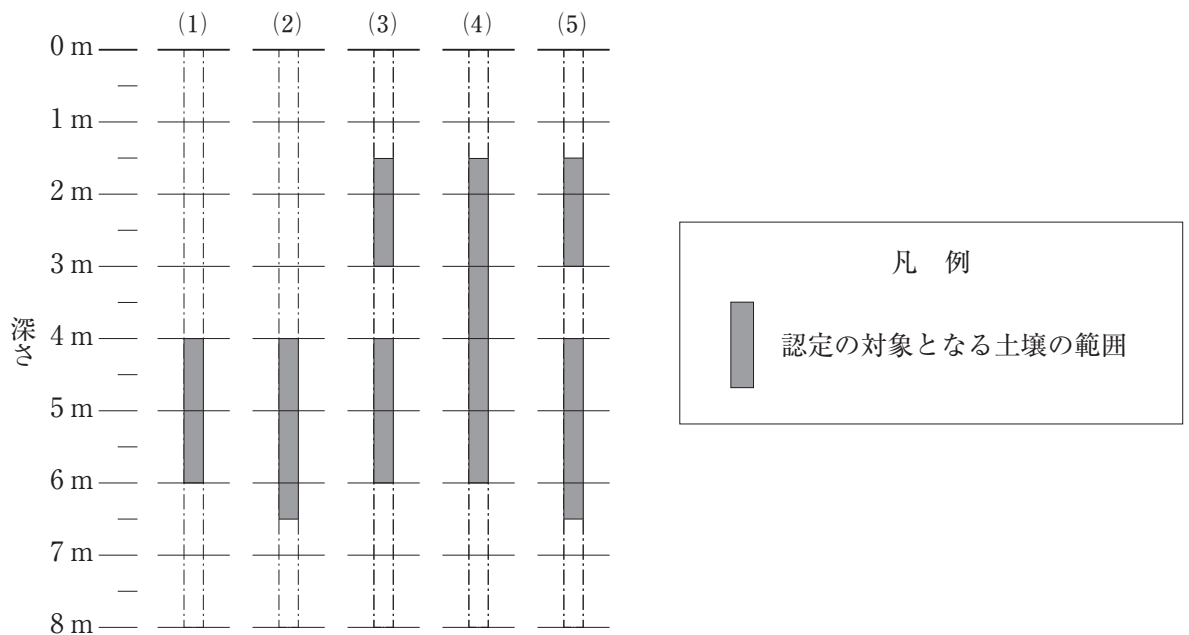


図2



問題22 法の認定調査に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとしてもっとも適当なもののはどれか。

- A 指定調査機関が実施した詳細調査の結果であれば、試料採取等の頻度に関わらずそのまま認定調査として認められる。
- B 認定調査を行おうとする指定調査機関は、台帳の情報等に基づき認定調査時地歴調査を行い、試料採取等対象物質を特定する。
- C 要措置区域の指定後、土壌の搬入記録を1年ごとに届け出なかった場合、原則として、すべての特定有害物質が試料採取等の対象となる。
- D 認定調査の結果、土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合すると都道府県知事に認められた土壌については、法第16条に基づく当該土壌の搬出時の届出は不要である。

- |     |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|
|     | A | B | C | D |
| (1) | 正 | 誤 | 正 | 誤 |
| (2) | 正 | 誤 | 誤 | 正 |
| (3) | 誤 | 正 | 正 | 誤 |
| (4) | 誤 | 正 | 正 | 正 |
| (5) | 誤 | 誤 | 正 | 正 |

問題23 法の自然由来等土壌利用施設に関する次の記述のうち、もっとも不適当なものはどれか。

- (1) 自然由来等土壌利用施設では、自然由来特例区域からの汚染が専ら自然由来である汚染土壌や埋立地特例区域からの汚染が専ら水面埋立て土砂に由来する土壌の受入れが可能である。
- (2) 自然由来等土壌構造物利用施設では、地下水汚染の防止措置として、一重遮水シートや粘性土による遮水工、不溶化処理が認められている。
- (3) 自然由来等土壌構造物利用施設では、内部に雨水が滞留するおそれがあるときは、50 cmの土砂で表面を覆うことにより、雨水浸透を防止する必要がある。
- (4) 自然由来等土壌海面埋立施設では、水底土砂判定基準を満たさない汚染土壌は受け入れられない。
- (5) 自然由来等土壌海面埋立施設では、排水処理設備は不要である。

