

つくば市公共下水道  
事業計画書

流域下水道関連つくば市  
公共下水道管理者

つくば市長

工事着手の年月日

昭和 52 年 6 月 30 日

工事完成の予定年月日

平成 33 年 3 月 31 日

平成 37 年 3 月 31 日

## 目 次

(第1表-1) 予定処理区域及び流域下水道との接続箇所調書.....	1
(第1表-2) 予定排水区域及び放流箇所調書 1/3.....	2
(第2表) 吐口調書 (雨水) 1/3.....	5
(第3表-1) 管渠調書 (分流汚水) 1/2.....	8
(第3表-2) 管渠調書 (分流雨水) 1/4.....	10
(第4表) ポンプ施設調書 (汚水) 1/3.....	14
(第5表) 雨水調整池調書.....	17

赤字：変更前

(第1表-1) 予定処理区域及び流域下水道との接続箇所調書

黒字：変更後

予定処理区域及び流域下水道との接続箇所調書(汚水)						
予定処理区域の面積	約8,397ha 約8,483 ha	公共下水道	約6,623ha 約6,638ha	予定処理区域 内の地名	つくば市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」	
		特定環境保全 公共下水道	約1,774ha 約1,845ha			
処理分区の名称	面積 (単位 ヘクタール)	流域下水道との 接続箇所の番号	流域下水道との 接続箇所の位置	接続する流域 下水道の幹線名	摘要 日最大汚水量	
研究学園第1処理分区 (大穂)	292	研-1	つくば市高野台3丁目	霞ヶ浦常南流域下水道 研究学園都市-利根町間幹線	2,839 2,983	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
研究学園第1処理分区 (豊里)	1	研-1	つくば市高野台3丁目	研究学園都市-利根町間幹線	13	m <sup>3</sup> /日
研究学園第1処理分区 (谷田部)	914 929	研-1	つくば市高野台3丁目	研究学園都市-利根町間幹線	10,462	m <sup>3</sup> /日
研究学園第1処理分区(桜)	780 794	研-1	つくば市高野台3丁目	研究学園都市-利根町間幹線	8,089 8,541	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
研究学園第1処理分区 (筑波)	270	研-1	つくば市高野台3丁目	研究学園都市-利根町間幹線	3,313 3,388	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
筑波・大穂第2処理分区	406 409	筑-2	つくば市長高野字原地	筑波幹線	7,296	m <sup>3</sup> /日
大穂第1処理分区	116	大-1	つくば市吉沼字白畑	研究学園西幹線	1,536 1,619	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
大穂第2処理分区	77	大-2	つくば市大砂字西門	研究学園西幹線	456	m <sup>3</sup> /日
大穂第3処理分区	171	大-3	つくば市長高野字鳥井戸	研究学園西幹線	1,640	m <sup>3</sup> /日
豊里第1処理分区	46 58	豊-1	つくば市今鹿島字下屋敷東	研究学園西幹線	350 446	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
豊里第2処理分区	533	豊-2	つくば市高野字東久保	研究学園西幹線	9,756 9,845	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
谷田部第1処理分区	45	谷-1	つくば市鬼ヶ窪字大割	研究学園西幹線	254	m <sup>3</sup> /日
谷田部第2処理分区	128	谷-2	つくば市島名字東坪	研究学園西幹線	1,454	m <sup>3</sup> /日
谷田部第3処理分区	74 104	谷-3	つくば市島名字榎内	研究学園西幹線	727 1,028	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
福田坪第1処理分区	171	福-1	つくば市島名字中西	研究学園西幹線	2,097	m <sup>3</sup> /日
福田坪第2処理分区	57	福-2	つくば市谷田部字陣場	研究学園西幹線	704	m <sup>3</sup> /日
福田坪第3処理分区	67	福-3	つくば市谷田部字陣場	研究学園西幹線	669	m <sup>3</sup> /日
谷田部第4処理分区	285 287	谷-4	つくば市谷田部字一本杉	研究学園西幹線	4,098 4,220	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
谷田部第5処理分区	171	谷-5	つくば市谷田部字下成井	研究学園西幹線	1,903	m <sup>3</sup> /日
谷田部第6処理分区	73	谷-6	つくば市谷田部字薬師下	研究学園西幹線	1,254 1,407	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
谷田部第7処理分区	163 172	谷-7	つくば市羽成字羽成下	研究学園西幹線	2,571 2,659	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
基崎第1処理分区	40	基-1	つくば市若栗字下坪	研究学園西幹線	560	m <sup>3</sup> /日
基崎第1-1処理分区	33	基-1-1	つくば市高崎字稻荷原	研究学園西幹線	117	m <sup>3</sup> /日
基崎第2処理分区	19	基-2	つくば市高崎字水草内	研究学園西幹線	200	m <sup>3</sup> /日
基崎第3処理分区	40	基-3	つくば市高崎字向荒地	研究学園西幹線	280	m <sup>3</sup> /日
基崎第4処理分区 (旧基崎町)	522	基-4	つくば市高見原二丁目	研究学園西幹線	10,305 10,368	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
研究学園第1処理分区 (旧研究学園都市)	2,563	研-1	つくば市高野台3丁目	研究学園都市-利根町間幹線	66,074 66,865	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日
研究学園第1処理分区 (旧基崎町)	29	研-1	つくば市池の台	研究学園都市-利根町間幹線	85	m <sup>3</sup> /日
研究学園第2処理分区 (旧研究学園都市)	103	研-2	つくば市高野台3丁目	研究学園都市-利根町間幹線	1,550	m <sup>3</sup> /日
研究学園第3処理分区 (旧つくば市)	33	研-3	つくば市大井字西ノ山	研究学園都市-利根町間幹線	249	m <sup>3</sup> /日
研究学園第3処理分区 (旧基崎町)	137	研-3	つくば市大井字西ノ山	研究学園都市-利根町間幹線	700	m <sup>3</sup> /日
研究学園第4処理分区 (旧研究学園都市)	38	研-4	つくば市大井字木口	研究学園都市-利根町間幹線	1,086	m <sup>3</sup> /日
計	8,397 8,483	—	—	—	142,667 145,144	m <sup>3</sup> /日 m <sup>3</sup> /日

赤字：変更前

(第1表-2) 予定排水区域及び放流箇所調書 1/3

黒字：変更後

予定排水区域調書(雨水)			
予定排水区域の面積	約5,059ヘクタール 約5,060ヘクタール	予定排水区域内の地名	茨城県つくば市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
排水区の名称	面積 (単位 ヘクタール)	摘 要	
桜川第2排水区	1	大曾根	
桜川第3排水区	58	大曾根	
花室川排水区	4	大曾根	
西谷田川第4排水区	41	テクノパーク大穂	
谷田川第1排水区	14	高野テクノタウン	
西谷田川第9排水区	19	高野テクノタウン	
宿西排水区	39	宿西	
面野井排水区	38	東光合	
池作排水区	51	東光合	
上郷1～12排水区	62	上郷	
手子生工業団地排水区	69	テクノパーク豊里	
谷田川右岸第6排水区	7	内町	
谷田川右岸第7排水区	14	内町	
谷田川右岸第8排水区	33	内町	
谷田川右岸第9排水区	15	内町	
谷田川右岸第10排水区	6	内町	
谷田川左岸第9排水区	17	台町区画整理	
谷田川左岸第10排水区	29	台町区画整理	
西谷田川左岸第6排水区	2	内町	
西谷田川左岸第7排水区	10	内町	
西部工業団地排水区	102	西部工業団地	
稲荷川右岸排水区	48	農場	
小野川右岸排水区	3	農場	
柴崎排水区	64	テクノパーク桜	
桜川第16排水区	57	北条	
八幡川排水区	84	小田47.1、北条18.5、北条開発18.7	
常願寺川排水区	10	小田	
上沢排水区	128	北部工業団地	
西谷田川第1排水区	15	上河原崎・中西地区	
西谷田川第2排水区	5	上河原崎・中西地区	

(第1表-2) 2/3

予定排水区域調書(雨水)			
予定排水区域の面積	約5,059ヘクタール 約5,060ヘクタール	予定排水区域内の地名	茨城県つくば市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
排水区の名称	面積 (単位 ヘクタール)	摘 要	
西谷田川第3排水区	45	上河原崎・中西地区	
西谷田川第4排水区	6	上河原崎・中西地区	
西谷田川第5排水区	6	上河原崎・中西地区	
西谷田川支川第1排水区	16	上河原崎・中西地区	
西谷田川支川第3排水区	34	上河原崎・中西地区	
西谷田川支川第4排水区	28	上河原崎・中西地区	
西谷田川支川第5排水区	8	上河原崎・中西地区	
西谷田川支川第6排水区	8	上河原崎・中西地区	
東谷田川右岸第一排水区	72	島名・福田坪地区	
東谷田川右岸第二排水区	32	島名・福田坪地区	
東谷田川右岸第三排水区	35	島名・福田坪地区	
東谷田川右岸第四排水区	37	島名・福田坪地区	
西谷田川左岸第一排水区	2	島名・福田坪地区	
西谷田川左岸第二排水区	37	島名・福田坪地区	
西谷田川左岸第三排水区	28	島名・福田坪地区	
西谷田川第一排水区	11	萱丸地区	
西谷田川第二排水区	43	萱丸地区	
西谷田川第三排水区	6	萱丸地区	
西谷田川第四排水区	36	萱丸地区	
西谷田川第五排水区	31	萱丸地区	
西谷田川第六排水区	2	萱丸地区	
西谷田川第七排水区	25	萱丸地区	
高岡川第一排水区	97	萱丸地区	
高岡川第二排水区	23	萱丸地区	
高岡川第三排水区	3	萱丸地区	
高岡川第四排水区	7	萱丸地区	
高岡川第五排水区	9	萱丸地区	
蓮沼川第一排水区	69	葛城地区	
蓮沼川第二排水区	16	葛城地区	
蓮沼川第三排水区	9	葛城地区	

(第1表-2) 3/3

予定排水区域調書(雨水)			
予定排水区域の面積	約5,059ヘクタール 約5,060ヘクタール	予定排水区域内の地名	茨城県つくば市 「区域は下水道計画一般図表示のとおり」
排水区の名称	面積 (単位 ヘクタール)	摘 要	
蓮沼川第五排水区	7	葛城地区	
蓮沼川第六排水区	11	葛城地区	
蓮沼川第七排水区	5	葛城地区	
蓮沼川第八排水区	18	葛城地区	
蓮沼川第九排水区	13	葛城地区	
蓮沼川第十一排水区	6	葛城地区	
蓮沼川第十二排水区	5	葛城地区	
蓮沼川第十三排水区	1	葛城地区	
蓮沼川支川排水区	202	葛城地区	
谷田川上流排水区	47	葛城地区	
谷田川下流排水区	71	葛城地区	
中根・金田台桜川第一排水区	39	中根・金田台地区	
中根・金田台花室川排水区	99 100	中根・金田台地区	
花室川第7の2排水区	14	花室西部	
花室川排水区	1,316	研学	
蓮沼川排水区	603	研学598.0、葛城地区5.0	
小野川排水区	346	研学	
稲荷川排水区	436	研学	
計	5,059 5,060		

赤字：変更前

黒字：変更後

(第2表) 吐口調書 (雨水) 1/3

吐 口 調 書 ( 雨 水 )						
排水区の名称	主要な吐口の種類	吐口の番号又は名称	主要な吐口の位置	計画放流量 (m <sup>3</sup> /sec)	放流先の名称	摘 要
桜川第3排水区	分流式雨水管渠	吐口 5	つくば市大曾根字谷原	6.934	桜川	
	分流式雨水管渠	吐口 6	つくば市大曾根字滝ノ下	1.261	桜川第三の一号幹線	
	分流式雨水管渠	吐口 7	つくば市大曾根字滝西	1.364	桜川第三の一号幹線	
西谷田川第4排水区	分流式雨水管渠	吐口15	つくば市大砂字右工門治郎	0.640	西谷田川	調整池を通過
面野井排水区	分流式雨水管渠	吐口 1	つくば市中東原新田字原山	3.300	面野井排水路	調整池を通過
池作排水区	分流式雨水管渠	吐口 2	つくば市面野井字池作	3.200	池作都市下水路	調整池を通過
上郷1排水区	分流式雨水管渠	吐口 1	つくば市上郷字上原	1.500	下郷排水路	
上郷2排水区	分流式雨水管渠	吐口 2	つくば市上郷字川口	1.600	下郷排水路	
上郷3排水区	分流式雨水管渠	吐口 3	つくば市上郷字川口	1.400	下郷排水路	
上郷4排水区	分流式雨水管渠	吐口 4	つくば市上郷字宿裏	0.700	大山排水路	
上郷5排水区	分流式雨水管渠	吐口 5	つくば市上郷字宿裏	0.700	西谷田川	
上郷6排水区	分流式雨水管渠	吐口 6	つくば市上郷字宿裏	1.000	大山排水路	
上郷7排水区	分流式雨水管渠	吐口 7	つくば市上郷字宿裏	0.700	大山排水路	
上郷8排水区	分流式雨水管渠	吐口 8	つくば市上郷字川口	0.800	下郷排水路	
上郷9排水区	分流式雨水管渠	吐口 9	つくば市上郷字宿裏	0.400	大山排水路	
上郷10排水区	分流式雨水管渠	吐口10	つくば市上郷字川口	0.500	下郷排水路	
上郷11排水区	分流式雨水管渠	吐口11	つくば市上郷字川口	0.400	下郷排水路	
上郷12排水区	分流式雨水管渠	吐口12	つくば市上郷字浅見	0.800	大山排水路	
手生子工業団地1排水区	分流式雨水管渠	吐口13	つくば市手生子字大崎	7.000	西谷田川幹線9号	調整池を通過
手生子工業団地2排水区	分流式雨水管渠	吐口14	つくば市手生子字弁天後	2.600	西谷田川	調整池を通過
谷田川右岸第6排水区	分流式雨水管渠	谷 1	つくば市谷田部字一本杉	2.837	東谷田川	
谷田川右岸第7排水区	分流式雨水管渠	谷 2	つくば市谷田部字陣屋市	2.130	東谷田川	
谷田川右岸第8排水区	分流式雨水管渠	谷 3	つくば市谷田部字搦	0.760	東谷田川	
	分流式雨水管渠	谷 4	つくば市谷田部字搦	3.862	東谷田川	
谷田川右岸第9排水区	分流式雨水管渠	谷 5	つくば市谷田部字搦	1.949	東谷田川	
	分流式雨水管渠	谷 6	つくば市谷田部字搦	0.724	東谷田川	
谷田川右岸第10排水区	分流式雨水管渠	谷 7	つくば市谷田部字新郭前	2.922	東谷田川	
谷田川左岸第9排水区	分流式雨水管渠	谷 8	つくば市谷田部字薬師下	2.589	東谷田川	
谷田川左岸第10排水区	分流式雨水管渠	谷 9	つくば市谷田部字薬師下	3.243	東谷田川	
西谷田川左岸第6排水区	分流式雨水管渠	西谷 6	つくば市谷田部字堀留	0.681	在来水路	
西谷田川左岸第7排水区	分流式雨水管渠	西谷 7	つくば市谷田部字並木下	1.559	在来水路	
小野川右岸排水区	分流式雨水管渠	小 1	つくば市榎字塚田	0.852	小野川	
稲荷川右岸排水区	分流式雨水管渠	稲 1	つくば市南中妻字南中妻	8.816	稲荷川	

