

目 次

まえがき

下水道技術検定の概要

1 ～ 7

- 下水道技術検定の目的
- 下水道技術検定の区分及び対象
- 学科試験の科目及び基準
- 試験の方法
- 技術検定合格者に対する効果
- 民間技術者との関係
- 技術検定の実施結果
- 参考図書

令和2年度（第46回） 第3種下水道技術検定 問題と解説

第1問 ～ 第9問	Ⅲ-1～Ⅲ-17
下水道関連法規に関する一般的な知識	
第10問～第25問	Ⅲ-18～Ⅲ-34
下水、汚泥の処理に必要な知識	
第26問～第31問	Ⅲ-35～Ⅲ-40
工場排水及び除外施設に関する一般的な知識	
第32問～第54問	Ⅲ-41～Ⅲ-65
下水道施設の運転管理等に必要な知識	
第55問～第60問	Ⅲ-66～Ⅲ-72
安全管理に関する一般的な知識	

第3種下水道技術検定 過去5年間出題分野別集計

問 9 次は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定する地方公共団体の責務について述べたものです。□内にあてはまる語句の組合せとして**最も適切なもの**はどれですか。

市町村は、その区域内における一般廃棄物の□A□に関し住民の□B□な活動の促進をはかり、及び一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずるよう努めるとともに、一般廃棄物の処理に関する事業の実施にあたっては、□C□の向上、施設の整備及び□D□の改善をはかる等その能率的な運営に努めなければならない。

	A	B	C	D
(1)	分別	自主的	住民の意識	作業方法
(2)	減量	積極的	職員の資質	操作方法
(3)	減量	自主的	職員の資質	作業方法
(4)	分別	積極的	住民の意識	操作方法

解説

本問は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定する地方公共団体の責務についての設問である。

国及び地方公共団体の責務については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第4条に、次のとおり定められている。

【廃棄物の処理及び清掃に関する法律】

(国及び地方公共団体の責務)

第四条 市町村は、その区域内における一般廃棄物の減量に関し住民の自主的な活動の促進を図り、及び一般廃棄物の適正な処理に必要な措置を講ずるよう努めるとともに、一般廃棄物の処理に関する事業の実施に当たっては、職員の資質の向上、施設の整備及び作業方法の改善を図る等その能率的な運営に努めなければならない。

2 都道府県は、市町村に対し、前項の責務が十分に果たされるように必要な技術的援助を与えることに努めるとともに、当該都道府県の区域内における産業廃棄物の状況をはあくし、産業廃棄物の適正な処理が行なわれるように必要な措置を講ずることに努めなければならない。

3 国は、廃棄物に関する情報の収集、整理及び活用並びに廃棄物の処理に関する技術開発の推進を図り、並びに国内における廃棄物の適正な処理に支障が生じな

問 5 6 次は、電気作業について述べたものです。**最も不適切なもの**はどれですか。

- (1) 作業は、保安帽及び安全靴等を着用し、適切な服装で行う。
- (2) 停電作業を行うときは、配電盤の断路器の閉路が行われていることを確認した後、遮断器を閉路し、盤に施錠するなど保安措置を行う。
- (3) 人身事故防止のため、短絡接地器具を取り付けたままで停電作業を行う。
- (4) 停電作業が完了し通電する前に、電気主任技術者又は作業責任者は、接地の取り外しを確認・記録するとともに、作業工具の員数確認を必ず行う。

解説

本問は、電気作業についての設問である。

「下水道維持管理指針 実務編（2014年版）」の第14章電気計装設備 第2節受変電設備 §14.2.3 保全管理で、設問について具体的に記述されている。

- (1) 同上指針第14章第2節の §14.2.3 保全管理の【解説】(2)点検、工事等の電気作業時の手順書等の作成と周知徹底の1)に、「作業は、保安帽及び安全靴等を着用し、適切な服装で行う。」とあり、設問は適切である。
- (2) 同上 §14.2.3 の【解説】(2)の2)に、「…。また、作業に従事する職員は、配電盤の遮断器の開路が行われたかどうかを自身で確認した後、断路器を開路し、盤に施錠する等の保安措置を行う。…」とあり、設問の「配電盤の断路器の閉路が行われていることを確認した後、遮断器を閉路し、…」との記述は、遮断器と断路器が逆になっていること及び開路が閉路になっているので、**不適切**である。
- (3) 同上 §14.2.3 の【解説】(2)の4)には、「…。なお、人身事故防止のため、短絡接地器具を取り付けたままで停電作業を行う。」とあり、設問は適切である。
- (4) 同上 §14.2.3 の【解説】(2)の5)に、「停電作業が完了し、電路に通電しようとするときは、短絡接地器具の取り外し及び作業従事者が感電の危険のある位置を離れたかどうかを確認する。電気主任技術者又は作業責任者は、接地の取り外しを確認・記録するとともに、作業工具の員数確認を必ず行う。」とあり、設問は適切である。

以上より、**(2) が不適切**である。

出典：「下水道維持管理指針 実務編（2014年版）」P1048：（公社）日本下水道協会

解 答 (2)