問題24 一の土壤汚染状況調査の結果に基づき指定された法の要措置区域等における汚染土壤の移動（飛び地間移動）に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとしてもっとも適当なものはどれか。

A 形質変更時要届出区域から要措置区域への移動はできるが、要措置区域から形質変更時要届出区域への移動はできない。

B 搬出元と搬出先の自治体が異なる場合の移動はできない。

C 飛び地間移動に際して基準不適合土壤が通過する土地については、法第14条の申請を行い、移動の前に要措置区域等の指定を受けなければならない。

D 受け入れた汚染土壤については、受け入れた日から60日以内に土地の形質の変更に使用しなければならない。

A B C D

(1) 正 正 正 誤

(2) 正 誤 正 誤

(3) 正 誤 誤 正

(4) 誤 正 誤 正

(5) 誤 誤 誤 正

問題25 下の表は、法の汚染土壌処理施設における施設の種類及び処理方法別の処理可能な特定有害物質をまとめたものである。次の表の  ～  に入る特定有害物質の組み合わせとして適当なものはどれか。

施設の種類及び 処理方法			処理可能な特定有害物質 (○：処理可能 ×：処理困難)		
			第一種 特定有害物質	第二種 特定有害物質	第三種 特定有害物質
浄化等 処理施設	抽出	洗浄処理	○	○	○ ( <input type="text" value="A"/> を除く )
		化学脱着	○	×	×
		熱脱着	○	○ ( <input type="text" value="B"/> のみ )	×
		磁力選別	×	○ ( <input type="text" value="C"/> を除く )	×
	分解	熱分解	○	○	○
		化学処理 (鉄粉による還元反応)	○ ( <input type="text" value="D"/> を除く )	×	×
		生物処理	○ ( <input type="text" value="D"/> のみ )	×	×
	溶融		○	○	○
	不溶化		×	○	×
	セメント製造施設		○	○ ( <input type="text" value="B"/> 、 <input type="text" value="E"/> を除く )	×

	A	B	C	D	E
(1)	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	水銀及びその化合物	ほう素及びその化合物	ベンゼン	シアン化合物
(2)	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	セレン及びその化合物	ふっ素及びその化合物	ベンゼン	シアン化合物
(3)	有機りん化合物	水銀及びその化合物	ふっ素及びその化合物	クロロエチレン	六価クロム化合物
(4)	有機りん化合物	セレン及びその化合物	ふっ素及びその化合物	クロロエチレン	六価クロム化合物
(5)	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	水銀及びその化合物	ほう素及びその化合物	ベンゼン	六価クロム化合物

問題26 法の特定有害物質に含まれる物質として次に掲げるA～Eのうち、正しいものはいくつあるか。

- A 四塩化炭素
- B クロロホルム
- C 1,2-ジクロロエチレン
- D アンチモン及びその化合物
- E メチルパラチオン

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ
- (5) 5つ

問題27 法第3条第1項ただし書に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。

- A 法第3条第1項ただし書の確認を受けようとする土地の所有者等は、工場又は事業場の敷地であった土地及び当該確認を受けようとする土地の場所を明らかにした図面を添付した申請書を都道府県知事に提出しなければならない。
- B 都道府県知事は、法第3条第1項ただし書の確認を受けた土地の利用の方法の変更の届出を受けた場合は、当該変更の内容に関わらず、土地の所有者等に対し、土壤汚染状況調査の結果を報告すべきことを命ずるものとされている。
- C 法第3条第1項ただし書の確認を受けた土地の所有者等は、当該確認に係る土地において900 m<sup>2</sup>以上の土地の形質の変更をする場合は、必ず都道府県知事に届け出なければならない。
- D 都道府県知事は、法第3条第1項ただし書の確認を受けた土地の形質の変更の届出を受けた場合は、当該確認を取り消すものとされている。