(第2表) 2/3

吐 口 調 書 ( 雨 水 )						
排水区の名称	主要な吐口の種類	吐口の番号又は名称	主要な吐口的位置	計画放流量 (m <sup>3</sup> /sec)	放流先の名称	摘 要
西部工業団地排水区	分流式雨水管渠	1-1	つくば市大白碓字西原	7.135	水堀川	
	分流式雨水管渠	1-2	つくば市水堀字谷津	9.675	水堀川	
桜川第16排水区	分流式雨水管渠	吐-1	つくば市北条字内町裏	9.580	在来水路	
	分流式雨水管渠	吐-3	つくば市北条字仲町裏	1.860	在来水路	
	分流式雨水管渠	吐-4	つくば市北条字千束	5.265	桜川	
八幡川排水区	分流式雨水管渠	吐-17	つくば市小田字中城	3.239	八幡川	
上沢排水区	分流式雨水管渠	吐-18	つくば市小田字辻前	3.242	八幡川	
	分流式雨水管渠	吐-20	つくば市山木字根川原	3.820	桜川	
柴崎排水区	分流式雨水管渠	柴-1	つくば市柴崎字小田海道	9.912	花室都市下水路	調整池を通過
宿西排水区	分流式雨水管渠	蓮-1	つくば市蓮沼字西田	6.474	蓮沼都市下水路	調整池を通過
西谷田川第3排水区	分流式雨水管渠	西谷-2	つくば市下河原崎字谷中壺	4.205	西谷田川	上河原崎・中西地区
西谷田川支川第1排水区	分流式雨水管渠	西谷支-1	つくば市上河原崎元中北字東織本	3.319	西谷田川左支川	上河原崎・中西地区
西谷田川支川第3排水区	分流式雨水管渠	西谷支-2	つくば市下河原崎字清上	3.375	西谷田川左支川	上河原崎・中西地区
西谷田川支川第4排水区	分流式雨水管渠	西谷支-3	つくば市下河原崎字下河原崎	3.812	西谷田川左支川	上河原崎・中西地区
東谷田川右岸第一排水区	分流式雨水管渠	東1	つくば市島名字香取前	5.754	東谷田川	島名・福田坪地区
東谷田川右岸第二排水区	分流式雨水管渠	東2	つくば市島名字前野	4.193	東谷田川	島名・福田坪地区
東谷田川右岸第三排水区	分流式雨水管渠	東3	つくば市島名字境松	3.372	東谷田川	島名・福田坪地区
東谷田川右岸第四排水区	分流式雨水管渠	東4	つくば市谷田部字山合	3.782	東谷田川	島名・福田坪地区
西谷田川左岸第二排水区	分流式雨水管渠	西1	つくば市谷田部字真瀬向	3.162	西谷田川	島名・福田坪地区
西谷田川第二排水区	分流式雨水管渠	西1	つくば市上萱丸字瀬戸	4.048	調整池	萱丸地区
西谷田川第四排水区	分流式雨水管渠	西4	つくば市下萱丸字台山下	2.920	溜池	萱丸地区
西谷田川第五排水区	分流式雨水管渠	西2	つくば市上萱丸字前田	3.326	西谷田川	萱丸地区
西谷田川第七排水区	分流式雨水管渠	西3	つくば市古館字古館	2.601	西谷田川	萱丸地区
高岡川第一排水区	分流式雨水管渠	高1	つくば市西栗山字西栗山	16.809	高岡川	萱丸地区
高岡川第二排水区	分流式雨水管渠	高1	つくば市西栗山字西栗山	4.369	高岡川	萱丸地区
蓮沼川第一排水区	分流式雨水管渠	吐1	つくば市東平塚字西田	5.166	蓮沼川	葛城地区
蓮沼川第五排水区	分流式雨水管渠	吐5	つくば市刈間字西ノ下	1.785	蓮沼川	葛城地区
蓮沼川第八排水区	分流式雨水管渠	吐8	つくば市刈間字鏡田	2.239	蓮沼川	葛城地区
蓮沼川支川排水区	分流式雨水管渠	吐14-1	つくば市刈間字後田	5.420	葛城川	葛城地区
	分流式雨水管渠	吐14-2	つくば市刈間字後田	8.621	葛城川	葛城地区
谷田川上流排水区	分流式雨水管渠	吐15	つくば市東平塚字西原	2.602	谷田川	葛城地区
谷田川下流排水区	分流式雨水管渠	吐16-1	つくば市遠東字東田	3.016	谷田川	葛城地区
	分流式雨水管渠	吐16-2	つくば市遠東字東田	3.299	谷田川	葛城地区



(第2表) 3/3

排水区の名称	主要な吐口の種類	吐口の番号又は名称	主要な吐口の位置	計画放流量(m <sup>3</sup> /sec)	放流先の名称	摘要
花室川第7の2排水区	分流式雨水管渠	花室7-2	つくば市花室字池下	2.056	花室川	調整池を通過
中根・金田台桜川第一排水区	分流式雨水管渠	吐口1	つくば市上野字上野	0.860	桜川	調整池を通過
中根・金田台花室川排水区	分流式雨水管渠	吐口2	つくば市東岡字東岡	3.595	花室都市下水路	調整池を通過
花室川第1・2排水区	分流式雨水管渠	№.1	つくば市柴崎字谷ツ向	21.404	花室都市下水路	
花室川第3排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.4	つくば市妻木字道祖神	15.638	花室都市下水路	
花室川第4排水区	分流式雨水管渠	№.6	つくば市妻木字向田	8.202	花室都市下水路	
花室川第5排水区	分流式雨水管渠	№.7	つくば市花室字池下	11.090	花室川	一級河川
花室川第6排水区	分流式雨水管渠	№.8	つくば市大角豆字三斗蒔	21.124	花室川	一級河川
花室川第7排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.9	つくば市大角豆字広町	5.125	花室川	一級河川
花室川第7排水区(第2分区)	分流式雨水管渠	№.10	つくば市大角豆字池下	18.520	花室川	一級河川
蓮沼川第1排水区	分流式雨水管渠	№.11	つくば市蓮沼字須賀	9.780	蓮沼都市下水路	
蓮沼川第2排水区	分流式雨水管渠	№.12	つくば市東平塚字松田	7.806	蓮沼川	
蓮沼川第3排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.13	つくば市西平塚	4.832	蓮沼川	
蓮沼川第3排水区(第2分区)	分流式雨水管渠	№.14	つくば市刈間字大鏡	9.286	蓮沼川	
蓮沼川第4排水区	分流式雨水管渠	№.15	つくば市島字竹山	4.736	蓮沼川	
蓮沼川第5排水区	分流式雨水管渠	№.16	つくば市柳橋字玉里田	1.790	蓮沼川	
小野川第1排水区	分流式雨水管渠	№.18	つくば市二の宮4丁目	4.831	小野川都市下水路	
小野川第2排水区(第2分区)	分流式雨水管渠	№.19	つくば市松野木字道祖神	2.852	小野川都市下水路	
小野川第3排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.20	つくば市手代木字上谷原	6.784	小野川都市下水路	
小野川第3排水区(第2分区)	分流式雨水管渠	№.21	つくば市西大沼字イナリ下	4.646	小野川都市下水路	
小野川第4排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.22	つくば市上横場字筒花	3.924	小野川都市下水路	
小野川第4排水区(第2分区)	分流式雨水管渠	№.23	つくば市上横場字筒花	1.237	小野川都市下水路	
小野川第2排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.24	つくば市館野字霜田	4.775	小野川都市下水路	
稲荷川第1排水区	分流式雨水管渠	№.25	つくば市観音寺2丁目	5.420	稲荷川	一級河川
稲荷川第2排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.26	つくば市高野台1丁目	8.045	稲荷川	一級河川
稲荷川第3排水区	分流式雨水管渠	№.28	つくば市若葉	10.310	稲荷川	一級河川
稲荷川第4排水区(第1分区)	分流式雨水管渠	№.29	つくば市菅間字む弥こへ	3.404	稲荷川	一級河川
稲荷川第4排水区(第2分区)	分流式雨水管渠	№.30	つくば市菅間字む弥こへ	1.830	稲荷川	一級河川
稲荷川第5排水区	分流式雨水管渠	№.33	つくば市大井字落合	3.155	小野川	一級河川

管 渠 調 書 (分流汚水)				
処理区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位ミリメートル)	延 長 (単位メートル)	点検箇所数	摘 要
研究学園第1処理分区 (大穂)	— ○100～○800	— 9,020	— 4	方法：マンホール内に入孔、あるいは 鏡等を用いた管内目視 頻度：5年に1回以上
研究学園第1処理分区 (谷田部)	— ○75～○900	— 27,990	— 13	
研究学園第1処理分区 (桜)	— ○100～○700	— 30,960	— 12	
研究学園第1処理分区 (筑波)	— ○75～○600	— 8,060	— 5	
筑波・大穂第2処理分区	— ○75～○700	— 15,080	— 8	
大穂第1処理分区	— ○100～○300	— 3,230	— 4	
大穂第2処理分区	— ○200～○250	— 490	— 0	
大穂第3処理分区	— ○100～○500	— 4,340	— 1	
豊里第1処理分区	— ○250	— 90	— 0	
豊里第2処理分区	— ○100～○800	— 14,390	— 8	
谷田部第1処理分区	— ○75～○250	— 1,820	— 1	
谷田部第2処理分区	— ○150～○500	— 3,630	— 2	
谷田部第3処理分区	— ○100～○450	— 4,850	— 5	
福田坪第1処理分区	— ○150～○450	— 4,230	— 2	
福田坪第2処理分区	— ○200～○350	— 1,150	— 1	

(第3表-1) 管渠調書 (分流汚水) 2/2

管 渠 調 書 (分流汚水)				
処理区の名 称	主要な管渠の内のり寸法 (単位ミリメートル)	延 長 (単位メートル)	点検箇所数	摘 要
福田坪第3処理分区	— ○150～○350	— 750	— 1	方法:マンホール内に入孔、あるいは 鏡等を用いた管内目視 頻度:5年に1回以上
谷田部第4処理分区	— ○150～○700	— 7,370	— 3	
谷田部第5処理分区	— ○100～○700	— 8,540	— 3	
谷田部第6処理分区	— ○200～○350	— 2,040	— 0	
谷田部第7処理分区	— ○250～○600	— 6,090	— 4	
荃崎第1処理分区	— ○150～○600	— 640	— 1	
荃崎第1-1処理分区	— ○250	— 460	— 0	
荃崎第3処理分区	— ○250～○300	— 200	— 0	
荃崎第4処理分区 (旧荃崎町)	— ○100～○1350	— 13,200	— 12	
研究学園第1処理分区 (旧研究学園都市)	— ○200～○1500	— 49,930	— 12	
研究学園第1処理分区 (旧荃崎町)	— ○150～○400	— 2,260	— 3	
研究学園第3処理分区 (旧つくば市)	— ○100～○200	— 770	— 1	
研究学園第3処理分区 (旧荃崎町)	— ○75～○250	— 3,250	— 1	
計		224,875 224,830	— 107	

赤字：変更前

(第3表-2) 管渠調書 (分流雨水) 1/4

黒字：変更後

管 渠 調 書 (分流雨水)				
排水区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位ミリメートル)	延長 (単位メートル)	点検箇所数	摘要
桜川第3排水区	□ 1,600×1,600~□ 2,800×2,800	1,050	-	開渠
	□ 1,100×1,100~□ 2,500×2,500	1,130		
	小計	2,180		
西谷田川第4排水区	□ 1,800×1,800	180	-	開渠
	□ 2,200×1,500	350		
	小計	530		
面野井排水区	○ 1,650~○ 1,800	700	-	
池作排水区	○ 1,500~○ 1,800	370	-	
手子生工業団地排水区	□ 1,500×2,000~□ 1,800×2,500	380	-	
谷田川右岸第6排水区	□ 1,100×1,100	80	-	開渠
	□ 1,100×1,200	260		
	小計	340		
谷田川右岸第8排水区	○ 1,800	170	-	
	□ 1,800×1,400	260		
	小計	430		
谷田川右岸第10排水区	□ 1,100×1,100	120	-	開渠
	□ 1,400×1,400	140		
	小計	260		
谷田川左岸第9排水区	○ 1,100~○ 1,350	350	-	
西部工業団地排水区	○ 1,800~○ 2,400	880	-	
稲荷川右岸排水区	□ 1,100×1,000~□ 3,000×1,550	2,470	-	開渠
	□ 2,000×1,960~□ 2,100×2,650	1,160		
	小計	3,630		
桜川第16排水区	□ 3,300×1,980~□ 3,400×2,040	570	-	開渠
	1,200×1,200~2,800×2,300	2,950		
	小計	3,520		
八幡川排水区	□ 1,400×1,440~□ 1,600×1,440	650	-	開渠
上沢排水区	○ 1,650~○ 2,000	2,260	-	
	□ 1,800×2,500~□ 2,800×2,800	1,060		
	小計	3,320		
柴崎排水区	○ 1,650~○ 2,000	720	-	
	□ 2,000×2,000~□ 2,700×2,700	560		
	小計	1,280		
宿西排水区	□ 1,500×1,200~□ 2,000×2,400	650	-	
西谷田川第3排水区	○ 1800	110	-	上河原崎・中西地区
	□ 1600×1600~□ 1700×1700	300		上河原崎・中西地区
	小計	410		上河原崎・中西地区

(第3表-2) 2/4

管 渠 調 書 (分流雨水)				
排水区の名称	主要な管渠の内の寸法 (単位ミリメートル)	延長 (単位メートル)	点検箇所数	摘要
西谷田川支川第1排水区	□ 1600×1600	100	-	上河原崎・中西地区
西谷田川支川第3排水区	○ 1650	40	-	上河原崎・中西地区
	□ 1700×1600	130		上河原崎・中西地区
	小計	170		上河原崎・中西地区
西谷田川支川第4排水区	□ 2000×1500	100	-	上河原崎・中西地区
東谷田川右岸第一排水区	-	-	-	島名・福田坪地区
	○ 1,350~○ 1,800	1,560		島名・福田坪地区
	□ 2,000×1,800	160		島名・福田坪地区
	小計	1,720		島名・福田坪地区
東谷田川右岸第二排水区	○ 2,000	300	-	島名・福田坪地区
	□ 1,800×1,800	10		島名・福田坪地区
	小計	310		島名・福田坪地区
東谷田川右岸第三排水区	□ 1,600×1,600	220	-	島名・福田坪地区
東谷田川右岸第四排水区	-	-	-	島名・福田坪地区
	○ 1,500~○ 1,650	660		島名・福田坪地区
西谷田川左岸第二排水区	-	-	-	島名・福田坪地区
	○ 1,650~○ 1,800	290		島名・福田坪地区
西谷田川第二排水区	-	-	-	萱丸地区
	○ 1,500~○ 1,800	590		萱丸地区
西谷田川第四排水区	-	-	-	萱丸地区
	○ 1,650~○ 1,800	230		萱丸地区
	□ 2000×1500	220		萱丸地区
	小計	450		萱丸地区
西谷田川第五排水区	-	-	-	萱丸地区
	○ 1,650~○ 1,800	560		萱丸地区
西谷田川第七排水区	○ 1,650	410	-	萱丸地区
	□ 1,600×1,600	30		萱丸地区
	小計	440		萱丸地区
高岡川第一排水区	-	-	-	萱丸地区
	○ 1650~○ 2200	410		萱丸地区
	□ 1,800×1,800~□ 2,500×2,500	1,650		萱丸地区
	小計	2,060		萱丸地区
高岡川第二排水区	○ 1,650~○ 2,000	890	-	萱丸地区
蓮沼川第一排水区	-	-	-	葛城地区
	○ 2,000~○ 2,600	1,200		葛城地区
	□ 2300×2300	200		葛城地区
	小計	1,400		葛城地区
蓮沼川第五排水区	○ 1500	140	-	葛城地区
蓮沼川第八排水区	-	-	-	葛城地区
	○ 1,350~○ 1,650	440		葛城地区
蓮沼川支川排水区	-	-	-	葛城地区
	○ 1,650~○ 2,600	3,060		葛城地区
	□ 2,800×2,800	490		葛城地区
	小計	3,550		葛城地区
谷田川上流排水区	○ 2,000	10	-	葛城地区
谷田川下流排水区	-	-	-	葛城地区
	○ 1,350~○ 1,650	410		葛城地区
中根・金田台桜川第一排水区	-	-	-	中根・金田台地区
	○ 800~○ 1,800	930		中根・金田台地区
	□ 1,000×1,000	30		中根・金田台地区
	小計	960		中根・金田台地区

(第3表-2) 3/4

管 渠 調 書 (分流雨水)				
排水区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位ミリメートル)	延長 (単位メートル)	点検箇所数	摘要
中根・金田台花室川排水区	○1,350~○2,200	800	-	中根・金田台地区
	□1,400×1,400~□2,300×2,300	560		中根・金田台地区
	小計	1,360		
花室川第1・2排水区	□2,400×2,400~□3,000×3,000	1,280	-	
	○1,650~○1,800	740		
	□4,300×2,500×3,000~□4,800×3,000×3,000	1,610		台形渠
	小計	3,630		
花室川第3排水区	□2,400×2,400~□3,500×3,000	740	-	
	○1,650~○2,400	1,310		
	□2,400×2,400	90		開渠
	小計	2,140		
花室川第4排水区	□2,250×2,250~□2,400×2,400	660	-	
	○1,800~○2,400	690		
	小計	1,350		
花室川第5排水区	○1,500~○2,200	1,890	-	
	3,000×2,400	110		開渠
	小計	2,000		
花室川第6排水区	2,600×2,600~□3,600×3,600	2,820	-	
	○1,100~○2,200	2,250		
	小計	5,070		
花室川第7排水区(第1分区)	○1,500~○2,000	850	-	
花室川第7排水区(第2分区)	□2,500×2,500~□3,300×3,300	2,490	-	
	○1,500~○2,200	2,060		
	小計	4,550		
蓮沼川第1排水区	□2,250×2,250~□3,200×2,250	2,120	-	
	○1,350~○2,000	1,610		
	小計	3,730		
蓮沼川第2排水区	□2,400×2,400~□2,500×2,500	1,570	-	
	○2,000~○2,400	540		
	小計	2,110		
蓮沼川第3排水区(第1分区)	□2,100×2,100	100	-	
	○1,800~○2,200	770		
	小計	870		

