積　算　資　料

この資料は、下水道管路管理主任技士実地試験／施工計画書作成問題の解答を導き出すために「下水道管路管理積算資料-2023-」から必要な事項を抜粋して作成したものであり、令和８年度の試験で使用するものである。

１．清掃工

（１）作業人員編成

１日当たりの現場作業の人員編成は**表．１**を標準とする。

表．１　清掃工の作業編成　（人／日）

業務担当		職　種	高圧洗浄車清掃工	吸引車清掃工		人力清掃工	雨水ます清掃工
				強力吸引車	特殊強力吸引車		
総合指揮		清掃技師	1	1	1	1	1
安全管理		監視人	—	2※	2※	2※	—
洗浄車	高圧洗浄車	清掃作業員	1	—	—	—	1
		運転手(特殊)	1	1	1	—	1
吸引車	強力吸引車	清掃作業員	2	3	—	—	1
		運転手(特殊)	1	1	—	—	1
	特殊強力吸引車	清掃作業員	—	—	4	—	—
		運転手(特殊)	—	—	1	—	—
給水車		運転手(一般)	1	1[—]	1[—]	—	—
ダンプトラック		運転手(一般)	—	—	—	1	—
トラック（クレーン装置付）		清掃作業員	—	—	—	3	—
		運転手(特殊)	—	—	—	1	—
合　計			7	9	10	8	5

注）1. ※は標準である。マンホール間が長距離の場合や曲り部で管内作業員を視認することが不可能な場合、監視人を増員する。

2. [　]は伏越しマンホールを清掃する場合であり、給水車の運転手(一般)は計上しないことを標準とする。

（２）適用範囲と標準作業量

表．２に清掃工の適用範囲と標準作業量対応表を示す。

表．２　清掃工の適用範囲と標準作業量対応表

種　　別	適　用　範　囲	標準作業量	備　考
高圧洗浄車清掃工	管径 150㎜～800㎜ 未満の小中口径管路及びU字側溝の清掃 ①一般管きょ ②伏越し管きょ ③U 字側溝	①：**表．３**参照 ②：**表．４**参照 ③：**表．５**参照	
吸引車清掃工	管径 800㎜ 以上で作業員が管路内に入り吸引車を用いて作業する清掃 ①一般管きょ ②伏越し管きょ ③伏越しマンホール	管径 800～1,500㎜ 未満 ①5.0m³/日 ②3.5m³/日 ③4.2m³/日 管径 1,500㎜ 以上 ①6.0m³/日 ②4.2m³/日 ③5.0m³/日	①の標準作業量（延長）は**表．６**を参照 ②の標準作業量（延長）は**表．７**を参照
人力清掃工	上記の清掃機械が使用できない場合の伏越しマンホール内の清掃 ①伏越しマンホール深 7m 未満 ②伏越しマンホール深 7m 以上 10m以下	①1.56m³/日 ②1.15m³/日	
雨水ます清掃工	雨水ますの泥だめの清掃	100 箇所/日	

表．３　高圧洗浄車清掃工【一般管きょ標準作業量】　（単位：m/日）

管径(mm) / 土砂深率(%)	150～250	300	350	400	450	500	600	700
5	555	555	504	456	400	355	253	172
10	413	384	329	286	247	212	143	114
15	337	302	256	220	188	156	114	89
20	286	252	211	178	152	126	96	74
25	261	221	186	154	130	107	87	67
30	235	198	166	134	113	93	77	57
35	216	179	149	120	100	83	71	54
40	208	172	141	115	97	75	66	49
45	189	151	125	103	82	69	60	43
50	182	145	123	95	82	64	59	41
55	142	108	87	67	52	41	35	28
60	123	91	72	55	43	33	28	24
65	106	78	60	45	35	27	23	19
70	92	66	51	37	28	21	19	16
75	80	56	43	30	23	17	16	13
80	69	48	36	25	18	14	13	11
85	61	40	30	21	15	11	10	9
90	52	34	25	17	12	9	8	7
95	45	28	21	14	10	7	7	6
100	39	25	17	12	8	6	6	6