- |     | A | B | C | D |
|-----|---|---|---|---|
| (1) | 正 | 正 | 正 | 正 |
| (2) | 正 | 誤 | 誤 | 誤 |
| (3) | 正 | 正 | 誤 | 誤 |
| (4) | 誤 | 正 | 正 | 誤 |
| (5) | 誤 | 誤 | 誤 | 正 |

問題28 法第4条第1項の土地の形質の変更の届出に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。

- A 土地の形質の変更をしようとする者が当該土地の所有者等でない場合は、当該土地の所有者等の当該土地の形質の変更の実施についての同意書を添付しなければならない。
- B 土地の所有者等が指定調査機関に調査させた結果、土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合すると認められる土地においては、土地の形質の変更の届出を必要としない。
- C 農業を営むために通常行われる行為であって、当該土地の形質の変更の対象となる区域外へ土壌を搬出しない場合は、土地の形質の変更の届出を必要としない。
- D 土地の形質の変更の届出と併せて土壌汚染状況調査の結果を報告できる土地は、土壌溶出量基準又は土壌含有量基準に適合しない汚染状態にある土地に限られる。

A B C D

- (1) 正 正 誤 誤
- (2) 正 誤 正 誤
- (3) 正 誤 正 正
- (4) 誤 誤 誤 正
- (5) 誤 正 正 正

問題29 下の表及び図の事業場に関する次の記述の  ～  に入る語句として、正しいものの組み合わせはどれか。

なお、下の表に示した以外に有害物質使用特定施設の設置や廃止はなく、事業開始以降、事業場の敷地の形状や面積に変更はないものとする。

表 事業場及び有害物質使用特定施設に関する年表

時期	土地の履歴
1986 年以前	山林
1986 年	有害物質使用特定施設①及び②を設置し、事業を開始。
2017 年	有害物質使用特定施設②を廃止。法第 3 条第 1 項ただし書の規定に基づき事業場の敷地全体について土壤汚染状況調査の実施が免除された（その後の土地の利用の方法の変更はない。）。
2020 年	範囲③について土地の形質の変更を実施予定。

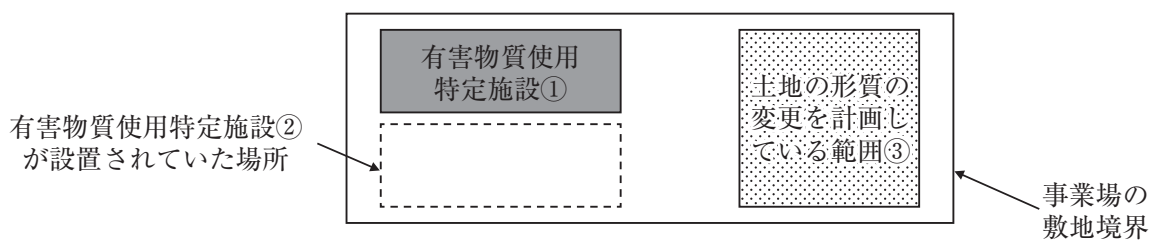


図 現在の事業場の平面図

土地の形質の変更を計画している範囲③の面積が  以上である場合は、 の規定に基づき、 は都道府県知事に土地の形質の変更を届け出なければならない。

A	B	C
(1) 900 m <sup>2</sup>	法第 3 条第 7 項	土地の所有者等
(2) 900 m <sup>2</sup>	法第 3 条第 7 項	土地の形質の変更を行おうとする者
(3) 900 m <sup>2</sup>	法第 4 条第 1 項	土地の形質の変更を行おうとする者
(4) 3,000 m <sup>2</sup>	法第 4 条第 1 項	土地の所有者等
(5) 3,000 m <sup>2</sup>	法第 4 条第 1 項	土地の形質の変更を行おうとする者