(第3表-2) 4/4

管 渠 調 書 (分流雨水)				
排水区の名称	主要な管渠の内のり寸法 (単位ミリメートル)	延長 (単位メートル)	点検箇所数	摘要
蓮沼川第3排水区(第2分区)	□2,400×2,400~□3,000×2,100	140	-	
	○1,650~○2,000	1,260		
	小計	1,400		
蓮沼川第4排水区	□2,000×2,000	100	-	開渠
	○1,650~○2,000	550		
	□2000×2,000~□2000×2100	530		
	小計	1,180		
小野川第1排水区	○1,800~○2,000	710	-	
小野川第2排水区(第1分区)	○1,800~○2,000	910	-	
小野川第2排水区(第2分区)	□1,800×1,800	10	-	開渠
	□1,800×2,000	110		
	小計	120		
小野川第3排水区(第1分区)	□2,200×2,200	10	-	
	○1,500~○2,200	1,260		
	小計	1,270		
小野川第3排水区(第2分区)	□1,800×1,800	10	-	
	○1,650~○1,800	1,250		
	小計	1,260		
小野川第4排水区(第1分区)	□2,290×2,290	10	-	
	○1,000~○2,000	580		
	小計	590		
稻荷川第1排水区	○2,000~○2,200	890	-	
稻荷川第2排水区(第1分区)	□2,400×2,400~□3,000×2,000	480	-	
	○1,500~○2,400	1,150		
	小計	1,630		
稻荷川第3排水区	□2,250×2,250~□2,500×2,500	500	-	
	○1,800~○2,200	750		
	小計	1,250		
合計		74,220	-	

汚水ポンプ施設調書						
ポンプ施設 の名称	処理分区の名称	ポンプ施設の位置	敷地面積 (単位:ヘクタール)	1分間の揚水量 (単位:立方メートル)		摘要
				晴天時最大	雨天時最大	
大曾根 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 玉取字間の田	0.09	5.10	—	
原山 汚水中継ポンプ場	豊里第2処理分区	つくば市 東光台五丁目	0.09	6.06	—	
一本松 汚水中継ポンプ場	豊里第2処理分区	つくば市 今鹿島字大堤	0.07	5.34	—	
谷田部第1 中継ポンプ場	谷田部第5処理分区	つくば市 柳橋字柿ノ木	0.09	2.58	—	
大下 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 大字道ノ下	0.07	2.46	—	
吉瀬 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 吉瀬字高田	0.12	3.90 3.96	—	
下大角豆 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 大角豆字島前	0.11	5.34 5.46	—	
柴崎 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 柴崎字狭間	0.05	2.22	—	
小田橋 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 小田字小田橋	0.06	3.72	—	
南 中継ポンプ場	筑波・大穂第2処理分区	つくば市 和台	0.15	9.60 9.66	—	
酒丸 中継ポンプ場	豊里第2処理分区	つくば市酒丸元西酒丸字加ヶ畑、字西の 下、酒丸元中東字西ノ裏	0.10	6.54	—	
水守 汚水中継ポンプ場	筑波・大穂第2処理分区	つくば市 水守館ノ堀	0.05	2.28 2.34	—	
面野井 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 面野井字東原山	0.03	2.10	—	
葛城 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 根崎字向山、字西田緑、苅間字西向	0.04	3.72	—	
山中 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市柳橋字向畑	0.09	8.94 9.06	—	
下萱丸 中継ポンプ場	谷田部第4処理分区	つくば市 下萱丸字前田	0.04	2.22 2.28	—	
西栗山 中継ポンプ場	谷田部第7処理分区	つくば市 西栗山字畦橋	0.05	1.74	—	
境田 中継ポンプ場	谷田部第7処理分区	つくば市境田字宅地下	0.11	2.64 2.70	—	
中根・金田台 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市金田字遠原	0.05	0.78	—	
小野崎 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 二の宮3丁目2番の1	0.10	49.20 48.18	—	
花室第1 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 吾妻2丁目15番の2	0.36	29.10	—	
花室第2 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 竹園2丁目9番の2	0.07	1.14	—	
玉取 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 天王台2丁目4番地	0.30	8.82	—	
下平塚 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 春日2丁目42番の1	0.30	13.14 12.12	—	
西平塚 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 東平塚字向田861の1	0.11	7.56 7.68	—	
蓮沼 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 南原3番	0.19	2.40 2.52	—	
大角豆 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 並木2丁目16番3	0.12	1.98	—	
下横場 中継ポンプ場	研究学園第1処理分区	つくば市 池ノ台2番地	1.65	111.48 110.70	—	
天寶喜 ポンプ場	茎崎第4処理分区 (旧茎崎)	つくば市 天寶喜字宇津大崎	0.10	9.06	—	
森の里 ポンプ場	茎崎第4処理分区 (旧茎崎)	つくば市 森の里	0.09	6.00	—	



ポンプ施設の敷地内の主要な施設					
ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数	構造	能力	摘要
大曾根 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 3.50 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
原山 汚水中継ポンプ場	沈砂池	2池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	1台 2台 3台	汚水ポンプ	揚水量 4.00 m <sup>3</sup> /分/台 1.57 m <sup>3</sup> /分/台 3.10 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
一本松 汚水中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 5.40 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
谷田部第1 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 5.70 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
大下 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 1.70 m <sup>3</sup> /分	3/3 内1台予備
吉瀬 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 2.50 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
下大角豆 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 4.80 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
柴崎 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 1.60 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
小田橋 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 2.28 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
南 中継ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 5.50 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
酒丸 中継ポンプ場	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 2.20 m <sup>3</sup> /分	4/6 内1台予備
水守 汚水中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 1.50 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
面野井 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 1.98 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
葛城 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 3.51 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備

(第5表) 3/3

ポンプ施設の敷地内の主要な施設					
ポンプ施設の名称	主要な施設の名称	数	構造	能力	摘要
山中 中継ポンプ場	沈砂池	2池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 5.12 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
下萱丸 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 3.00 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
西栗山 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 2.07 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
境田 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 3.06 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
中根・金田台 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 0.70 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
小野崎 中継ポンプ場	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 22.00 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備
花室第1 中継ポンプ場	沈砂池	2池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 14.50 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備
花室第2 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 1.40 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
玉取 中継ポンプ場	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 3.50 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備
下平塚 中継ポンプ場	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 5.10 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備
西平塚 中継ポンプ場	主ポンプ	2台	汚水ポンプ	揚水量 8.16 m <sup>3</sup> /分/台	2/2 内1台予備
蓮沼 中継ポンプ場	主ポンプ	3台	汚水ポンプ	揚水量 1.20 m <sup>3</sup> /分/台	3/3 内1台予備
大角豆 中継ポンプ場	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 1.50 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備
下横場 中継ポンプ場	沈砂池	4池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	4台 1台	汚水ポンプ	揚水量 35.00 m <sup>3</sup> /分/台 30.00 m <sup>3</sup> /分/台	5/5 内1台予備
天寶喜 ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 3.50 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備
森の里 ポンプ場	沈砂池	1池	鉄筋コンクリート造	水面積負荷 1,800 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /日	
	主ポンプ	4台	汚水ポンプ	揚水量 2.40 m <sup>3</sup> /分/台	4/4 内1台予備

赤字：変更前

(第6表) 雨水調整池調書

黒字：変更後

貯留施設調書(雨水)				
排水区の名称	主要な貯留施設の名称	主要な貯留施設の位置	貯留能力 (単位 立方メートル)	摘要
西谷田川 第4排水区	大砂工業団地 調整池	つくば市大砂字大久保	35,100	雨水調整池
中根・金田台桜川 第1排水区	中根・金田台桜川 第1調整池	つくば市上野字後田	40,000	雨水調整池
中根・金田台 花室川排水区	中根・金田台花室川 調整池	つくば市金田字遠原、東岡字中原、柴 崎字山ノ崎	67,900	雨水調整池

つくば市公共下水道  
事業計画説明書

## 【目次】

1. 事業計画の概要	1
1.1. 経緯	1
1.2. 今回事業計画の概要	3
2. 予定処理区域及びその周辺の地域の地形及び土地の用途（令4条1号）	4
2.1. 地形及び土地の用途	4
2.2. 下水排除方式及びその決定の理由	6
2.3. 予定処理区域及びその決定の理由	6
2.4. 予定排水区域及びその決定の理由	9
2.5. 管渠施設、ポンプ場及び調整池の位置の決定の理由	11
3. 計画下水量、流域下水道へ流入する下水量及びその算出の根拠（令4条2号）	12
3.1. 人口及び人口密度並びにこれらの推定の根拠	12
3.1.1. 行政人口	12
3.1.2. 下水道計画人口	13
3.2. 一人一日当りの汚水の量及びその推定の根拠	19
3.3. 家庭下水、研究施設等排水量、工場排水、地下水等の量及びこれらの推定の根拠	20
3.3.1. 家庭汚水量及び地下水量	20
3.3.2. 研究施設等排水量	22
3.3.3. 工場排水量	26
3.3.4. 計画汚水量のまとめ	26
3.4. 降雨量（降雨強度公式を含む）及びその決定理由	30
3.5. 流出係数及びその決定の理由	32
3.6. 主要な管渠の流量計算及びポンプ場の容量計算	33
3.6.1. 主要な管渠の流量計算	33
3.6.2. ポンプ場の容量計算	38
4. 流域関連公共下水道から流域下水道に流入する下水の予定水質及びその推定の根拠（令4条3号）	39
4.1. 一般家庭下水の予定水質、汚濁負荷量及びその推定の根拠	39
4.1.1. 基礎家庭汚水及び営業汚水の汚濁負荷量原単位	39
4.1.2. 家庭汚水の予定水質及び汚濁負荷量	39
4.2. 工場排水の予定水質及び汚濁負荷量並びにその推定の根拠	40
4.3. 流域下水道への流入水質	41
5. その他事業計画を明らかにするために必要な書類	42
5.1. 様式1 施設の設置に関する方針	42
5.2. 様式2 施設の機能の維持に関する方針	43
5.3. 様式3 財政計画書	44

## 1. 事業計画の概要

### 1.1. 経緯

本市は、筑波研究学園都市の建設や常磐自動車道の整備等により大規模な土地利用転換がなされ、今後も既存市街地及び集落の活性化，並びに人口の定着化を図ると共に，つくばエクスプレス沿線開発・首都圏中央連絡自動車道等大規模プロジェクトの推進等をベースとした都市基盤整備を計画的に実施する予定である。

本市の下水道計画は，昭和 50 年度に策定された「常南流域下水道関連筑波研究学園都市周辺地区公共下水道基本計画（六町村）」に端を発しており，昭和 62 年 11 月に大穂町，豊里町，谷田部町及び桜村の 4 町村が合併し，新生つくば市が誕生したことにより下水道事業計画を一本化し，「霞ヶ浦常南流域関連公共下水道事業」として鋭意整備が進めてきた。

平成 23 年度に「利根川流域別下水道整備総合計画（以下，「利根川流総」とする）」が見直されたことを受けて，平成 25 年度に目標年次を平成 38 年度とし，効率的な汚水処理事業をめざした下水道計画区域，人口，諸元等の見直しを行った。

平成 25 年度では，上位計画である利根川流総や，「つくば市公共下水道霞ヶ浦常南流域関連・小貝川東部流域関連全体計画 平成 25 年度（以下，「全体計画」とする）」の見直しを受けて，それに伴う事業計画における諸元等の変更及び面積拡張を行った。さらに前回事業計画変更（平成 27 年度）は，TX 沿線開発の「研究学園都市計画事業中根・金田台特定土地区画整理事業（以下，「中根・金田台土地区画整理事業」とする。）」の土地利用見直しに伴う区域拡大及び施設計画の変更を行った。

今回事業計画（平成 30 年度）は，平成 27 年 11 月 19 日に改正<sup>1</sup>された下水道法に基づき「新たな事業計画」として，施設の設置に関する方針(様式 1)，施設の維持に関する方針(様式 2)及び接続率や有収率向上のための対策(様式 3)を策定する。また，事業計画区域の変更（拡張）及び事業年度の延伸を行う。

事業計画区域の変更は次のとおりである。

【汚水】平成 29 年度末現在の整備面積は 7,926.2 ha であり，事業計画面積に対して 94.4%の整備率に達している。そのため，本事業計画は，住民から下水道接続要望が高い地区に関して，計 86.5ha の事業計画区域の拡張を行う。

【雨水】つくばエクスプレス沿線開発地区のひとつである中根・金田台沿線開発の中根・金田台花室川排水区に関して 0.67ha の事業計画区域の拡張を行う。

下水道法事業計画取得の経緯を表 1-1 に示す。

---

<sup>1</sup> 事業計画への記載事項の追加等（下水道法第 5 条第 1 項第 1 号、第 6 条第 1 号及び第 2 号、第 25 条の 12 第 1 項第 1 号、第 25 条の 13 第 1 号及び第 2 号、下水道法施行令第 4 条第 1 号及び第 5 号、第 17 条の 6 第 1 号及び第 5 号、下水道法施行規則様式第 2、第 3、第 15 関係）

表 1-1 下水道法事業計画の取得経緯

項目	下水道法認可年月日, 号	面積 (汚水)	備考
当初	昭和 52 年 6 月 21 日 (桜村) 下水指令 13 号	(桜村) 面積 62ha	合併による。
	昭和 62 年 11 月 30 日認可 下水指令 35 号	面積 : 812.5ha 大穂, 豊里, 谷田部, 桜	
第 1 回変更	昭和 63 年 2 月 1 日認可 下水指令 2 号	面積 : 1,072.5ha 筑波編入合併による。	
第 2 回変更	昭和 63 年 6 月 9 日認可 下水指令 30 号	面積 : 1,180.5ha 区域拡大 108ha	
第 3 回変更	昭和 63 年 9 月 8 日認可 下水指令 34 号	面積 : 1,247.7ha 区域拡大 67.2ha	テクノパーク桜
第 4 回変更	平成元年 7 月 31 日認可 下水指令 34 号	面積 : 1,316.1ha 区域拡大 68.4ha	
第 5 回変更	平成 2 年 11 月 27 日認可 下水指令 41 号	面積 : 2,098.7ha 区域拡大 782.6ha	西高野地区含む 平成 2 年 原単位見直し 300L から 250L へ変更 工場排水も見直し
第 6 回変更	平成 4 年 3 月 19 日認可 下水指令 12 号	面積 : 2,113.7ha 区域拡大 15ha	
第 7 回変更	平成 7 年 8 月 28 日認可 下水指令 38 号	面積 : 2,674.7ha 区域拡大 561ha	
第 8 回変更	平成 11 年 2 月 16 日認可 下水指令 3 号	期間の変更 区域拡大なし	
第 9 回変更	平成 12 年 9 月 1 日認可 下水指令 49 号	面積 : 3,083ha 区域拡大 408.3ha	
第 10 回変更	平成 13 年 11 月 6 日認可 下水指令 38 号	面積 : 4,271.5ha 区域拡大 1,188.5ha	
第 11 回変更	平成 16 年 8 月 5 日認可 下水指令 27 号	面積 : 4,285.4ha 区域拡大 13.9ha	
第 12 回変更	平成 18 年 3 月 30 日認可 下水指令 92 号	面積 : 8,233.8ha 区域拡大 432.2ha	荃崎, 研学をつくば市へ編入 つくば : 4,285.4ha 研 学 : 2,696.0ha 荃 崎 : 820.2ha 計 7,801.6ha
第 13 回変更	平成 23 年 2 月 28 日認可 下水指令 10 号	面積 : 8,239.3ha 区域拡大 5.5ha	処理分区界の一部変更 TX 沿線開発地区の一部変更
第 14 回変更	平成 26 年 3 月 31 日 下水指令 717 号	面積 : 8,396.9 ha 区域拡大 157.6ha	【面積】区域拡大 162.0ha 区域修正 -4.4ha 【原単位等】全体計画見直し に伴い, 人口密度, 汚水量原 単位, 研究施設等, 工場排 水量が見直し
第 15 回変更	平成 27 年 8 月 27 日 下水指令 182 号	面積 : 8,396.9 ha 区域拡大 0.38ha	【面積】区域拡大 0.38ha 汚水幹線削除, 雨水幹線変更 雨水調整池能力変更