表．４　高圧洗浄車清掃工【伏越し管きょ標準作業量】　（単位：m/日）

管径(mm) / 土砂深率(%)	150～250	300	350	400	450	500	600	700
5	333	333	302	274	240	213	152	103
10	248	230	197	172	148	127	86	68
15	202	181	154	132	113	94	68	53
20	172	151	127	107	91	76	58	44
25	157	133	112	92	78	64	52	40
30	141	119	100	80	68	56	46	34
35	130	107	89	72	60	50	43	32
40	125	103	85	69	58	45	40	29
45	113	91	75	62	49	41	36	26
50	109	87	74	57	49	38	35	25

表．５　高圧洗浄車清掃工【U 字側溝標準作業量】　（単位：m/日）

内幅(㎜) / 土砂深率(%)	240	300	350	400	450	500	550	600
10	248	198	187	161	154	135	129	121
20	222	175	162	137	127	108	103	95
30	199	154	140	116	105	87	82	74
40	178	136	121	98	87	70	65	58
50	159	120	104	83	72	56	52	44
60	143	105	90	71	60	45	41	34
70	128	93	78	60	50	36	32	25
80	114	82	67	51	41	29	25	18
90	102	72	58	43	34	23	19	13
100	92	64	50	36	28	19	14	9

表．６　吸引車清掃工【一般管きょ標準作業量】　（単位：m/日）

管径(㎜) / 土砂深率(%)	800	900	1,000	1,100	1,200	1,350	1,500	1,650	1,800	2,000
5	277	244	225	208	199	187	182	150	126	102
10	191	151	122	101	85	67	65	54	45	37
15	106	84	68	56	47	37	36	30	25	20
20	70	55	45	37	31	25	24	20	17	13
25	51	40	33	27	23	18	17	14	12	10
30	39	31	25	21	18	14	13	11	9	8
35	32	25	20	17	14	11	11	9	8	6
40	27	21	17	14	12	9	9	8	6	5
45	23	18	15	12	10	8	8	6	5	4
50	20	16	13	11	9	7	7	6	5	4

注）1 日当たりの標準作業量＝(搬出土砂量)÷(閉塞断面積)。ただし、管径 1,200㎜ 以下の土砂深率 5%については、上表の値とする。

表．７　吸引車清掃工【伏越し管きょ標準作業量】　（単位：m/日）

管径(㎜) / 土砂深率(%)	800	900	1,000	1,100	1,200	1,350	1,500	1,650	1,800	2,000
5	176	160	150	141	135	131	127	105	88	72
10	134	106	86	71	59	47	46	38	32	26
15	74	58	47	39	33	26	25	21	18	14
20	49	39	31	26	22	17	17	14	12	9
25	36	28	23	19	16	13	12	10	8	7
30	28	22	18	15	12	10	9	8	7	5