問題30 法第5条に基づく土壤汚染状況調査に関する次の記述の  ～  に入る語句として、正しいものの組み合わせはどれか。

都道府県知事は、土地の汚染状態が土壤溶出量基準に適合しない  あり、当該土壤の特定有害物質による汚染に起因して現に地下水汚染が生じ、又は生ずる  あると認められ、かつ、当該土地の周辺で地下水の飲用利用がある場合に法第5条の調査命令を発することができる。なお、当該土地が  に該当する場合はこの限りでない。

- | A           | B      | C          |
|-------------|--------|------------|
| (1) ことが明らかで | おそれが   | 鉱山の敷地      |
| (2) ことが明らかで | ことが確実に | 鉱山の敷地      |
| (3) ことが明らかで | ことが確実に | 農業を営むための土地 |
| (4) おそれが    | ことが確実に | 農業を営むための土地 |
| (5) おそれが    | おそれが   | 農業を営むための土地 |



問題31 法の要措置区域等に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。

- A 土壌の汚染状態が土壌含有量基準に適合し、かつ、土壌溶出量基準に適合しない土地において、周辺で地下水の飲用利用がなく、人が立ち入ることができる状態となっている場合、要措置区域に指定される。
- B 要措置区域に指定されている区域の一部の区画において土壌汚染の除去を行った場合でも、当該措置を行った区画の指定は解除されない。
- C 要措置区域のうち、昭和52年3月15日以降に公有水面埋立法による埋立て又は干拓の事業により造成が開始された土地（廃棄物が埋め立てられている場所を除く。）であり、かつ、当該土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が土地の造成に係る水面埋立てに用いられた土砂に由来すると認められる土地は、埋立地特例区域として台帳に記載される。
- D 土壌の特定有害物質による汚染状態が第二溶出量基準に適合しない土地であっても、埋立地管理区域として台帳に記載されることがある。

A B C D

- (1) 誤 誤 誤 正
- (2) 正 正 正 誤
- (3) 誤 正 誤 正
- (4) 正 正 誤 誤
- (5) 誤 誤 正 正

問題32 法の汚染除去等計画に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 汚染除去等計画の提出を指示された者は、実施措置、当該実施措置の着手予定時期及び完了予定時期並びにその他環境省令で定める事項を記載した汚染除去等計画を作成し、都道府県知事に提出しなければならない。
- (2) 汚染除去等計画の提出をした者が当該計画に記載した実施措置の着手予定時期のみを変更する場合は、実施措置に着手するに当たって変更後の汚染除去等計画を都道府県知事に提出する必要はない。
- (3) 都道府県知事は、汚染除去等計画の提出を指示された者が汚染除去等計画を提出しないときは、その者に対し、汚染除去等計画を提出すべきことを命ずることができる。
- (4) 汚染除去等計画を提出した者は、当該計画を提出した日から起算して30日以内に実施措置を講じなければならない。
- (5) 都道府県知事は、汚染除去等計画の提出をした者が当該計画に従って実施措置を講じていないと認めるときは、その者に対し、当該実施措置を講ずべきことを命ずることができる。

問題33 法の要措置区域内における土地の形質の変更に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 実施措置と一体として行われる土地の形質の変更については、その施行方法に関わらず、土地の形質の変更の禁止の例外となる。
- (2) 通常の管理行為であって、土地の形質の変更の対象となる土地の面積の合計が10m<sup>2</sup>未満かつ、その深さが一部3m以上であり、実施措置を講ずるために設けられた構造物に変更を加えない場合は、土地の形質の変更の禁止の例外となる。
- (3) 通常の管理行為として実施措置を講ずるために設けられた構造物に変更を加える行為は、土地の形質の変更の禁止の例外となる。
- (4) 都道府県知事が環境省令で定める技術的基準に適合していると認めた実施措置として行う行為は、土地の形質の変更の禁止の例外となる。
- (5) 汚染除去等計画に基づく実施措置として行う行為として3,000m<sup>2</sup>以上の掘削除去を行う場合は、都道府県知事に法第4条第1項の届出を行う必要がある。