## 1.2. 今回事業計画の概要

今回事業計画の概要（既計画との比較）を表 1-2 に示す。

表 1-2 計画新旧対照表

項目			計算式	利根川流総 (平成38年度)	全体計画※1 (平成38年度)	事業計画				
						今回計画 (平成36年度)	既計画※2 (平成32年度)	差 (今回-既計画)		
面積				9,430.9	9,523.5	8,483.8	8,397.3	86.5		
比率等	営業用水率		① 指針, 流総値	0.20	0.20	0.20	0.20	-		
	地下水率		② 指針, 流総値	0.15	0.15	0.15	0.15	-		
	日最大比(日平均/日最大)		③ 指針, 流総値	0.75	0.75	0.75	0.75	-		
	時間最大比(時間最大/日最大)		④ 指針, 流総値	1.50	1.50	1.50	1.50	-		
原単位 (L/日・人)	日平均	家庭汚水量	生活汚水量	⑤ 実績	230	230	230	230	-	
			営業汚水量	⑥ ⑤×①	45	45	45	45	-	
			合計	⑦ ⑤+⑥	275	275	275	275	-	
		地下水水量		⑧ ⑬	55	55	55	55	-	
		合計		⑨ ⑦+⑧	330	330	330	330	-	
	日最大	家庭汚水量	生活汚水量	⑩ ⑤×1/③	305	305	305	305	-	
			営業汚水量	⑪ ⑩×①	60	60	60	60	-	
			合計	⑫ ⑩+⑪	365	365	365	365	-	
		地下水水量		⑬ ⑫×②	55	55	55	55	-	
		合計		⑭ ⑫+⑬	420	420	420	420	-	
	時間最大	家庭汚水量	生活汚水量	⑮ ⑩×④	460	460	460	460	-	
			営業汚水量	⑯ ⑮×①	90	90	90	90	-	
			合計	⑰ ⑮+⑯	550	550	550	550	-	
		地下水水量		⑱ ⑰	55	55	55	55	-	
		合計		⑲ ⑰+⑱	605	605	605	605	-	
	人口			A	229,093	226,400	206,845	200,946	5,899	
	汚水量 (m <sup>3</sup> /日)	日平均	家庭汚水量	生活汚水量	a A×⑤/1,000	52,691	52,076	47,576	46,220	1,356
				営業汚水量	b A×⑥/1,000	10,309	10,184	9,306	9,041	265
				合計	c a+b	63,000	62,260	56,882	55,261	1,621
地下水水量			d j	12,600	12,452	11,374	11,051	323		
研究施設, 工場, 大型施設			e	23,561	62,899	58,274	58,274	-		
合計			f c+d+e	99,161	137,611	126,530	124,586	1,944		
日最大		家庭汚水量	生活汚水量	g A×⑩/1,000	69,873	69,050	63,087	61,286	1,801	
			営業汚水量	h A×⑪/1,000	13,746	13,585	12,409	12,056	353	
			合計	i g+h	83,619	82,635	75,496	73,342	2,154	
		地下水水量		j A×⑬/1,000	12,600	12,452	11,374	11,051	323	
		研究施設, 工場, 大型施設		k	23,561	62,899	58,274	58,274	-	
		合計		l i+j+k	119,780	157,986	145,144	142,667	2,477	
時間最大		家庭汚水量	生活汚水量	m A×⑮/1,000	105,383	104,159	95,160	92,447	2,713	
			営業汚水量	n A×⑯/1,000	20,618	20,376	18,617	18,087	530	
			合計	o m+n	126,001	124,535	113,777	110,534	3,243	
		地下水水量		p j	12,600	12,452	11,374	11,051	323	
		研究施設, 工場, 大型施設		q	47,122	125,798	116,548	116,548	-	
		合計		r p+q+r	185,723	262,785	241,699	238,133	3,566	

※1 つくば市公共下水道霞ヶ浦常南流域関連・小貝川東部流域関連全体計画 計画説明書 平成25年度見直し

※2 霞ヶ浦常南流域下水道関連つくば市公共下水道事業計画変更認可申請書(第15回変更) 平成27年度



## 2. 予定処理区域及びその周辺の地域の地形及び土地の用途（令4条1号）

### 2.1. 地形及び土地の用途

この付近一帯は数十万年前（洪積世，初中期）まで海水が深く侵入していて，大部分が海中に没していたらしい。ただ，わずかに筑波の連山が半島状に突出して陸地をなしていたと思われる。洪積世後期になって海水が退き始めて陸地が現れると，広い湿地帯や大きな湖沼ができ，その一部が霞ヶ浦，牛久沼となって残った。かくて長い洪積世は終わり，沖積世になると気候も地形も現在と殆ど変わらない姿となっていった。

当該地域は，北部から東部にかけて筑波山，筑波山系宝鏡山にかこまれ，その麓を桜川が南流し，霞ヶ浦に注いでいる。これらの2河川に挟まれた地域は標高が概ね20～30mの台地で，集落，畑及び山林が散在し，その間を中小河川が帯状を呈して流れ，小貝川，牛久沼，桜川の湖沼，河川に注いでいる。また，これらの中小河川を挟み水田が開けている。

この付近一帯の地形は関東ローム層と呼ばれる赤色ないし黒色の土壌からなり，小貝川，桜川付近からは若干の礫層を見ることができる。また，礫層以深は粘土層となっている。

土地の利用状況を表2-1示す。田畑が全体の4割を占め，宅地は2割強である。また，本市の用途地域面積を表2-2に示す。本市全域は筑波研究学園都市として位置付けられており，中央部の約2,700haを「研究学園地区」として開発し，国の試験研究・教育施設や商業・業務施設，住宅施設等を計画的に配置している。

表 2-1 地目別面積

	総面積	田	畑	宅地	山林	原野	雑種地	その他
面積（千㎡）	283,720	46,292	64,302	61,773	49,957	1,778	17,225	42,393
比率	100.0%	16.3%	22.7%	21.8%	17.6%	0.6%	6.1%	14.9%

資料：統計つくば2016 表28 地目別土地利用 P37 平成28年1月1日現在

表 2-2 用途地域面積（地区別・用途地域別）

		平成27年12月現在 単位:ha											合	
		第1種低層住居専用地域	第2種低層住居専用地域	第1種中高層住居専用地域	第2種中高層住居専用地域	第1種住居地域	第2種住居地域	準住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	工業地域	工業専用地域	計
筑波地区	周辺地区	39		64		18			6		5		183	315
	研究学園地区						43							43
	小計	39		64		18	43		6		5		183	358
大穂地区	周辺地区	59		36	7	20	26		16				68	232
	研究学園地区			28	31		294							353
	小計	59		64	38	20	320		16				68	585
豊里地区	周辺地区	53		18		26			8				116	221
	研究学園地区						85							85
	小計	53		18		26	85		8				116	306
桜地区	周辺地区	82		8		23	17		6			6		142
	研究学園地区			200	120		437		14	91				862
	小計	82		208	120	23	454		20	91		6		1,004
谷田部地区	周辺地区	25		42		9	28		13		1		140	258
	研究学園地区			312	178		689		16	3				1,198
	小計	25		354	178	9	718		29	3	1		140	1,457
荏崎地区	周辺地区	40		11		7	10							68
	研究学園地区		17		5		139							161
	小計	40	17	11	5	7	149							229
つくば市	周辺地区	298		179	7	103	81		49		6	6	507	1,236
	研究学園地区		17	540	334		1,687		30	94				2,702
	TX沿線開発地区	472		3		264	173	2.6	99	71	275	16	1	1,377
	TX沿線開発隣接地区										15	16	1	32
	合計	770	17	722	341	367	1,941	2.6	178	165	296	38	509	5,347

資料:都市計画部都市計画課

## 2.2. 下水排除方式及びその決定の理由

排除方式に関して、「下水道施設計画・設計指針と解説」では『下水の排除方式は、原則として分流式とする。』とある。つくば市霞ヶ浦常南処理区は分流式を採用し整備を進めているため、分流式とする。

## 2.3. 予定処理区域及びその決定の理由

全体計画及び事業計画の位置図を図 2-1 に、各面積を表 2-4 に示す。

- 全体計画面積：平成 25 年度に「平成 21 年度茨城県生活排水ベストプラン」を原則反映する区域の見直しを行っており、今回もこれを踏襲する。なお平成 28 年度に公表された茨城県生活排水ベストプランの反映は、利根川流総計画及び霞ヶ浦常南流域計画の見直し後になる。
- 事業計画面積：今回事業計画面積は、住民から下水道接続要望が高い地区 86.5ha の拡張を行う（表 2-3）。なお、地区別の下水道計画区域は参考資料 P46「6. 地区別下水道計画区域」に示す。

表 2-3 今回事業計画の面積拡張

処理分区	地区	事業計画拡張 (ha)	都市計画決定
筑波・大穂第2	サイカチ堂	2.8	全部
豊里第1	岩崎第1	6.0	全部
	岩崎第2	6.6	全部
谷田部第3	真瀬新田	30.4	全部
谷田部第4	中野	2.8	全部
谷田部第7	遠見塚	4.0	全部
	根崎	4.8	全部
研究学園第1(谷田部)	日本自動車研究所	15.0	全部
研究学園第1(桜)	上の室北部	5.1	—
	上の室南部	4.1	—
	下広岡	4.9	—
事業計画拡張 計		86.5	—

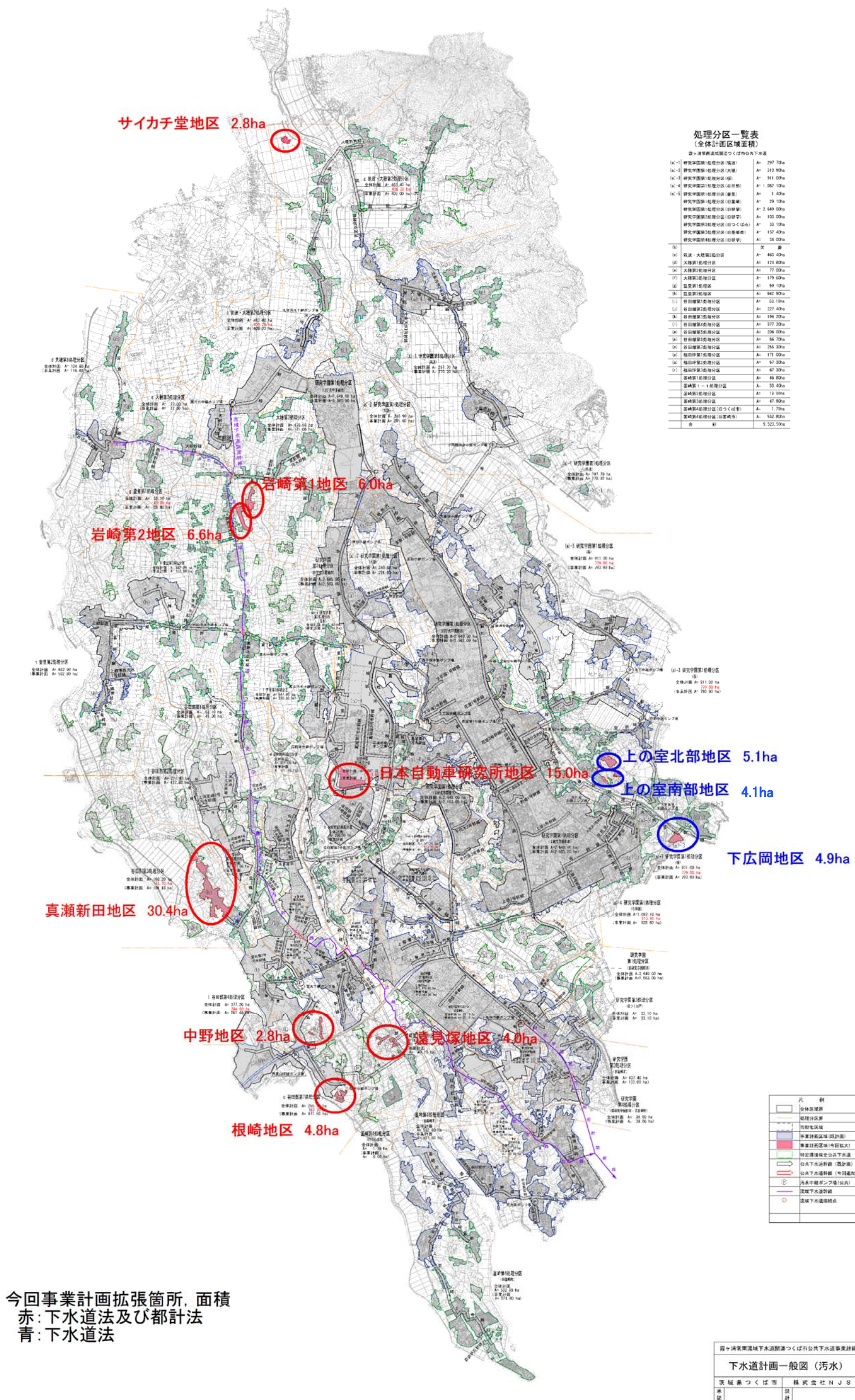
表 2-4 【全体計画・事業計画】処理分区域下水計画区域

処理分区域名	全体計画 ※1			事業計画計画								
	平成38年			既計画 ※2 平成32年度			今回計画 平成36年度			増減		備考 地区の面積内訳
	公共 下水道	特環 下水道	合計	公共 下水道	特環 下水道	合計	公共 下水道	特環 下水道	合計	公共 下水道	特環 下水道	
大穂第1	62.7	62.1	124.8	62.6	53.8	116.4	62.6	53.8	116.4	-	-	
大穂第2	-	77.0	77.0	-	77.0	77.0	-	77.0	77.0	-	-	
大穂第3	50.8	128.7	179.5	50.8	120.2	171.0	50.8	120.2	171.0	-	-	
筑波・大穂第2	191.3	272.1	463.4	179.1	227.1	406.2	179.1	229.9	409.0	-	2.8	サイカチ堂
豊里第1	-	59.1	59.1	-	45.8	45.8	-	58.4	58.4	-	12.6	岩崎第1: 6.0ha、岩崎第2: 6.6ha
豊里第2	285.4	357.5	642.9	263.8	269.0	532.8	263.8	269.0	532.8	-	-	
谷田部第1	-	53.1	53.1	-	45.3	45.3	-	45.3	45.3	-	-	
谷田部第2	115.5	111.9	227.4	115.5	12.1	127.6	115.5	12.1	127.6	-	-	
谷田部第3	-	196.2	196.2	-	73.7	73.7	-	104.1	104.1	-	30.4	真瀬新田
福田坪第1	171.0	-	171.0	171.0	-	171.0	171.0	-	171.0	-	-	
福田坪第2	57.3	-	57.3	57.3	-	57.3	57.3	-	57.3	-	-	
福田坪第3	67.3	-	67.3	67.3	-	67.3	67.3	-	67.3	-	-	
谷田部第4	326.5	50.7	377.2	270.1	14.5	284.6	270.1	17.3	287.4	-	2.8	中野
谷田部第5	118.3	87.7	206.0	109.2	61.9	171.1	109.2	61.9	171.1	-	-	
谷田部第6	86.7	-	86.7	73.0	-	73.0	73.0	-	73.0	-	-	
谷田部第7	147.7	107.6	255.3	140.7	22.0	162.7	140.7	30.8	171.5	-	8.8	遠見塚: 4.0ha、根崎: 4.8ha
研究学園第1(大穂)	300.3	10.6	310.9	281.3	10.6	291.9	281.3	10.6	291.9	-	-	
研究学園第1(豊里)	1.4	-	1.4	1.4	-	1.4	1.4	-	1.4	-	-	
研究学園第1(谷田部)	926.5	160.6	1,087.1	790.5	123.3	913.8	805.5	123.3	928.8	15.0	-	日本自動車研究所
研究学園第1(桜)	520.7	390.3	911.0	418.2	361.6	779.8	418.2	375.7	793.9	-	14.1	上の室北部: 5.1ha、上の室南部: 4.1ha、下広岡: 4.9ha
研究学園第1(筑波)	200.5	97.2	297.7	174.5	95.8	270.3	174.5	95.8	270.3	-	-	
研究学園第1(旧研究学園都市)	2,649.0	-	2,649.0	2,563.0	-	2,563.0	2,563.0	-	2,563.0	-	-	
研究学園第1(旧荻崎町)	29.1	-	29.1	29.1	-	29.1	29.1	-	29.1	-	-	
研究学園第2(旧研究学園都市)	103.0	-	103.0	103.0	-	103.0	103.0	-	103.0	-	-	
研究学園第3(旧つくば市)	5.4	27.7	33.1	5.4	27.7	33.1	5.4	27.7	33.1	-	-	
研究学園第3(旧荻崎町)	137.4	-	137.4	137.0	-	137.0	137.0	-	137.0	-	-	
研究学園第4(旧研究学園都市)	38.0	-	38.0	38.0	-	38.0	38.0	-	38.0	-	-	
研究学園第5(旧荻崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
荻崎第1	46.8	-	46.8	40.1	-	40.1	40.1	-	40.1	-	-	
荻崎第1-1	33.4	-	33.4	32.8	-	32.8	32.8	-	32.8	-	-	
荻崎第2	19.0	-	19.0	19.0	-	19.0	19.0	-	19.0	-	-	
荻崎第3	47.9	-	47.9	40.4	-	40.4	40.4	-	40.4	-	-	
荻崎第4(旧つくば市)	-	1.7	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	
荻崎第4(旧荻崎町)	396.9	135.9	532.8	389.3	132.5	521.8	389.3	132.5	521.8	-	-	
合計	7,135.8	2,387.7	9,523.5	6,623.4	1,773.9	8,397.3	6,638.4	1,845.4	8,483.8	15.0	71.5	

※1: つくば市公共下水道霞ヶ浦常南流域関連・小貝川東部流域関連全体計画 計画説明書 平成25年度見直し

※2: 霞ヶ浦常南流域下水道関連つくば市公共下水道事業計画変更認可申請書(第15回変更) 平成27年度





今回事業計画拡張箇所、面積  
 赤:下水道法及び都計法  
 青:下水道法

霞ヶ浜常楽川流域下水道整備つくば市公共下水道事業計画		1
下水道計画一般図(汚水)		1
縮尺 1:30,000		
茨城県つくば市	株式会社 NJS	平成 20 年度
業 務	設 計	

図 2-1 【全体計画, 事業計画】下水道計画区域位置図



## 2.4. 予定排水区域及びその決定の理由

雨水排水区域は、以下が変更（拡張）になる。

- ・つくばエクスプレス沿線開発地区のひとつである中根・金田台沿線開発の中根・金田台花室川排水区に関して 99.00 から 99.67ha（0.67ha の拡張）。