第3種下水道技術検定 過去5年間出題分野別集計

このコーナーは、過去5年間（2015年～2019年）の技術検定の各設問の選択肢を全て集計して整理したものです。最初に選択肢の正解文書をまとめ、次に選択肢として誤りを持つ文書を練習問題として列記し、その正答を文末に記載しました。

なお、計算問題や図形問題は末尾に分野ごとにまとめて掲載しました。

検定問題は設問番号ごとに出题分野が決められています。正解文書は、出题分野ごとに各設問の選択肢を集計し、出题区分に準じて選択肢を並べ替えて列記し、選択肢ごとに根拠となる出典(略号)と出題番号を記載しています。

出典(略号)は、出典の略号と掲載条文番号または掲載ページの組合せで構成されています。出典名と出典の略号の関係は下表のとおりで、表には出典別の出題年ごとの出題数を併記し、年ごとの出題傾向が分かるようにしてあります。

出題番号は「TJ(3種略号)〇〇(出題年)-〇〇(設問番号)-〇(選択肢番号)」の形式で表示してあります。出題番号が複数記載されているものは、同じ文書が複数年出題されていることを意味します。

練習問題は、正解文書に掲載した選択肢のうち、検定問題に誤りが記載された選択肢の誤記部分を正解と対比する形で掲載しています。正答は文末にまとめて記載しましたので、出題番号と比較して確認してください。

技術検定の目的は、正しい知識を身に着けているかを確認するものです。まずは正解文を覚えましょう。

目次

正解文	1
B01 関連法規 9 問(1～9).....	1
B02 下水処理の基礎 11 問(10～20)	13
B03 汚泥処理の基礎 5 問(21～25)	25
B04 事業場排水 6 問(26～31)	30
B05 水処理施設の運転管理 11 問(32～42)	36
B06 汚泥処理施設の運転管理 4 問(43～46)	52
B07 管路施設 4 問(47～50)	59
B08 環境 4 問(51～54)	65
B09 安全管理 6 問(55～60)	71
練習問題.....	78
B01 関連法規 9 問(1～9).....	78
B02 下水処理の基礎 11 問(10～20)	83
B03 汚泥処理の基礎 5 問(21～25)	88
B04 事業場排水 6 問(26～31)	90
B05 水処理施設の運転管理 11 問(32～42)	93
B06 汚泥処理施設の運転管理 4 問(43～46)	99
B07 管路施設 4 問(47～50)	102
B08 環境 4 問(51～54)	104
B09 安全管理 6 問(55～60)	105
練習問題正答一覧	109
B01 関連法規 9 問(1～9).....	109
B02 下水処理の基礎 11 問(10～20)	110
B03 汚泥処理の基礎 5 問(21～25)	112
B04 事業場排水 6 問(26～31)	113
B05 水処理施設の運転管理 11 問(32～42)	114
B06 汚泥処理施設の運転管理 4 問(43～46)	116
B07 管路施設 4 問(47～50)	117
B08 環境 4 問(51～54)	118
B09 安全管理 6 問(55～60)	119
図形問題.....	120
B02 下水処理の基礎.....	120
計算問題.....	123
B02 下水処理の基礎/ B05 水処理施設の運転管理	123
B03 汚泥処理の基礎.....	127

出題区分 2	出題区分 3	正解文	出典(略号)	出題番号
	特定施設 (設置届)	氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名を届け出なければならない。	3140 騒音法 条 06	TJ18-06-1
		騒音の防止の方法を届け出なければならない。	3140 騒音法 条 06	TJ18-06-2
		特定施設の種類ごとの数を届け出なければならない。	3140 騒音法 条 06	TJ18-06-4
		特定施設の設置工事開始日の 30日 前までに届け出なければならない。	3140 騒音法 条 06	TJ18-06-3
	自動車騒音	環境大臣 は、自動車が一定の条件で運行する場合に発生する自動車騒音の大きさの許容限度を定めなければならない。	3140 騒音法 条 16	TJ17-06-4
悪臭防止法	定義	悪臭防止法に規定する特定悪臭物質には、 ・アンモニア、・硫化水素、・メチルメルカプタン等 があるが、 ベンゼン は該当しない。	3150 悪臭法 条 02	TJ17-07
	規制地域	都道府県知事は、規制地域の指定をし、及び規制基準を定めるときは、環境省令で定めるところにより、公示しなければならない。	3150 悪臭法 条 06	TJ16-07-1
	改善勧告等	市町村長 は、 規制地域内 の事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物の排出が規制基準に適合しない場合において、その不快なにおいにより住民の生活環境が損なわれていると認めるときは、当該事業場を設置している者に対し、 相当の期限を定めて 、その事態を除去するために必要な限度において、悪臭原因物を発生させている施設の 運用の改善 、悪臭原因物の排出防止設備の改良その他悪臭原因物の排出を減少させるための措置を執るべきことを勧告することができる。	3150 悪臭法 条 08	TJ19-06, TJ18-07, TJ15-06
		市町村長は、事業場における事業活動に伴って発生する悪臭原因物が規制基準に適合しない場合において、事業場の設置者に直ちに施設の運用改善等の措置を執るべきことを 勧告する ことができる。	3150 悪臭法 条 08	TJ16-07-2