問題34 法の土地の形質の変更の施行及び管理に関する方針（以下「施行管理方針」という。）に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 施行管理方針に係る土地の形質の変更をした者は、すみやかに土地の形質の変更の種類、場所その他環境省令で定める事項を都道府県知事に届け出なければならない。
- (2) 形質変更時要届出区域であって、都道府県知事の確認を受けた施行管理方針に係る土地の区域は、臨海部特例区域として台帳に記載される。
- (3) 土地の所有者等は、都道府県知事の確認を受けた施行管理方針に記載した土地の形質の変更の施行方法を変更しようとするときは、あらかじめ、都道府県知事に届け出なければならない。
- (4) 土地の所有者等は、施行管理方針を廃止しようとするときは、都道府県知事に届け出なければならない。
- (5) 都道府県知事は、施行管理方針が環境省令で定める基準に適合しなくなったときは、当該施行管理方針の確認を取り消すことができる。

問題35 法第14条の指定の申請に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 指定の申請に係る土地に当該申請に係る所有者等以外の所有者等がいるときは、あらかじめ、当該所有者等の三分の二以上の合意を得なければならない。
- (2) 地歴調査のみを実施し、試料採取等を省略した場合には、当該調査結果を用いて指定の申請をすることはできない。
- (3) 都道府県知事は、指定の申請に係る土地について要措置区域等の指定を行う場合は、公示を必要としない。
- (4) 指定の申請は、土地の所有者等に代わって指定調査機関が行うことができる。
- (5) 法第4条第3項の命令に係る土地については、指定の申請を行うことはできない。

問題36 法第16条の汚染土壌の搬出時の届出に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。

- A 要措置区域等内の汚染土壌を区域外へ搬出する場合は、搬出しようとする者が、当該汚染土壌の搬出に着手する日の14日前までに都道府県知事に届け出なければならない。
- B 非常災害のために必要な応急措置として、要措置区域等内の汚染土壌を区域外へ搬出する場合は、事前の届出は不要である。
- C 要措置区域内の汚染土壌を一の土壌汚染状況調査の結果に基づき指定された他の要措置区域内の土地の形質の変更に使用するために搬出する場合は、都道府県知事への届出は不要である。
- D 自然由来等形質変更時要届出区域内の自然由来等土壌を他の自然由来等形質変更時要届出区域内の土地の形質の変更に使用するために搬出する場合は、搬出先の自然由来等形質変更時要届出区域の所在地を都道府県知事へ届け出なければならない。

A B C D

- (1) 誤 正 誤 誤
- (2) 正 誤 正 正
- (3) 正 正 誤 正
- (4) 正 誤 誤 誤
- (5) 誤 誤 正 誤

問題37 法の汚染土壌の処理に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 汚染土壌処理施設は、浄化等処理施設、セメント製造施設、埋立処理施設、分別等処理施設、自然由来等土壌利用施設の5種類が定められている。
- (2) 埋立処理施設は、第二溶出量基準に適合しない汚染土壌を受け入れてはならない。
- (3) 分別等処理施設で処理した後の汚染土壌は、必ず許可申請時に記載した再処理汚染土壌処理施設へ搬出しなければならない。
- (4) 汚染土壌とその他の土壌を混合し、希釈させることのみにより、当該汚染土壌を土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合させる行為は認められていない。
- (5) 汚染土壌処理施設を廃止した際に行うこととされている周縁の地下水の水質の測定は、当該施設に係る事業場の敷地であった土地の土壌の特定有害物質による汚染状態が土壌溶出量基準及び土壌含有量基準に適合している場合については、省略することができる。

問題38 法の指定調査機関に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 指定調査機関の指定の更新の基準のうち技術的能力に係るものは、土壤汚染状況調査等に  
従事する他の者を監督する技術管理者が適切に配置されていることである。
- (2) 帳簿は、書面の保存に代えて電磁的記録による保存とすることができる。
- (3) 指定調査機関は、業務規程を定め、土壤汚染状況調査等の業務の開始前に環境大臣等に届  
け出なければならない。
- (4) 指定調査機関は、土壤汚染状況調査等を行うことを求められたときは、正当な理由がある  
場合を除き、遅滞なく、土壤汚染状況調査等を行わなければならない。
- (5) 環境大臣等は、指定調査機関が土壤汚染状況調査等を行わない、又はその方法が適当でな  
いときは、すみやかに当該指定調査機関の指定を取り消さなければならない。