なお、当該排水区は平成 27 年度に TX 沿線開発「中根・金田台土地区画整理事業」の土地利用見直しに伴う区域拡大及び施設計画の変更を行い、同年 8 月 27 日に承認を得ているところであるが、現在、事業を進めている中で、流域外とする既設道路及び都市計画道路の一部において、流末処理に不都合が生じたため、今年度変更を行うものである。

雨水排水区域を表 2-5 に示す。

表 2-5 【全体計画・事業計画】雨水排水区域

水系	排水区名	全体計画	事業計画		水系	排水区名	全体計画	事業計画		
			詳細値	計画書表記				詳細値	計画書表記	
桜川 花室川 備前川	湯ノ沢排水区	13.20			谷田川 東谷田川	谷田川左岸第一排水区	6.60			
	中ノ沢排水区	33.00				谷田川左岸第二排水区	8.90			
	男女の川排水区	41.80				谷田川左岸第四排水区	33.90			
	逆川排水区	71.30				谷田川左岸第七排水区	17.50			
	桜川第1排水区	35.20				谷田川左岸第八排水区	16.70			
	桜川第2排水区	41.50	0.71	0.7		谷田川左岸第九排水区	16.70	16.70	16.7	
	桜川第3排水区	94.40	57.98	58.0		谷田川左岸第十排水区	28.70	28.70	28.7	
	桜川第4～13排水区	396.68				谷田川左岸第十一排水区	20.40			
	桜川第15排水区	11.20				谷田川左岸第11排水区	20.70			
	桜川第16排水区	61.50	56.57	56.6		谷田川左岸第13排水区	7.70			
	桜川第18排水区	6.60				谷田川左岸第14排水区	4.10			
	桜川第19排水区	0.40				谷田川右岸第一排水区	17.20			
	桜川第25排水区	18.10				谷田川右岸第二排水区	0.10			
	上沢排水区	127.83	127.83	127.8		谷田川右岸第三排水区	9.60			
	八幡川排水区	139.80	84.37	84.3		谷田川右岸第四排水区	9.30			
	常願寺川排水区	21.30	9.93	9.9		谷田川右岸第五排水区	23.20			
	花室川第1～18排水区	420.72				谷田川右岸第六排水区	22.00	7.07	7.1	
	花室川第7の2排水区	13.90	13.90	13.9		谷田川右岸第七排水区	15.00	14.20	14.2	
	花室川排水区		1,320.01	1,320.0		谷田川右岸第八排水区	36.00	32.56	32.6	
	柴崎排水区	68.00	63.60	63.6		谷田川右岸第九排水区	13.70	15.09	15.1	
	備前川第1～4排水区	102.00				谷田川右岸第十排水区	18.40	5.48	5.5	
	乙戸川排水区	6.50				東谷田川右岸第一排水区	72.10	72.10	72.1	
	中根・金田台桜川第一排水区		39.39	39.4		東谷田川右岸第二排水区	31.50	31.50	31.5	
	中根・金田台桜川排水区		99.67	99.7		東谷田川右岸第三排水区	28.30	34.70	34.7	
	直接流出区域	0.30				東谷田川右岸第四排水区	43.70	37.30	37.3	
	小野川 稲荷川	小野川排水区	31.40	346.00		346.0	西谷田川	西谷田川第1排水区	149.27	25.80
小野川右岸排水区		3.00	3.00	3.0	西谷田川第2排水区	110.80		47.65	47.6	
小野川右岸第2～8排水区		111.70			西谷田川第3排水区	72.30		50.27	50.3	
小野川左岸第1～10排水区		136.20			西谷田川第4排水区	122.02		82.99	83.0	
稲荷川排水区			436.00	436.0	西谷田川第5排水区	36.50		37.04	37.0	
稲荷川右岸排水区		146.10	48.00	48.0	西谷田川第6排水区	8.40		2.17	2.2	
稲荷川左岸排水区		1.30			西谷田川第7排水区	23.30		24.53	24.5	
稲荷川左岸第二排水区	17.10			西谷田川第9排水区	87.10	19.30	19.3			
蓮沼川	宿西排水区	38.90	38.90	38.9	手子生工業団地排水区	69.00	69.00	69.0		
	蓮沼川排水区	115.40	602.97	603.0	上郷1～12排水区	62.00	62.00	62.0		
	蓮沼川第一排水区	73.70	69.24	69.2	西谷田川右岸第1～10排水区	233.12				
	蓮沼川第二排水区	15.89	15.60	15.6	西谷田川支川第1排水区	15.85	15.60	15.6		
	蓮沼川第三ノ一排水区	4.00			西谷田川支川第2排水区	8.40	-	-		
	蓮沼川第三ノ二排水区	9.11			西谷田川支川第3排水区	24.51	33.48	33.5		
	蓮沼川第三排水区		8.64	8.6	西谷田川支川第4排水区	30.49	28.16	28.2		
	蓮沼川第五排水区	7.77	7.28	7.3	西谷田川支川第5排水区	13.97	7.57	7.6		
	蓮沼川第六排水区	12.10	11.32	11.3	西谷田川支川第6排水区	8.17	7.64	7.6		
	蓮沼川第七排水区	3.05	4.84	4.8	西谷田川左岸第一排水区	22.90	2.40	2.4		
	蓮沼川第八排水区	18.35	18.36	18.4	西谷田川左岸第二排水区	101.30	37.40	37.4		
	蓮沼川第九排水区	9.90	13.06	13.1	西谷田川左岸第三排水区	28.30	27.50	27.5		
	蓮沼川第十排水区	1.85	-	-	西谷田川左岸第四排水区	28.30				
	蓮沼川第十一排水区	5.93	5.74	5.7	西谷田川左岸第五排水区	21.10				
	蓮沼川第十二排水区	4.46	4.75	4.8	西谷田川左岸第六排水区	11.80	1.50	1.5		
	蓮沼川第十三排水区	0.52	0.69	0.7	西谷田川左岸第七排水区	60.80	10.10	10.1		
	蓮沼川支川排水区	230.60	202.09	202.1	高岡川第一排水区	96.80	97.30	97.3		
	蓮沼川左岸第1～3排水区	174.20			高岡川第二排水区	22.70	22.70	22.7		
	蓮沼川右岸第1・2・4排水区	48.70			高岡川第三排水区	6.20	2.90	2.9		
	葛城根崎排水区	7.90			高岡川第四排水区	3.20	7.16	7.2		
	西部工業団地排水区	102.00	102.00	102.0	高岡川第五排水区	3.80	9.34	9.3		
	谷田川 東谷田川	谷田川排水区	146.30			高岡川第六排水区	7.30			
		谷田川第1排水区	39.70	13.50	13.5	高岡川高速道排水区	7.00			
		谷田川第二排水区	60.90			小貝川	小貝川排水区	60.30		
		谷田川第三排水区	12.10				小貝川第二排水区	2.60		
		谷田川上流排水区	38.78	47.14	47.1		小貝川第三排水区	27.30		
面野井排水区		38.20	38.20	38.2	小貝川第四排水区		125.80			
池作排水区		50.80	50.80	50.8	小貝川第五排水区		22.90			
谷田川下流排水区	48.69	71.02	71.0	計	5,749.43	5,060.00	5,060.0			

## 2.5. 管渠施設、ポンプ場及び調整池の位置の決定の理由

汚水の主要な管渠は可能な限り処理分区内の中央部を縦断し、各分区より汚水を短距離で収容出来ると共に、‘常南流域’及び‘学園公共’の幹線管渠との接続地点を結ぶ道路幅員、地下埋設物及び埋設深さが過大にならない事等を総合的に勘案し、路線を決定した。しかしながら、地形上管渠の埋設深さが増大し、管渠施工に困難性が伴うと判断された区間については施工性、経済性等を総合的に判断して中継ポンプ場を設置した。ポンプ場は努めて市街地から離し、かつ、周辺の環境条件を考慮して位置を決定した。

また、雨水の主要な管渠は現況の排水形態を勘案し、出来るだけ速やかに近傍の放流先に排水出来るように路線を決定した。



### 3. 計画下水量，流域下水道へ流入する下水量及びその算出の根拠（令4条2号）

#### 3.1. 人口及び人口密度並びにこれらの推定の根拠

##### 3.1.1. 行政人口

計画行政人口は，利根川流総計画（＝平成 21 年茨城県生活排水ベストプラン）及び全体計画と整合を図り表 3-1 の通りとする。なお，この将来行政人口は近年実績と比較して乖離がないことを確認している。

表 3-1 行政人口

項目	現況	将来			
		中間年次			目標年次
	平成18年度	平成23年度	平成28年度	平成33年度	平成38年度
つくば市	194,740	213,940	231,810	244,360	256,910

表 3-2 実績行政人口

項目		平成19年	平成20年	平成21年	平成22年	平成23年	平成24年	平成25年	平成26年	平成27年	平成28年	
つくば市	世帯数(世帯)	82,686	84,541	86,524	87,477	88,984	90,151	91,428	92,703	98,190	100,299	
	1世帯当たり人員(人/世帯)	2.50	2.48	2.46	2.45	2.43	2.41	2.40	2.39	2.28	2.30	
	人口(人)	総数	206,661	209,411	212,445	214,590	215,887	217,315	219,402	221,119	226,963	230,398
		増加率	1.6%	1.3%	1.4%	1.0%	0.6%	0.7%	1.0%	0.8%	2.6%	1.5%
		男	106,222	107,630	109,160	110,230	110,732	111,288	112,173	112,882	114,774	116,453
		女	100,439	101,781	103,285	104,360	105,155	106,027	107,229	108,237	112,189	113,945
	性比	105.8	105.7	105.7	105.6	105.3	105.0	104.6	104.3	102.3	102.2	
	面積(km <sup>2</sup> )	284.07	284.07	284.07	284.07	284.07	284.07	284.07	283.72	283.72	283.72	
人口密度(人/km <sup>2</sup> )	727.5	737.2	747.9	755.4	760.0	765.0	772.4	779.4	800.0	812.1		

出典：いばらき統計情報ネットワーク「茨城県の人口（茨城県常住人口調査結果報告書）」

第2表 世帯数，人口及び面積（10月1日現在）－県・地域・市町村－

：国勢調査。それ以外は国勢調査と整合が図れるよう10月1日現在の常住人口。

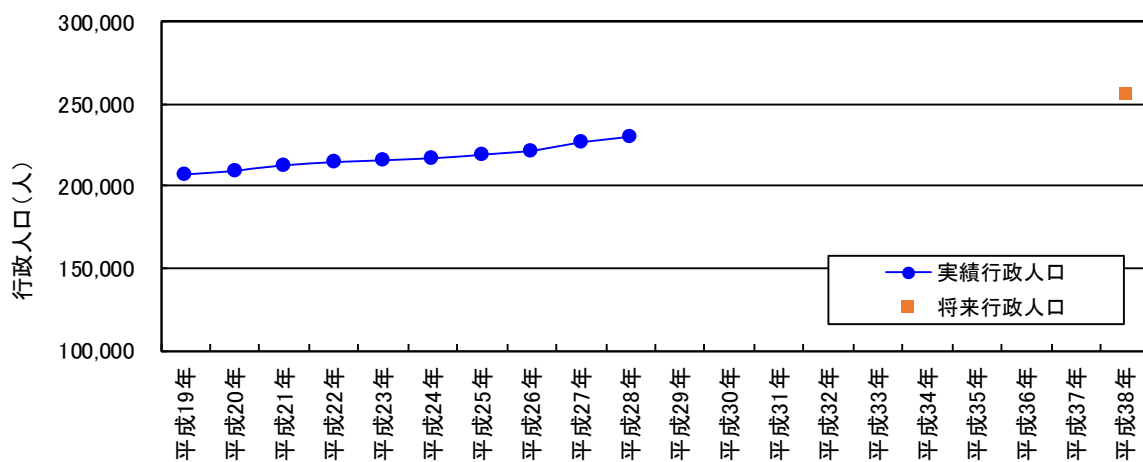


図 3-1 実績行政人口及び将来行政人口

### 3.1.2. 下水道計画人口

下水道計画人口は、自然人口（開発人口以外）及び沿線開発人口の別に設定する。

#### 1) 下水道計画自然人口

下水道計画自然人口は、計画区域面積に下水道区域内自然人口密度を乗じて算出する。

##### a) 下水道区域内自然人口密度

全体計画では、利根川流総計画の基となっている県ベストプランを用いて人口密度を整理している。よって、今回事業計画においても、全体計画の人口密度に準じ、事業計画年次における人口密度を算出することとする。

下水道計画区域内自然人口密度を表 3-3 に示す。なお、事業計画の人口密度は、県ベストプラン基準年の平成 18 年及び全体計画目標年次の平成 38 年の直線補間で算出している。

表 3-3 下水道計画自然人口密度

処理分区	自然人口密度(人/ha)			
	全体計画 (平成38年)		事業計画 (平成36年)	
	市街化	市街化調整	市街化	市街化調整
大穂第1	43.5	23.3	42.7	23.3
大穂第2	-	14.1	-	14.1
大穂第3	-	18.3	-	18.3
筑波・大穂第2	-	17.5	-	17.5
豊里第1	-	18.2	-	18.2
豊里第2	47.1	16.6	46.6	16.6
谷田部第1	-	13.4	-	13.4
谷田部第2	-	12.5	-	12.5
谷田部第3	-	30.7	-	23.5
福田坪第1	-	-	-	-
福田坪第2	-	-	-	-
福田坪第3	-	-	-	-
谷田部第4	66.9	8.8	65.9	8.8
谷田部第5	-	17.5	-	14.3
谷田部第6	59.7	29.5	57.8	25.1
谷田部第7	-	23.8	-	23.8
研究学園第1(大穂)	48.3	12.5	47.4	12.5
研究学園第1(豊里)	-	36.0	-	20.0
研究学園第1(谷田部)	70.0	12.2	73.9	12.2
研究学園第1(桜)	64.8	18.8	63.2	18.8
研究学園第1(筑波)	47.7	14.8	47.4	14.8
研究学園第1(旧研究学園都市)	52.6	52.6	52.2	-
研究学園第1(旧茎崎町)	-	10.3	-	7.0
研究学園第2(旧研究学園都市)	-	-	-	-
研究学園第3(旧つくば市)	-	17.9	-	17.9
研究学園第3(旧茎崎町)	-	9.9	-	9.9
研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	-
研究学園第5(旧茎崎町)	-	-	-	-
茎崎第1	-	33.3	-	33.3
茎崎第1-1	-	7.2	-	7.2
茎崎第2	-	12.1	-	12.1
茎崎第3	-	16.5	-	16.5
茎崎第4(旧つくば市)	-	9.4	-	9.4
茎崎第4(旧茎崎町)	65.7	32.2	65.2	32.2