注）1 日当たりの標準作業量＝(搬出土砂量)÷(閉塞断面積)。ただし、管径 1,200㎜ 以下の土砂深率 5%については、上表の値とする。

２．調査工

（１）作業人員編成

１日当たりの現場作業及び報告書作成作業の作業人員編成は**表．８**及び**表．９**を標準とする。

１）現場作業

表．８　現場作業の作業人員構成一覧表　（人／日）

工種 ＼ 職種				調査技師	調査技師補	調査助手	調査補助員	清掃技師	清掃作業員	運転手（特殊）	運転手（一般）	監視人	計
巡視工	巡視工			1	1	—	1	—	—	—	—	—	3
	マンホール蓋巡視工			1	—	—	1	—	—	—	—	—	2
点検工	地上点検工			1	1	—	1	—	—	—	—	—	3
	管口カメラ点検工			1	1	—	1	—	—	—	1	—	4
	点検工			1	1	—	1	—	—	—	—	—	3
	マンホール蓋点検工			1	—	—	1	—	—	—	—	—	2
視覚調査工	マンホール目視調査工			1	1	—	1	—	—	—	—	—	3
	管内潜行目視調査工			1	1	2	2	—	—	—	—	2※(+1)	8
	本管ﾃﾚﾋﾞｶﾒﾗ調査工	小中口径		1	1	1	—	—	—	—	1	(+1)	4
		大口径	800-1500	1	1	1	1	—	—	—	1	(+1)	5
			1500-2000	1	1	1	4	—	—	—	1	(+1)	7
	取付け管テレビカメラ調査工			1	1	1	—	1	—	1	1	—	6
不明水調査工	誤接合調査工	送煙試験工	本　管	1	1	1	3	—	—	—	—	—	6
			宅地内	1	1	—	2	—	—	—	—	—	4
		音響試験工		1	1	—	2	—	—	—	—	—	4
		染料試験工		1	1	—	2	—	—	—	—	—	4
	流量調査工	流量計測工		1	1	—	1	—	—	—	—	(+1)	3
		揚水試験工	堰揚水	1	1	1	2	—	—	—	—	—	5
			ポンプ揚水	1	1	1	2	—	—	—	1	—	6
		降雨観測工	設置・撤去	1	1	—	1	—	—	—	—	—	3
			巡回点検	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
	水密性調査工	注水試験工	ﾏﾝﾎｰﾙ及び本管	1	1	1	2	—	—	—	2	—	7
			ます及び取付け管	1	1	1	1	—	—	—	2	—	6
		水圧・圧気試験工		1	1	1	1	—	—	—	2［+1］	—	6
機能耐久調査工	変状調査工	傾斜測定工		1	1	1	1	—	—	—	1	—	5
		偏平測定工		1	1	1	1	—	—	—	1	—	5
	腐食・劣化調査工	中性化試験工		1	1	1	3	—	—	—	—	1※	7
		鉄筋腐食試験工		1	1	1	3	—	—	—	—	1※	7
		圧縮強度試験工		1	1	1	3	—	—	—	—	1※	7

注）1. ※は標準である。マンホール間が長距離の場合や曲り部で管内作業員を視認することが不可能な場合、監視人を増員する。

2.（ ）は特殊マンホールで深さが概ね 10m以上の場合計上する。

3.［ ］は給水車を使用する場合に追加する。

2）報告書作成作業

表．9　報告書作成の作業人員構成一覧表　（人／日）

工種＼職種			管理主任技師	管理技師	調査技師	調査技師補	計	摘　要
巡視工		巡視工	0.3	1	1	1	3.3	
		マンホール蓋巡視工	0.3	—	1	1	2.3	
点検工		地上点検工	0.3	1	1	1	3.3	
		管口カメラ点検工	0.3	1	1	1	3.3	
		点検工	0.3	1	1	1	3.3	
		マンホール蓋点検工	0.3	—	1	1	2.3	
視覚調査工		マンホール目視調査工	0.3	1	1	1	3.3	
		管内潜行目視調査工	0.3	1	1	1	3.3	
		本管テレビカメラ調査工	0.3	1	1	1	3.3	
		取付け管テレビカメラ調査工	0.3	1	1	1	3.3	
不明水調査工	誤接合調査工	送煙試験工	0.3	1	1	1	3.3	
		音響試験工	0.3	1	1	1	3.3	
		染料試験工	0.3	1	1	1	3.3	
	流量調査工	流量計測工	0.3	1	1	1	3.3	
		揚水試験工	—	1	1	1	3	
		降雨観測工	—	—	1	1	2	
	水密性調査工	注水試験工	0.3	1	1	1	3.3	
		水圧・圧気試験工	0.3	1	1	1	3.3	
機能耐久調査工	変状調査工	傾斜測定工	0.3	1	1	1	3.3	
		偏平測定工	0.3	1	1	1	3.3	
	腐食・劣化調査工	中性化試験工	0.3	1	1	1	3.3	
		鉄筋腐食試験工	0.3	1	1	1	3.3	
		圧縮強度試験工	0.3	1	1	1	3.3	