問題39 法の技術管理者に関する次のA～Eの記述のうち、正しいものの組み合わせはどれか。

- A 技術管理者証の更新を受けようとする者は、有効期間が満了する日までに更新講習を受け、  
有効期間が満了した日から3か月以内に更新申請をしなければならない。
- B 指定調査機関は、土壤汚染状況調査等を行うときは、技術管理者に当該土壤汚染状況調査  
等に従事する他の者の監督をさせなければならない。
- C 技術管理者試験に合格した者で、汚染の除去等の措置に関し3年以上の実務経験を有する  
者でなければ、技術管理者証の交付を受けることができない。
- D 法又は法に基づく命令の規定に違反し技術管理者証の返納を命ぜられた者は、返納の日か  
ら1年を経過しなければ技術管理者証の交付を受けることができない。
- E 技術管理者証の再交付を受けた者は、失った技術管理者証を発見した場合、5日以内に環  
境大臣にその旨を届け出て、発見した技術管理者証を自ら破棄しなければならない。

- (1) A、B、D
- (2) A、C、E
- (3) B、C
- (4) B、D
- (5) B、E

問題40 法の指定支援法人に関する次のA～Dの記述のうち、正誤の組み合わせとして正しいものはどれか。

- A 環境大臣は、指定支援法人として、支援業務を適正かつ確実に行うことができると認められる2者を指定することができる。
- B 指定支援法人は、土壤汚染状況調査を行う者に助成を行う地方公共団体に対し、助成金を交付することができる。
- C 指定支援法人は、土壤の特定有害物質による汚染により人の健康に係る被害が生ずるおそれのある土地があると認めるときは、土地の所有者等に代わって指定調査機関に土壤汚染状況調査を行わせることができる。
- D 指定支援法人は、土壤汚染状況調査の適正かつ円滑な実施を推進するため、土壤の特定有害物質による汚染が人に及ぼす影響に関し、知識を普及する。

A B C D

- (1) 正 誤 正 誤
- (2) 誤 正 正 誤
- (3) 誤 誤 正 正
- (4) 誤 誤 誤 正
- (5) 正 正 誤 正

問題41 ダイオキシン類対策特別措置法（平成11年法律第105号）に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 耐容一日摂取量は、ダイオキシン類を人が生涯にわたって継続的に摂取したとしても健康に影響を及ぼすおそれがない一日当たりの摂取量で、2,3,7,8-四塩化ジベンゾフランの量としてあらわしたものである。
- (2) ダイオキシン類による土壤の汚染に係る環境基準は250 pg-TEQ/g以下である。
- (3) 都道府県知事は、土壤のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視し、その結果を環境大臣に報告しなければならない。
- (4) 都道府県知事は、ダイオキシン類による土壤の汚染に係る環境基準を満たさない地域であれば、人が立ち入ることができない地域であっても、ダイオキシン類土壤汚染対策地域として指定することができる。
- (5) ダイオキシン類土壤汚染対策地域においては、ダイオキシン類汚染土壤の掘削除去を行い、汚染土壤処理施設に処理を委託しなければならない。

問題42 農用地の土壌の汚染防止等に関する法律（昭和45年法律第139号）の農用地土壌汚染対策地域の指定要件に関する次のA～Eの記述のうち、正しいものの組み合わせはどれか。

- A 人の健康保護の観点から、その地域内で生産される米に含まれるカドミウム及びその化合物の量が一定量を超えると認められることである。
- B 人の健康保護の観点から、その地域内の農用地の土壌に水を加えたときに溶出する<sup>ひ</sup>砒素及びその化合物の量が一定量以上であると認められることである。
- C 人の健康保護の観点から、その地域内の農用地の土壌に含まれるポリ塩化ビフェニル（PCB）の量が一定量を超えると認められることである。
- D 作物の生育阻害の防止の観点から、その地域内の農用地の土壌に含まれる銅及びその化合物の量が一定量以上であると認められることである。
- E 作物の生育阻害の防止の観点から、その地域内の農用地の土壌に含まれる有機りん化合物の量が一定量以上であると認められることである。