b) 下水道計画自然人口

表 3-3 の下水道区域内自然人口密度に今回計画区域面積（の内，住居系・商業系及び未指定）を乗じて，下水道計画自然人口を表 3-4 の通り算出する。

表 3-4 【全体計画】下水道計画自然人口

処理区分名	処理区分名	公共下水道面積内訳(ha)							特環下水道面積内訳(ha)				合計	自然人口密度(人/ha)		計画自然人口(人)		
		公共	住居・商業系	工業系	開発	未指定	点投入施設		特環	未指定	点投入施設			市街化	市街化調整	公共	特環	合計
							追加大型	研究施設等			追加大型	研究施設等						
							A	B			C	D						
①	②	①×A+②×D	②×G															
大穂第1	62.70	59.00	-	-	3.70	-	-	62.10	62.10	-	-	124.80	43.5	23.3	2,653	1,447	4,100	
大穂第2	-	-	-	-	-	-	-	77.00	77.00	-	-	77.00	-	14.1	-	1,086	1,086	
大穂第3	50.80	-	41.40	-	9.40	-	-	128.70	128.70	-	-	179.50	-	18.3	172	2,355	2,527	
筑波・大穂第2	191.30	-	127.80	-	51.40	12.10	-	272.10	272.10	-	-	463.40	-	17.5	900	4,762	5,662	
豊里第1	-	-	-	-	-	-	-	59.10	59.10	-	-	59.10	-	18.2	-	1,076	1,076	
豊里第2	285.40	106.10	113.90	-	65.40	-	-	357.50	356.50	1.00	-	642.90	47.1	16.6	6,083	5,918	12,001	
谷田部第1	-	-	-	-	-	-	-	53.10	53.10	-	-	53.10	-	13.4	-	712	712	
谷田部第2	115.50	-	-	115.50	-	-	-	111.90	111.90	-	-	227.40	-	12.5	-	1,399	1,399	
谷田部第3	-	-	-	-	-	-	-	196.20	196.20	-	-	196.20	-	30.7	-	6,023	6,023	
福田坪第1	171.00	-	-	171.00	-	-	-	-	-	-	-	171.00	-	-	-	-	-	
福田坪第2	57.30	-	-	57.30	-	-	-	-	-	-	-	57.30	-	-	-	-	-	
福田坪第3	67.30	-	-	67.30	-	-	-	-	-	-	-	67.30	-	-	-	-	-	
谷田部第4	326.50	68.60	38.50	152.00	67.40	-	-	50.70	50.70	-	-	377.20	66.9	8.8	5,182	446	5,628	
谷田部第5	118.30	-	102.00	-	7.30	9.00	-	87.70	87.70	-	-	206.00	-	17.5	128	1,535	1,663	
谷田部第6	86.70	46.40	-	-	40.30	-	-	-	-	-	-	86.70	59.7	29.5	3,959	-	3,959	
谷田部第7	147.70	4.40	2.60	140.70	-	-	-	107.60	107.60	-	-	255.30	-	23.8	-	2,561	2,561	
研究学園第1(大穂)	300.30	99.00	-	-	192.50	8.80	-	10.60	10.60	-	-	310.90	48.3	12.5	7,187	133	7,320	
研究学園第1(豊里)	1.40	-	-	-	1.40	-	-	-	-	-	-	1.40	-	36.0	50	-	50	
研究学園第1(谷田部)	926.50	3.00	24.90	484.70	408.70	-	5.20	160.60	160.60	-	-	1,087.10	70.0	12.2	5,196	1,959	7,155	
研究学園第1(桜)	520.70	134.70	2.60	190.00	190.30	-	3.10	390.30	390.30	-	-	911.00	64.8	18.8	12,306	7,338	19,644	
研究学園第1(筑波)	200.50	127.00	5.00	-	68.50	-	-	97.20	97.20	-	-	297.70	47.7	14.8	7,072	1,439	8,511	
研究学園第1(旧研究学園都市)	2,649.00	1,451.10	-	-	38.20	52.30	1,107.40	-	-	-	-	2,649.00	52.6	52.6	78,337	-	78,337	
研究学園第1(旧荏崎町)	29.10	-	-	-	29.10	-	-	-	-	-	-	29.10	-	10.3	300	-	300	
研究学園第2(旧研究学園都市)	103.00	60.00	-	-	-	-	43.00	-	-	-	-	103.00	-	-	-	-	-	
研究学園第3(旧つくば市)	5.40	-	-	-	5.40	-	-	27.70	27.70	-	-	33.10	-	17.9	97	496	593	
研究学園第3(旧荏崎町)	137.40	-	-	-	137.40	-	-	-	-	-	-	137.40	-	9.9	1,360	-	1,360	
研究学園第4(旧研究学園都市)	38.00	-	-	-	-	-	38.00	-	-	-	-	38.00	-	-	-	-	-	
研究学園第5(旧荏崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
荏崎第1	46.80	-	-	-	46.80	-	-	-	-	-	-	46.80	-	33.3	1,558	-	1,558	
荏崎第1-1	33.40	-	-	-	28.70	-	4.70	-	-	-	-	33.40	-	7.2	207	-	207	
荏崎第2	19.00	-	-	-	17.10	-	1.90	-	-	-	-	19.00	-	12.1	207	-	207	
荏崎第3	47.90	-	-	-	47.90	-	-	-	-	-	-	47.90	-	16.5	790	-	790	
荏崎第4(旧つくば市)	-	-	-	-	-	-	-	1.70	1.70	-	-	1.70	-	9.4	-	16	16	
荏崎第4(旧荏崎町)	396.90	68.50	-	-	315.00	-	-	135.90	133.90	-	2.00	532.80	65.7	32.2	14,643	4,312	18,955	
小計	7,135.80	2,227.80	458.70	1,378.50	1,771.90	82.20	1,216.70	2,387.70	2,384.70	1.00	2.00	9,523.50	-	-	148,387	45,013	193,400	

表 3-5 【事業計画】下水道計画自然人口

処理区分名	処理分区名	公共下水道面積内訳(ha)							特環下水道面積内訳(ha)					合計	自然人口密度(人/ha)		計画自然人口(人)		
		公共	住居・商業系	工業系	開発	未指定	点投入施設		特環	未指定	点投入施設		市街化		市街化調整	公共	特環	合計	
							追加大型	研究施設等			追加大型	研究施設等							
							A	B			C	D							E
①	②	①×A+②×D	②×G																
大穂第1	62.60	59.00	-	-	3.60	-	-	53.80	53.80	-	-	116.40	42.7	23.3	2,603	1,254	3,857		
大穂第2	-	-	-	-	-	-	-	77.00	77.00	-	-	77.00	-	14.1	-	1,086	1,086		
大穂第3	50.80	-	41.40	-	9.40	-	-	120.20	120.20	-	-	171.00	-	18.3	172	2,200	2,372		
筑波・大穂第2	179.10	-	127.80	-	51.30	-	-	229.90	229.90	-	-	409.00	-	17.5	898	4,023	4,921		
豊里第1	-	-	-	-	-	-	-	58.40	58.40	-	-	58.40	-	18.2	-	1,063	1,063		
豊里第2	263.80	106.10	113.90	-	43.80	-	-	269.00	269.00	-	-	532.80	46.6	16.6	5,671	4,465	10,136		
谷田部第1	-	-	-	-	-	-	-	45.30	45.30	-	-	45.30	-	13.4	-	607	607		
谷田部第2	115.50	-	-	115.50	-	-	-	12.10	12.10	-	-	127.60	-	12.5	-	151	151		
谷田部第3	-	-	-	-	-	-	-	104.10	104.10	-	-	104.10	-	23.5	-	2,446	2,446		
福田坪第1	171.00	-	-	171.00	-	-	-	-	-	-	-	171.00	-	-	-	-	-		
福田坪第2	57.30	-	-	57.30	-	-	-	-	-	-	-	57.30	-	-	-	-	-		
福田坪第3	67.30	-	-	67.30	-	-	-	-	-	-	-	67.30	-	-	-	-	-		
谷田部第4	270.10	68.60	-	152.00	49.50	-	-	17.30	17.30	-	-	287.40	65.9	8.8	4,956	152	5,108		
谷田部第5	109.20	-	102.00	-	7.20	-	-	61.90	61.90	-	-	171.10	-	14.3	103	885	988		
谷田部第6	73.00	46.40	-	-	26.60	-	-	-	-	-	-	73.00	57.8	25.1	3,350	-	3,350		
谷田部第7	140.70	-	-	140.70	-	-	-	30.80	30.80	-	-	171.50	-	23.8	-	733	733		
研究学園第1(大穂)	281.30	99.00	-	-	182.30	-	-	10.60	10.60	-	-	291.90	47.4	12.5	6,971	133	7,104		
研究学園第1(豊里)	1.40	-	-	-	1.40	-	-	-	-	-	-	1.40	-	20.0	28	-	28		
研究学園第1(谷田部)	805.50	-	23.80	484.70	291.80	-	5.20	123.30	123.30	-	-	928.80	73.9	12.2	3,560	1,504	5,064		
研究学園第1(桜)	418.20	134.70	2.60	119.90	157.90	-	3.10	375.70	375.70	-	-	793.90	63.2	18.8	11,482	7,063	18,545		
研究学園第1(筑波)	174.50	127.00	5.00	-	42.50	-	-	95.80	95.80	-	-	270.30	47.4	14.8	6,649	1,418	8,067		
研究学園第1(旧研究学園都市)	2,563.00	1,450.50	-	-	8.00	-	1,104.50	-	-	-	-	2,563.00	52.2	-	75,716	-	75,716		
研究学園第1(旧荻崎町)	29.10	-	-	-	29.10	-	-	-	-	-	-	29.10	-	7.0	204	-	204		
研究学園第2(旧研究学園都市)	103.00	60.00	-	-	-	-	43.00	-	-	-	-	103.00	-	-	-	-	-		
研究学園第3(旧つくば市)	5.40	-	-	-	5.40	-	-	27.70	27.70	-	-	33.10	-	17.9	97	496	593		
研究学園第3(旧荻崎町)	137.00	-	-	-	137.00	-	-	-	-	-	-	137.00	-	9.9	1,356	-	1,356		
研究学園第4(旧研究学園都市)	38.00	-	-	-	-	-	38.00	-	-	-	-	38.00	-	-	-	-	-		
研究学園第5(旧荻崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
荻崎第1	40.10	-	-	-	40.10	-	-	-	-	-	-	40.10	-	33.3	1,335	-	1,335		
荻崎第1-1	32.80	-	-	-	28.10	-	4.70	-	-	-	-	32.80	-	7.2	202	-	202		
荻崎第2	19.00	-	-	-	17.10	-	1.90	-	-	-	-	19.00	-	12.1	207	-	207		
荻崎第3	40.40	-	-	-	40.40	-	-	-	-	-	-	40.40	-	16.5	667	-	667		
荻崎第4(旧つくば市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.4	-	-	-		
荻崎第4(旧荻崎町)	389.30	68.50	-	-	307.40	-	13.40	132.50	130.50	-	2.00	521.80	65.2	32.2	14,364	4,202	18,566		
小計	6,638.40	2,219.80	416.50	1,308.40	1,479.90	-	1,213.80	1,845.40	1,843.40	-	2.00	8,483.80	-	-	140,591	33,881	174,472		

：H29事業計画拡張箇所

## 2) 下水道計画沿線開発人口

下水道計画沿線開発人口については、全体計画で既開発計画等及び実績開発人口の推移を比較した結果、表 3-6 の通り設定しており、今回事業計画年次においても固定で踏襲することとする。

表 3-6 沿線開発人口計画値

開発計画	処理分区	面積(ha)		計画人口(人)		
		全体計画 (平成38年度)	事業計画 (平成36年度)	全体計画 (平成38年度)	事業計画 (平成36=38年度)	
沿線開発	萱丸沿線開発	谷田部第4	152.0	152.0	4,601	4,601
		谷田部第7	140.7	140.7	4,199	4,199
		小計	292.7	292.7	8,800	8,800
	島名・福田坪	福田坪第1	118.3	118.3	2,576	2,576
		福田坪第2	57.3	57.3	1,676	1,676
		福田坪第3	67.3	67.3	1,448	1,448
		小計	242.9	242.9	5,700	5,700
	葛城沿線開発	研究学園第1(谷田部)	484.7	484.7	13,500	13,500
	上河原崎中西	谷田部第2	115.5	115.5	2,250	2,250
		福田坪第1	52.7	52.7	1,050	1,050
		小計	168.2	168.2	3,300	3,300
	中根・金田台	研究学園第1(桜)	190.0	119.9	1,700	1,073
	開発合計		1,378.5	1,308.4	33,000	32,373

※1 沿線開発の計画人口は、全体計画値＝事業計画値で固定とする。

※2 中根・金田台の事業計画人口は、全体計画人口を全体計画及び事業計画の面積で按分する。

## 3) 下水道計画人口

全体計画及び事業計画の処理区別の下水道計画人口を表 3-7 に示す。

表 3-7 【全体計画, 事業計画】処理分區別 下水道計画人口

処理 区 名	処理分區名	全体計画（平成38年度）					事業計画						
							今回事業計画（平成36年度）					既事 業 計 画  平成32年度	差
		公共下水道			特環 下水道	合計	公共下水道			特環 下水道	合計		
		自然	開発	計			自然	開発	計				
霞 ヶ 浦 常 南	大穂第1	2,653	-	2,653	1,447	4,100	2,603	-	2,603	1,254	3,857	3,662	195
	大穂第2	-	-	-	1,086	1,086	-	-	-	1,086	1,086	1,086	-
	大穂第3	172	-	172	2,355	2,527	172	-	172	2,200	2,372	2,372	-
	筑波・大穂第2	900	-	900	4,762	5,662	898	-	898	4,023	4,921	4,872	49
	豊里第1	-	-	-	1,076	1,076	-	-	-	1,063	1,063	834	229
	豊里第2	6,083	-	6,083	5,918	12,001	5,671	-	5,671	4,465	10,136	9,924	212
	谷田部第1	-	-	-	712	712	-	-	-	607	607	607	-
	谷田部第2	-	2,250	2,250	1,399	3,649	-	2,250	2,250	151	2,401	2,401	-
	谷田部第3	-	-	-	6,023	6,023	-	-	-	2,446	2,446	1,732	714
	福田坪第1	-	3,626	3,626	-	3,626	-	3,626	3,626	-	3,626	3,626	-
	福田坪第2	-	1,676	1,676	-	1,676	-	1,676	1,676	-	1,676	1,676	-
	福田坪第3	-	1,448	1,448	-	1,448	-	1,448	1,448	-	1,448	1,448	-
	谷田部第4	5,182	4,601	9,783	446	10,229	4,956	4,601	9,557	152	9,709	9,418	291
	谷田部第5	128	-	128	1,535	1,663	103	-	103	885	988	988	-
	谷田部第6	3,959	-	3,959	-	3,959	3,350	-	3,350	-	3,350	2,988	362
	谷田部第7	-	4,199	4,199	2,561	6,760	-	4,199	4,199	733	4,932	4,723	209
	研究学園第1(大穂)	7,187	-	7,187	133	7,320	6,971	-	6,971	133	7,104	6,758	346
	研究学園第1(豊里)	50	-	50	-	50	28	-	28	-	28	28	-
	研究学園第1(谷田部)	5,196	13,500	18,696	1,959	20,655	3,560	13,500	17,060	1,504	18,564	18,564	-
	研究学園第1(桜)	12,306	1,700	14,006	7,338	21,344	11,482	1,073	12,555	7,063	19,618	18,540	1,078
	研究学園第1(筑波)	7,072	-	7,072	1,439	8,511	6,649	-	6,649	1,418	8,067	7,889	178
	研究学園第1(旧研究学園都市)	78,337	-	78,337	-	78,337	75,716	-	75,716	-	75,716	73,830	1,886
	研究学園第1(旧荃崎町)	300	-	300	-	300	204	-	204	-	204	204	-
	研究学園第2(旧研究学園都市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	研究学園第3(旧つくば市)	97	-	97	496	593	97	-	97	496	593	593	-
	研究学園第3(旧荃崎町)	1,360	-	1,360	-	1,360	1,356	-	1,356	-	1,356	1,356	-
	研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	研究学園第5(旧荃崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	荃崎第1	1,558	-	1,558	-	1,558	1,335	-	1,335	-	1,335	1,335	-
	荃崎第1-1	207	-	207	-	207	202	-	202	-	202	202	-
	荃崎第2	207	-	207	-	207	207	-	207	-	207	207	-
荃崎第3	790	-	790	-	790	667	-	667	-	667	667	-	
荃崎第4(旧つくば市)	-	-	-	16	16	-	-	-	-	-	-	-	
荃崎第4(旧荃崎町)	14,643	-	14,643	4,312	18,955	14,364	-	14,364	4,202	18,566	18,416	150	
小 計		148,387	33,000	181,387	45,013	226,400	140,591	32,373	172,964	33,881	206,845	200,946	5,899

### 3.2. 一人一日当りの汚水の量及びその推定の根拠

家庭汚水及び地下水量は、計画処理人口の1人1日当たり汚水量原単位を設定して算出する。

今回事業計画では、全体計画に準じて、基礎家庭汚水量原単位、営業汚水量原単位及び地下水量原単位等を表 3-8 の通り設定する。

表 3-8 【全体計画、事業計画】家庭汚水量原単位

項目	全体計画(平成38年度)		事業計画				差		
			今回計画(平成36年度)		既計画(平成32年度)				
	原単位(L/人・日)	備考	原単位(L/人・日)	備考	原単位(L/人・日)	備考			
日最大/時間最大	1.33		1.33		1.33		-		
時間最大/日最大	1.50		1.50		1.50		-		
家庭	生活	①	230		230		230		-
	営業	②	45	20%	45	20%	45	20%	-
	③=①+②		275		275		275		-
地下水量	④	55	15%	55	15%	55	15%	-	
合計	③+④		330		330		330		-