（２）標準作業量

一般的な作業条件のもとで作業を行った場合の標準的な作業量を**表．１０**に示す。

表．１０　巡視工・点検工・調査工の標準作業量一覧表

工種				対象施設		標準作業量	
						現場作業	報告書作成
巡視工	巡視工			道路面及びマンホール蓋		3,000m/日	1,800m/日
	マンホール蓋巡視工			マンホール蓋		160 基/日	100 基/日
点検工	地上点検工			3 号マンホール以下、深さ 3m以下		40 基/日	80 基/日
	管口カメラ点検工			3 号マンホール以下、深さ 3m以下		25 基/日	50 基/日
	点検工			3 号マンホール以下、深さ 6m以下		25 基/日	50 基/日
	マンホール蓋点検工			マンホール蓋		40 基/日	80 基/日
視　覚 調査工	マンホール目視調査工			3 号マンホール以下、深さ 6m以下		25 基/日	50 基/日
	管内潜行目視調査工			管径 800～1,000mm 未満		400m/日	1,000m/日
				管径 1,000～1,500mm 未満		500m/日	
				管径 1,500～2,000mm 未満		600m/日	
	本管テレビ カメラ調査工	小中口径管	直視側視式	管径 800mm 未満 ﾋｭｰﾑ管､塩ビ管(単管長 2m 以上)		280m/日	560m/日
				管径 800mm 未満 陶管(単管長 2m 未満)		150m/日	300m/日
				新設管　管径 800mm 未満		400m/日	1,000m/日
			展開図化式　管径 800mm 未満			450m/日	450m/日
		大口径管	直視側視式　管径 800～1,500mm 未満			280m/日	560m/日
			直視側視式　管径 1,500～2,000mm 以下			300m/日	600m/日
	取付け管テレビカメラ調査工			公共ますの位置　公道上		30 箇所/日	80 箇所/日
				公共ますの位置　宅地内		21 戸/日	
不明水調査工	誤接合 調査工	送煙試験工		本　管		500m/日	200m/日
				宅地内（雨どい含む）		21 戸/日	30 戸/日
		音響試験工		宅地内（雨どい含む）		21 戸/日	30 戸/日
		染料試験工		宅地内（雨どい除く）		21 戸/日	30 戸/日
	流量 調査工	流量計測工	設　置	流速・水位法：管径 150～800mm 未満		6 箇所/日	[30 日計測] 1 箇所/日
				水位法：管径 150～450mm 未満		4 箇所/日	
			巡回点検	機械点検､ﾃﾞｰﾀ回収､7 日以内に 1 回		10 箇所/日	[15 日計測] 2 箇所/日
			撤　去			10 箇所/日	
		揚水試験工	堰 揚 水	管径 200～800mm 未満		12 箇所/日	36 箇所/日
			ポンプ場水	管径 200～800mm 未満		4 箇所/日	
		降雨観測工	設　置	転倒ます型雨量計		6 箇所/日	32 箇所/日
			巡回点検	機械点検､ﾃﾞｰﾀ回収､7 日以内に 1 回		16 箇所/日	
			撤　去			10 箇所/日	
	水密性 調査工	注水試験工		ﾏﾝﾎｰﾙ及び本管	本管径 350mm 以下	300m/日	3,000m/日
					本管径 400～450mm	150m/日	
					本管径 500～800mm 未満	100m/日	
				ます及び取付け管 取付け管径 200mm 以下		30 箇所/日	100 箇所/日
		水圧・圧気試験工		本管径 200～350mm 以下		60 箇所/日	100 箇所/日
				本管径 400～600mm 未満		40 箇所/日	
機能耐久調査工	変状 調査工	傾斜測定工		管径 200～800mm 未満		100m/日	100m/日
		偏平測定工		管径 200～800mm 未満		100m/日	100m/日
	腐食 ・ 劣化 調査工	中性化試験工		0 号～5 号マンホール、深さ 5m以下		15 測点/日	30 測点/日
				管径 800～1,200mm 未満		7 測点/日	
				管径 1,200～2,000mm 以下		10 測点/日	
		鉄筋腐食試験工		0 号～5 号マンホール、深さ 5m以下		10 測点/日	30 測点/日
				管径 800～1,200mm 未満		5 測点/日	
				管径 1,200～2,000mm 以下		7 測点/日	
		圧縮強度試験工		0 号～5 号マンホール、深さ 5m以下		15 測点/日	30 測点/日
				管径 800～1,200mm 未満		7 測点/日	
				管径 1,200～2,000mm 以下		10 測点/日	