- (1) A
- (2) A、B、D
- (3) A、D
- (4) B、C、E
- (5) B、E

問題43 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号。以下「廃棄物処理法」という。）に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 産業廃棄物の収集又は運搬のみを業として行おうとする者は、土壌汚染対策法上の汚染土壌の運搬を行おうとする場合と同様に当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事の許可を受ける必要はない。
- (2) 産業廃棄物の処理を他人に委託する場合の委託契約は書面により行わなければならない。
- (3) 廃止された最終処分場について都道府県知事が廃棄物処理法に基づく指定区域として指定した場合、当該指定区域内の土地の形質の変更をしようとする者は、同法で定める特定の行為を除いて、都道府県知事に届け出なければならない。
- (4) 事業活動に伴って生ずる産業廃棄物の運搬を他人に委託する場合には、事業者は当該委託に係る産業廃棄物の引渡しと同時に、当該産業廃棄物の運搬を受託した者に対し、産業廃棄物管理票を交付しなければならない。
- (5) 何人も、みだりに廃棄物を捨ててはならない。

問題44 下の表は水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の特定施設を示した水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）別表第1の一部である。次の表の  ～  に入る語句として、正しいものの組み合わせはどれか。

六十三	金属製品製造業又は機械器具製造業（武器製造業を含む。）の用に供する施設であつて、次に掲げるもの イ 焼入れ施設 ロ 電解式洗浄施設 ハ カドミウム電極又は鉛電極の化成施設 ニ 水銀精製施設 ホ <input type="text" value="A"/>
六十五	酸又はアルカリによる <input type="text" value="B"/>
六十六	電気 <input type="text" value="C"/>
六十七	洗濯業の用に供する <input type="text" value="D"/>
七十一の二	科学技術（人文科学のみに係るものを除く。）に関する研究、試験、検査又は専門教育を行う事業場で環境省令で定めるものに設置されるそれらの業務の用に供する施設であつて、次に掲げるもの イ <input type="text" value="D"/> ロ 焼入れ施設
七十一の五	トリクロロエチレン、 <input type="text" value="E"/> 又はジクロロメタンによる <input type="text" value="D"/> （前各号に該当するものを除く。）

	A	B	C	D	E
(1)	廃ガス洗浄施設	表面処理施設	めつき施設	洗浄施設	テトラクロロエチレン
(2)	廃ガス洗浄施設	廃棄物処理施設	分解施設	洗浄施設	ベンゼン
(3)	洗浄施設	表面処理施設	分解施設	廃ガス洗浄施設	テトラクロロエチレン
(4)	廃ガス洗浄施設	廃棄物処理施設	分解施設	洗浄施設	テトラクロロエチレン
(5)	洗浄施設	表面処理施設	めつき施設	廃ガス洗浄施設	ベンゼン



問題45 環境基本法（平成5年法律第91号）第16条に規定する土壤の汚染に係る環境基準に関する次のA～Eの記述のうち、正しいものはいくつあるか。

- A 土壤の汚染に係る環境基準は、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準であり、科学的知見に基づき設定されており、改定されたことはない。
- B 土壤の汚染に係る環境基準は、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準であるため、環境基準に適合しない土壤については、汚染の程度や広がり、影響の態様等に応じて可及的速やかにその達成維持に努めるものとされている。
- C 環境基準を早期に達成することが見込まれない場合にあっては、土壤の汚染に起因する環境影響を防止するために必要な措置を講ずるものとされている。
- D 地下水の水質の汚濁に係る環境基準と同様に、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について土壤の汚染に係る環境基準が設定されている。
- E 土壤の汚染に係る環境基準は、生活環境の保全の観点から油分に関する基準も定められている。

- (1) 1つ
- (2) 2つ
- (3) 3つ
- (4) 4つ
- (5) 5つ