### 3.3. 家庭下水，研究施設等排水量，工場排水，地下水等の量及びこれらの推定の根拠

#### 3.3.1. 家庭汚水量及び地下水量

家庭汚水量及び地下水量は計画人口(表 3-7)に，汚水量原単位(表 3-8)を乗じて算出する。家庭汚水量を表 3-9 及び表 3-10 に示す。

表 3-9 【全体計画】処理分区別家庭汚水量

公共+特環

単位：m<sup>3</sup>/日

処理区	処理分区	処理人口(人)	日平均					日最大					時間最大				
			家庭			地下水	合計	家庭			地下水	合計	家庭			地下水	合計
			生活	営業	小計			生活	営業	小計			生活	営業	小計		
	原単位(L/人・日)	-	230	45	275	55	330	305	60	365	55	420	460	90	550	55	605
霞ヶ浦常南	大穂第1	4,100	943	184	1,127	226	1,353	1,250	246	1,496	226	1,722	1,887	369	2,256	226	2,482
	大穂第2	1,086	250	49	299	60	359	331	65	396	60	456	500	98	598	60	658
	大穂第3	2,527	582	114	696	139	835	770	151	921	139	1,060	1,163	227	1,390	139	1,529
	筑波・大穂第2	5,662	1,302	255	1,557	312	1,869	1,727	340	2,067	312	2,379	2,605	510	3,115	312	3,427
	豊里第1	1,076	247	48	295	59	354	328	65	393	59	452	495	97	592	59	651
	豊里第2	12,001	2,760	540	3,300	660	3,960	3,660	720	4,380	660	5,040	5,521	1,080	6,601	660	7,261
	谷田部第1	712	164	32	196	39	235	217	43	260	39	299	328	64	392	39	431
	谷田部第2	3,649	840	164	1,004	201	1,205	1,113	219	1,332	201	1,533	1,679	329	2,008	201	2,209
	谷田部第3	6,023	1,385	271	1,656	331	1,987	1,837	361	2,198	331	2,529	2,771	542	3,313	331	3,644
	福田坪第1	3,626	834	163	997	199	1,196	1,106	218	1,324	199	1,523	1,668	326	1,994	199	2,193
	福田坪第2	1,676	385	75	460	92	552	511	101	612	92	704	771	151	922	92	1,014
	福田坪第3	1,448	333	65	398	80	478	442	87	529	80	609	667	130	797	80	877
	谷田部第4	10,229	2,353	460	2,813	563	3,376	3,120	614	3,734	563	4,297	4,706	920	5,626	563	6,189
	谷田部第5	1,663	382	75	457	91	548	507	100	607	91	698	765	150	915	91	1,006
	谷田部第6	3,959	911	178	1,089	218	1,307	1,207	238	1,445	218	1,663	1,822	356	2,178	218	2,396
	谷田部第7	6,760	1,555	304	1,859	372	2,231	2,062	406	2,468	372	2,840	3,110	608	3,718	372	4,090
	研究学園第1(大穂)	7,320	1,684	329	2,013	402	2,415	2,233	439	2,672	402	3,074	3,369	659	4,028	402	4,430
	研究学園第1(豊里)	50	12	2	14	3	17	15	3	18	3	21	23	5	28	3	31
	研究学園第1(谷田部)	20,655	4,751	929	5,680	1,136	6,816	6,299	1,240	7,539	1,136	8,675	9,502	1,859	11,361	1,136	12,497
	研究学園第1(桜)	21,344	4,909	960	5,869	1,174	7,043	6,510	1,280	7,790	1,174	8,964	9,818	1,921	11,739	1,174	12,913
	研究学園第1(筑波)	8,511	1,958	383	2,341	468	2,809	2,596	510	3,106	468	3,574	3,916	766	4,682	468	5,150
	研究学園第1(旧研究学園都市)	78,337	18,018	3,525	21,543	4,309	25,852	23,893	4,700	28,593	4,309	32,902	36,036	7,050	43,086	4,309	47,395
	研究学園第1(旧茎崎町)	300	69	14	83	17	100	92	18	110	17	127	138	27	165	17	182
	研究学園第2(旧研究学園都市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	研究学園第3(旧つくば市)	593	136	26	162	32	194	181	36	217	32	249	273	54	327	32	359
	研究学園第3(旧茎崎町)	1,360	313	61	374	75	449	415	82	497	75	572	626	122	748	75	823
	研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	研究学園第5(旧茎崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	茎崎第1	1,558	358	70	428	86	514	475	93	568	86	654	717	140	857	86	943
	茎崎第1-1	207	48	9	57	11	68	63	12	75	11	86	96	19	115	11	126
茎崎第2	207	48	9	57	11	68	63	12	75	11	86	96	19	115	11	126	
茎崎第3	790	182	36	218	43	261	241	47	288	43	331	364	71	435	43	478	
茎崎第4(旧つくば市)	16	4	1	5	1	6	5	1	6	1	7	7	1	8	1	9	
茎崎第4(旧茎崎町)	18,955	4,360	853	5,213	1,042	6,255	5,781	1,138	6,919	1,042	7,961	8,720	1,706	10,426	1,042	11,468	
	小計	226,400	52,076	10,184	62,260	12,452	74,712	69,050	13,585	82,635	12,452	95,087	104,159	20,376	124,535	12,452	136,987

表 3-10 【事業計画】処理分區別家庭汚水量

公共+特環

単位: m<sup>3</sup>/日

処理区	処理分區	処理人口(人)	日平均					日最大					時間最大				
			家庭			地下水	合計	家庭			地下水	合計	家庭			地下水	合計
			生活	営業	小計			生活	営業	小計			生活	営業	小計		
	原単位(L/人・日)	-	230	45	275	55	330	305	60	365	-	365	460	90	550	55	605
霞ヶ浦常南	大穂第1	3,857	887	173	1,060	212	1,272	1,176	231	1,407	212	1,619	1,775	347	2,122	212	2,334
	大穂第2	1,086	250	49	299	60	359	331	65	396	60	456	500	98	598	60	658
	大穂第3	2,372	546	107	653	130	783	723	142	865	130	995	1,092	213	1,305	130	1,435
	筑波・大穂第2	4,921	1,132	221	1,353	270	1,623	1,501	295	1,796	270	2,066	2,265	443	2,708	270	2,978
	豊里第1	1,063	244	48	292	58	350	324	64	388	58	446	489	96	585	58	643
	豊里第2	10,136	2,331	456	2,787	558	3,345	3,092	608	3,700	558	4,258	4,663	912	5,575	558	6,133
	谷田部第1	607	140	27	167	33	200	185	36	221	33	254	279	55	334	33	367
	谷田部第2	2,401	553	108	661	132	793	732	144	876	132	1,008	1,104	217	1,321	132	1,453
	谷田部第3	2,446	563	110	673	135	808	746	147	893	135	1,028	1,125	220	1,345	135	1,480
	福田坪第1	3,626	834	163	997	199	1,196	1,106	218	1,324	199	1,523	1,668	326	1,994	199	2,193
	福田坪第2	1,676	385	75	460	92	552	511	101	612	92	704	771	151	922	92	1,014
	福田坪第3	1,448	333	65	398	80	478	442	87	529	80	609	667	130	797	80	877
	谷田部第4	9,709	2,233	437	2,670	534	3,204	2,961	582	3,543	534	4,077	4,467	874	5,341	534	5,875
	谷田部第5	988	228	45	273	55	328	301	59	360	55	415	455	89	544	55	599
	谷田部第6	3,350	771	151	922	184	1,106	1,022	201	1,223	184	1,407	1,541	302	1,843	184	2,027
	谷田部第7	4,932	1,135	222	1,357	271	1,628	1,505	296	1,801	271	2,072	2,269	444	2,713	271	2,984
	研究学園第1(大穂)	7,104	1,634	320	1,954	390	2,344	2,167	426	2,593	390	2,983	3,268	639	3,907	390	4,297
	研究学園第1(豊里)	28	6	1	7	2	9	9	2	11	2	13	13	3	16	2	18
	研究学園第1(谷田部)	18,564	4,270	836	5,106	1,021	6,127	5,662	1,114	6,776	1,021	7,797	8,540	1,670	10,210	1,021	11,231
	研究学園第1(桜)	19,618	4,512	883	5,395	1,079	6,474	5,983	1,177	7,160	1,079	8,239	9,025	1,766	10,791	1,079	11,870
	研究学園第1(筑波)	8,067	1,855	363	2,218	444	2,662	2,460	484	2,944	444	3,388	3,711	726	4,437	444	4,881
	研究学園第1(旧研究学園都市)	75,716	17,415	3,407	20,822	4,164	24,986	23,093	4,543	27,636	4,164	31,800	34,830	6,814	41,644	4,164	45,808
	研究学園第1(旧茎崎町)	204	47	9	56	11	67	62	12	74	11	85	94	18	112	11	123
	研究学園第2(旧研究学園都市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	研究学園第3(旧つくば市)	593	136	26	162	32	194	181	36	217	32	249	273	54	327	32	359
	研究学園第3(旧茎崎町)	1,356	312	61	373	75	448	414	81	495	75	570	624	122	746	75	821
	研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	研究学園第5(旧茎崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	茎崎第1	1,335	307	60	367	73	440	407	80	487	73	560	615	120	735	73	808
	茎崎第1-1	202	46	9	55	11	66	62	12	74	11	85	93	18	111	11	122
茎崎第2	207	48	9	57	11	68	63	12	75	11	86	96	19	115	11	126	
茎崎第3	667	153	30	183	37	220	203	40	243	37	280	307	60	367	37	404	
茎崎第4(旧つくば市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
茎崎第4(旧茎崎町)	18,566	4,270	835	5,105	1,021	6,126	5,663	1,114	6,777	1,021	7,798	8,541	1,671	10,212	1,021	11,233	
小計	206,845	47,576	9,306	56,882	11,374	68,256	63,087	12,409	75,496	11,374	86,870	95,160	18,617	113,777	11,374	125,151	

### 3.3.2. 研究施設等排水量

全体計画では、つくば市の特徴を反映し工場排水量の他に、研究施設等、大型施設及び高エネ研南地区の排水量を別途計上しており、今回事業計画においても反映させる。

なお、研究施設等、大型施設及び高エネ研南地区の時間変動率は、工場排水量と同様とし「日平均：日最大：時間最大＝1：1：2」とする。

#### 1) 研究施設等

全体計画で設定している研究施設等計画排水量を表 3-11 に示す。なお、このうち事業計画内外の判別は、表内の「事業計画区域」に明示している。

表 3-11 研究施設等計画排水量

単位:m<sup>3</sup>/日

研究施設等	住所	面積 (ha)	計画水量	処理分区	公共特環	事業計画区域
			日平均(m <sup>3</sup> /日)			
筑波大学	つくば市春日1丁目2	12.2	321	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波大学	つくば市天王台1丁目1	81.8	5,559	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
(大学病院)	つくば市天王台1丁目1	19.6	1,900	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
高エネルギー研	つくば市大穂1-1	153.1	502	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国立科学博物館	つくば市天久保4丁目1	14.0	150	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
建築研究所	つくば市立原1	20.0	485	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国土技術政策総合研究所,土木研究所	つくば市旭1	126.0	1,965	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国土地理院	つくば市北郷1	18.2	500	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国立防災センター	つくば市天王台3丁目1	27.4	150	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
物質・材料研究機構	つくば市桜3丁目12	3.1	76	研究学園第1(桜)	公共	内
物質・材料研究機構	つくば市千現1丁目2	15.2	408	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
物質・材料研究機構	つくば市並木1丁目1	15.5	601	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
研究交流センター	つくば市竹園2丁目20-5	1.3	350	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
高層気象台	つくば市長峰1-5	24.1	70	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
気象研究所	つくば市長峰1-1	31.0	245	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国立環境研究所	つくば市小野川16-2	23.0	664	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
産業技術総合研究所	つくば市東1丁目1-4	98.3	6,677	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
産業技術総合研究所	つくば市小野川16-1	26.3	1,213	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国立予防衛生研究	つくば市八幡台1	9.2	2,380	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
農業環境技術研究所	つくば市観音台3丁目1-3	26.0	1,320	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
中央農業総合研究センター	つくば市観音台3丁目1	23.9	335	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
農村工学研究所	つくば市観音台2丁目1-6	11.4	160	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
動物衛生研究所	つくば市観音台3丁目1	20.3	874	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
食品総合研究所	つくば市観音台2丁目1	15.4	250	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
農業生物資源研究所	つくば市観音台2丁目1-2	20.5	265	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
農業生物資源研究所	つくば市大鷲1-2	4.4	570	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
農林水産技術会議	つくば市観音台2丁目1-9	37.0	152	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
農林水産技術会議	つくば市観音台2丁目1-2	16.1	198	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
種苗管理センター	つくば市藤本2-2	1.1	25	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
畜産草地研究所	つくば市池の台2	43.0	1,550	研究学園第2(旧研究学園都市)	公共	内
果樹研究所	つくば市藤本2-1	39.9	260	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
森林総合研究所	つくば市松の里1	32.2	1,086	研究学園第4(旧研究学園都市)	公共	内
筑波宇宙センター	つくば市千現2丁目1	55.0	496	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
教員研修センター	つくば市立原3	6.8	160	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
NTTアクセスサービス研究所	つくば市花畑1丁目7-1	7.5	800	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
(財)筑波学部資金 筑波研修センター	つくば市天久保1丁目13-5	0.5	60	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
洞峰公園	つくば市二の宮2丁目20	20.9	330	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
給食センター桜村	つくば市天王台2丁目2	0.9	230	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
給食センター谷田部	つくば市藤本3	1.4	40	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
つくば市クリーンセンター(ごみ処理施設)	つくば市水守2339	3.3	240	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
つくば建築試験研究センター	つくば市立原2	2.0	50	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国際協力機構	つくば市高野台3丁目6	2.1	1,505	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
(株)MICE	つくば市下岩崎708-1	2.0	278	荃崎第4(旧荃崎町)	特環	内
(株)筑波学園ホテル	つくば市吾妻1丁目9-1	0.8	79	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
(株)筑波学園ホテル	つくば市竹園2丁目20-1	0.4	124	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
(財)筑波メディカルセンター 施設管理課	つくば市天久保1丁目3	1.7	526	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
つくば市クリーンセンター	つくば市上沢1	1.3	141	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
つくば商業開発株式会社	つくば市上横場2143	1.8	170	研究学園第1(谷田部)	公共	内
つくば双愛病院	つくば市高崎1008	1.9	114	荃崎第2	公共	内
共立製薬先端技術開発センター	つくば市高原2丁目9-20	2.4	464	荃崎第4(旧荃崎町)	公共	内
国立大学法人 筑波技術大学	つくば市天久保4丁目3-15	4.4	105	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
国立大学法人 筑波技術大学	つくば市春日4丁目12-7	3.9	126	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波学園病院	つくば市上横場2573-1	3.4	245	研究学園第1(谷田部)	公共	内
筑波新都市開発管理課	つくば市二の宮2丁目2	0.2	149	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波都市整備(株)	つくば市吾妻1丁目6-1	2.5	280	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波都市整備(株)	つくば市吾妻1丁目7-1	1.7	158	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波都市整備(株)	つくば市吾妻1丁目15-2	0.4	170	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波都市整備(株)エネルギー事業本部	つくば市吾妻1丁目1312-2	0.5	216	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
筑波都市整備(株)つくばセンタービル管理者	つくば市吾妻1丁目	0.5	118	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
理化学研究所筑波研究所	つくば市高野台3丁目1-1	5.3	530	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
茗溪学園	つくば市稲荷前1-1	4.6	123	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	内
合計(全体計画)		1,150.6	39,288			
合計(事業計画)		1,147.3	39,048			

※ 同一施設名称であっても、住所が異なる場合は、住所別に併記する。

※ 既計画の水量を採用する施設について、平成24年水道給排水実績の住所が複数ある場合は、既計画水量を実績で按分する。

## 2) 大型施設

全体計画で設定している大型施設及び当該施設からの計画排水量を表 3-12 に示す。なお、これらの施設は、現状、全て未事業計画であるため、今回事業計画の水量には計上しない。

表 3-12 追加大型施設及び計画排水量

No	地区(施設)	住所	面積 (ha)	計画排水量 日平均(m <sup>3</sup> /日)	処理分区	公共特環	事業計画 区域
1	小野薬品	和台17-2	12	38	筑波・大穂第2	公共	外
2	メモリアルホール	玉取, 栗原	9	18	研究学園第1(大穂)	公共	外
3	市原病院	大曾根3681他	2	154	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
4	記念病院	要1187-299	5	256	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
5	ホテル松島	小野崎35-1他	1	43	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
6	レストランメヒコ	大曾根3362	1	20	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
7	坂東太郎	西平塚331-7他	0	36	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
8	ドライブイン	下原380-1他	1	33	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
9	ユーワールド	下原370-1	2	705	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
10	山水亭	小野崎254	1	27	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
11	リージェントホテル	赤塚680-1他	0	52	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
12	ラーメン雪村	西平塚331-11	1	7	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
13	ララガーデン	小野崎字千駄苅278-1	6	330	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
14	江東微生物研究所	上横場445-1他	0	32	研究学園第1(谷田部)	公共	外
15	利根食品	羽成700-2	0	40	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
16	スカイホテル	小野崎283-1	1	27	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
17	ガススタンド	倉掛881-3	0	22	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
18	東雲	小野崎488-1	1	99	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
19	谷田部パーキング		1	67	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
20	(株)山新	面野井44	9	80	谷田部第5	公共	外
21	医療ビレッジ	西平塚314-4	1	30	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
22	つくば養護学校	玉取2100	0	41	研究学園第1(大穂)	公共	外
23	ウェルネスパーク	つくば市山木1565	10	228	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
24	酒丸開発	酒丸293-1	1	36	豊里第2	特環	外
25	イオンモールつくば	稲岡66-1	21	900	研究学園第1(旧研究学園都市)	公共	外
合計(全体計画)			84	3,321			
合計(事業計画)			-	-			

### 3) 高エネ研南地区

研究学園第1処理分区(旧研究学園都市)旧研学蓮沼地区(250.60ha)の南側47.7ha(高エネ研南地区と呼ぶ)は、現在民間誘致が計画されている。

当該地区の土地利用に基づくインフラ使用量は、表3-13の通りURが算定しているため、全体計画に730(m<sup>3</sup>/日:日平均, 1,459m<sup>3</sup>/日:時間最大)を点投入することとするが、事業計画には民間誘致計画が確定した後に計上することとし、汚水量は計上しない。

表 3-13 高エネ研南地区土地利用に基づくインフラ使用量

高エネ研南地区 土地利用に基づくインフラ使用量緒元

○使用量算定

土地利用	面積(ha)	割合(%)	土地利用区分	計画人口		上水		汚水		雨水	
				原単位 (人/ha)	小計 (人)	原単位 (m <sup>3</sup> /日・ha)	小計 (m <sup>3</sup> /日)	原単位 (時間最大)	小計 (m <sup>3</sup> )	流出係数	係数×面積
①商業施設	11.8	25.9	誘致施設	—		26.7m <sup>3</sup> /日・ha	315	32.2m <sup>3</sup> /日・ha	380	0.72	8.496
②ベンチャー・小規模施設	7.2	15.8	研究施設	—		26.7m <sup>3</sup> /日・ha	192	32.2m <sup>3</sup> /日・ha	232	0.35	2.520
③環境・最先端研究施設	18.3	40.1	研究施設	—		26.7m <sup>3</sup> /日・ha	489	32.2m <sup>3</sup> /日・ha	589	0.35	6.405
④医療・高齢者住宅	4.7	10.3	共同住宅	80	376	320l/人・日	125	685l/人・日	258	0.55	2.585
⑤調整池	2.1	4.6	調整池	—		—		—		1.00	2.100
⑥道路	1.5	3.3	道路	—		—		—		0.85	1.275
合計	45.6	100.0					1,121		1,459		23.381
							1日最大使用量 1,122m <sup>3</sup> /日		平均流出係数		0.50

◎出典

- 上水道 つくば市水道計画平成20年11月確認値  
 汚水 ①～③については、葛城地区の誘致施設を参考(139.9ha→4,500m<sup>3</sup>/日)  
 ④については、「つくばエクスプレス沿線地区下水道設計指針」による  
 雨水 ①④⑤⑥については、「つくばエクスプレス沿線地区下水道設計指針」による  
 ②③については、「つくば市下水道雨水排水計画」のうち、間地の少ない研究施設を採用

### 3.3.3. 工場排水量

工場排水量は全体計画及び既事業計画に準じて設定する。

#### 1) 一般工場

全体計画及び事業計画の一般工場排水量を表 3-14 に示す。事業計画内外の判別は、表内の「事業計画区域」に明示している。

表 3-14 一般工場排水量

処理区	名称	住所	面積	計画水量	処理分区	公共特環	事業計画区域	
			(ha)	日平均 (m <sup>3</sup> /日)				
常南霞ヶ浦処理区	旧つくば	北部工業団地	—	127.8	5,230	筑波・大穂第2	公共	内
		テクノパーク豊里	—	69.0	1,887	豊里第2	公共	内
		東光台	—	47.0	3,700	豊里第2	公共	内
		西部工業団地	—	102.1	1,488	谷田部第5	公共	内
		テクノパーク大穂	—	41.4	645	大穂第3	公共	内
		片田工専	—	38.5	200	谷田部第4	公共	外
		計		425.8	13,150			
	旧茎崎	キャンノ化成	つくば市茎崎1888-2	5.1	508	茎崎第4(旧茎崎町)	公共	内
		日本メクトロン	つくば市天宝喜757	6.2	1,320	茎崎第4(旧茎崎町)	公共	内
		日本公営	つくば市稲荷原2304-17	4.7	32	茎崎第1-1	公共	内
		日興電子(株)	つくば市西大井1735-8	建物だけ	130	研究学園第3(旧茎崎町)	公共	内
		計		16.0	1,990			
	小計 (全体計画)		441.8	15,140				
	小計 (事業計画)		403.3	14,940				

#### 2) 沿線開発地区工場

全体計画及び事業計画の沿線開発地区工場排水量を表 3-15 に示す。事業計画内外の判別は、表内の「事業計画区域」に明示している。

表 3-15 沿線開発地区工場排水量

名称		計画排水量 日平均 (m <sup>3</sup> /日)	処理分区	公共特環	事業計画区域
旧つくば (沿線開発)	萱丸	143	谷田部第4	公共	内
		587	谷田部第7	公共	内
	島名・福田坪	360	福田坪第1	公共	内
		-	福田坪第2	公共	内
		60	福田坪第3	公共	内
	葛城	2,250	研究学園第1(谷田部)	公共	内
	上河原崎・中西	446	谷田部第2	公共	内
		214	福田坪第1	公共	内
	中根・金田台	226	研究学園第1(桜)	公共	内
		134	研究学園第1(桜)	公共	外
	計(全体計画)	4,420			
計(事業計画)	4,286				

### 3.3.4. 計画汚水量のまとめ

計画汚水量のまとめを表 3-16 及び表 3-17 に示す。

表 3-16 【全体計画】処理分區別計画汚水量

公共+特環

単位: m<sup>3</sup>/日

処理区	処理分区分	処理人口(A)	日平均											日最大											時間最大										
			家庭+地下水			研究	大型	工場				合計	家庭+地下水			研究	大型	工場				合計	家庭+地下水			研究	大型	工場				合計			
			家庭	地下	小計			一般	開発	計	一般		開発	計	家庭			地下	小計	一般	開発		計	家庭	地下			小計	一般	開発	計				
																																	一般	開発	計
大穂第1	4,100	1,127	226	1,353	-	-	-	-	-	1,353	1,496	226	1,722	-	-	-	-	-	1,722	2,256	226	2,482	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,482		
大穂第2	1,086	299	60	359	-	-	-	-	-	359	396	60	456	-	-	-	-	-	456	598	60	658	-	-	-	-	-	-	-	-	-	658			
大穂第3	2,527	696	139	835	-	-	645	-	645	1,480	921	139	1,060	-	-	645	-	645	1,705	1,390	139	1,529	-	-	1,290	-	1,290	-	-	-	2,819				
筑波・大穂第2	5,662	1,557	312	1,869	-	38	5,230	-	5,230	7,137	2,067	312	2,379	-	38	5,230	-	5,230	7,647	3,115	312	3,427	-	76	10,460	-	10,460	-	-	-	13,963				
豊里第1	1,076	295	59	354	-	-	-	-	-	354	393	59	452	-	-	-	-	-	452	592	59	651	-	-	-	-	-	-	-	-	651				
豊里第2	12,001	3,300	660	3,960	-	36	5,587	-	5,587	9,583	4,380	660	5,040	-	36	5,587	-	5,587	10,663	6,601	660	7,261	-	72	11,174	-	11,174	-	-	-	18,507				
谷田部第1	712	196	39	235	-	-	-	-	-	235	260	39	299	-	-	-	-	-	299	392	39	431	-	-	-	-	-	-	-	-	431				
谷田部第2	3,649	1,004	201	1,205	-	-	-	-	214	1,419	1,332	201	1,533	-	-	-	214	1,747	2,008	201	2,209	-	-	-	-	428	428	-	-	-	2,637				
谷田部第3	6,023	1,656	331	1,987	-	-	-	-	-	1,987	2,198	331	2,529	-	-	-	-	2,529	3,313	331	3,644	-	-	-	-	-	-	428	428	-	-	3,644			
福田坪第1	3,626	997	199	1,196	-	-	-	-	806	2,002	1,324	199	1,523	-	-	-	806	2,329	1,994	199	2,193	-	-	-	-	1,612	1,612	-	-	-	3,805				
福田坪第2	1,676	460	92	552	-	-	-	-	-	552	612	92	704	-	-	-	-	704	922	92	1,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,014				
福田坪第3	1,448	398	80	478	-	-	-	-	60	538	529	80	609	-	-	-	60	669	797	80	877	-	-	-	-	-	-	120	120	-	997				
谷田部第4	10,229	2,813	563	3,376	-	-	200	143	343	3,719	3,734	563	4,297	-	-	200	143	343	4,640	5,626	563	6,189	-	-	400	286	686	-	-	-	6,875				
谷田部第5	1,663	457	91	548	-	80	1,488	-	1,488	2,116	607	91	698	-	80	1,488	-	1,488	2,266	915	91	1,006	-	160	2,976	-	2,976	-	-	-	4,142				
谷田部第6	3,959	1,089	218	1,307	-	-	-	-	-	1,307	1,445	218	1,663	-	-	-	-	1,663	2,178	218	2,396	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,396				
谷田部第7	6,760	1,859	372	2,231	-	-	-	-	587	2,818	2,468	372	2,840	-	-	-	587	3,427	3,718	372	4,090	-	-	-	-	1,174	1,174	-	-	-	5,264				
研究学園第1(大穂)	7,320	2,013	402	2,415	-	59	-	-	-	2,474	2,672	402	3,074	-	59	-	-	3,133	4,028	402	4,430	-	118	-	-	-	-	-	-	-	4,548				
研究学園第1(豊里)	50	14	3	17	-	-	-	-	-	17	18	3	21	-	-	-	-	21	28	3	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31				
研究学園第1(谷田部)	20,655	5,680	1,136	6,816	415	-	-	2,250	2,250	9,481	7,539	1,136	8,675	415	-	-	2,250	2,250	11,340	11,361	1,136	12,497	830	-	-	-	4,500	4,500	-	-	17,827				
研究学園第1(桜)	21,344	5,869	1,174	7,043	76	-	-	360	360	7,479	7,790	1,174	8,964	76	-	-	360	360	9,400	11,739	1,174	12,913	152	-	-	720	720	-	-	13,785					
研究学園第1(筑波)	8,511	2,341	468	2,809	-	-	-	-	-	2,809	3,106	468	3,574	-	-	-	-	3,574	4,682	468	5,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,150				
研究学園第1(旧研究学園都市)	78,337	21,543	4,309	25,852	36,035	3,108	-	-	-	64,995	28,593	4,309	32,902	36,035	3,108	-	-	-	72,045	43,086	4,309	47,395	72,070	6,216	-	-	-	-	-	125,681					
研究学園第1(旧茎崎町)	300	83	17	100	-	-	-	-	-	100	110	17	127	-	-	-	-	127	165	17	182	-	-	-	-	-	-	-	-	182					
研究学園第2(旧研究学園都市)	-	-	-	-	1,550	-	-	-	-	1,550	-	-	-	1,550	-	-	-	1,550	-	-	-	3,100	-	-	-	-	-	-	-	-	3,100				
研究学園第3(旧つくば市)	593	162	32	194	-	-	-	-	-	194	217	32	249	-	-	-	-	249	327	32	359	-	-	-	-	-	-	-	-	359					
研究学園第3(旧茎崎町)	1,360	374	75	449	-	-	130	-	130	579	497	75	572	-	-	130	-	130	702	748	75	823	-	-	260	-	260	-	-	-	1,083				
研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	-	1,086	-	-	-	-	1,086	-	-	-	1,086	-	-	-	1,086	-	-	-	2,172	-	-	-	-	-	-	-	-	2,172				
研究学園第5(旧茎崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
茎崎第1	1,558	428	86	514	-	-	-	-	-	514	568	86	654	-	-	-	-	654	857	86	943	-	-	-	-	-	-	-	-	-	943				
茎崎第1-1	207	57	11	68	-	-	32	-	32	100	75	11	86	-	-	32	-	118	115	11	126	-	-	64	-	64	-	-	-	190					
茎崎第2	207	57	11	68	114	-	-	-	-	182	75	11	86	114	-	-	-	200	115	11	126	228	-	-	-	-	-	-	-	-	354				
茎崎第3	790	218	43	261	-	-	-	-	-	261	288	43	331	-	-	-	-	331	435	43	478	-	-	-	-	-	-	-	-	-	478				
茎崎第4(旧つくば市)	16	5	1	6	-	-	-	-	-	6	6	1	7	-	-	-	-	7	8	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9				
茎崎第4(旧茎崎町)	18,955	5,213	1,042	6,255	742	-	1,828	-	1,828	8,825	6,919	1,042	7,961	742	-	1,828	-	1,828	10,531	10,426	1,042	11,468	1,484	-	3,656	-	3,656	-	-	-	16,608				
小計	226,400	62,260	12,452	74,712	40,018	3,321	15,140	4,420	19,560	137,611	82,635	12,452	95,087	40,018	3,321	15,140	4,420	19,560	157,986	124,535	12,452	136,987	80,036	6,642	30,280	8,840	39,120	-	-	262,785					



表 3-17 【事業計画】処理分区別計画汚水量

公共+特環

単位: m<sup>3</sup>/日

処理区	処理分区	処理人口(A)	日平均										日最大										時間最大									
			家庭+地下水			研究	大型	工場			合計	家庭+地下水			研究	大型	工場			合計	家庭+地下水			研究	大型	工場			合計			
			家庭	地下	小計			一般	開発	計		家庭	地下	小計			一般	開発	計		家庭	地下	小計			一般	開発	計				
大穂第1	3,857	1,060	212	1,272	-	-	-	-	-	1,272	1,407	212	1,619	-	-	-	-	-	1,619	2,122	212	2,334	-	-	-	-	-	-	2,334			
大穂第2	1,086	299	60	359	-	-	-	-	-	359	396	60	456	-	-	-	-	-	456	598	60	658	-	-	-	-	-	-	658			
大穂第3	2,372	653	130	783	-	-	645	-	645	1,428	865	130	995	-	-	645	-	645	1,640	1,305	130	1,435	-	-	1,290	-	1,290	2,725				
筑波・大穂第2	4,921	1,353	270	1,623	-	-	5,230	-	5,230	6,853	1,796	270	2,066	-	-	5,230	-	5,230	7,296	2,708	270	2,978	-	-	10,460	-	10,460	13,438				
豊里第1	1,063	292	58	350	-	-	-	-	-	350	388	58	446	-	-	-	-	-	446	585	58	643	-	-	-	-	-	-	643			
豊里第2	10,136	2,787	558	3,345	-	-	5,587	-	5,587	8,932	3,700	558	4,258	-	-	5,587	-	5,587	9,845	5,575	558	6,133	-	-	11,174	-	11,174	17,307				
谷田部第1	607	167	33	200	-	-	-	-	-	200	221	33	254	-	-	-	-	-	254	334	33	367	-	-	-	-	-	-	367			
谷田部第2	2,401	661	132	793	-	-	-	446	446	1,239	876	132	1,008	-	-	-	446	446	1,454	1,321	132	1,453	-	-	-	892	892	2,345				
谷田部第3	2,446	673	135	808	-	-	-	-	-	808	893	135	1,028	-	-	-	-	-	1,028	1,345	135	1,480	-	-	-	-	-	-	1,480			
福田坪第1	3,626	997	199	1,196	-	-	-	574	574	1,770	1,324	199	1,523	-	-	-	574	574	2,097	1,994	199	2,193	-	-	-	1,148	1,148	3,341				
福田坪第2	1,676	460	92	552	-	-	-	-	-	552	612	92	704	-	-	-	-	-	704	922	92	1,014	-	-	-	-	-	-	1,014			
福田坪第3	1,448	398	80	478	-	-	-	60	60	538	529	80	609	-	-	-	60	60	669	797	80	877	-	-	-	120	120	997				
谷田部第4	9,709	2,670	534	3,204	-	-	-	143	143	3,347	3,543	534	4,077	-	-	-	143	143	4,220	5,341	534	5,875	-	-	-	286	286	6,161				
谷田部第5	988	273	55	328	-	-	1,488	-	1,488	1,816	360	55	415	-	-	1,488	-	1,488	1,903	544	55	599	-	-	2,976	-	2,976	3,575				
谷田部第6	3,350	922	184	1,106	-	-	-	-	-	1,106	1,223	184	1,407	-	-	-	-	-	1,407	1,843	184	2,027	-	-	-	-	-	-	2,027			
谷田部第7	4,932	1,357	271	1,628	-	-	-	587	587	2,215	1,801	271	2,072	-	-	-	587	587	2,659	2,713	271	2,984	-	-	-	1,174	1,174	4,158				
研究学園第1(大穂)	7,104	1,954	390	2,344	-	-	-	-	-	2,344	2,593	390	2,983	-	-	-	-	-	2,983	3,907	390	4,297	-	-	-	-	-	-	4,297			
研究学園第1(豊里)	28	7	2	9	-	-	-	-	-	9	11	2	13	-	-	-	-	-	13	16	2	18	-	-	-	-	-	-	18			
研究学園第1(谷田部)	18,564	5,106	1,021	6,127	415	-	-	2,250	2,250	8,792	6,776	1,021	7,797	415	-	-	2,250	2,250	10,462	10,210	1,021	11,231	830	-	-	4,500	4,500	16,561				
研究学園第1(桜)	19,618	5,395	1,079	6,474	76	-	-	226	226	6,776	7,160	1,079	8,239	76	-	-	226	226	8,541	10,791	1,079	11,870	152	-	-	452	452	12,474				
研究学園第1(筑波)	8,067	2,218	444	2,662	-	-	-	-	-	2,662	2,944	444	3,388	-	-	-	-	-	3,388	4,437	444	4,881	-	-	-	-	-	-	4,881			
研究学園第1(旧研究学園都市)	75,716	20,822	4,164	24,986	35,065	-	-	-	-	60,051	27,636	4,164	31,800	35,065	-	-	-	-	66,865	41,644	4,164	45,808	70,130	-	-	-	-	-	115,938			
研究学園第1(旧荏崎町)	204	56	11	67	-	-	-	-	-	67	74	11	85	-	-	-	-	-	85	112	11	123	-	-	-	-	-	-	123			
研究学園第2(旧研究学園都市)	-	-	-	-	1,550	-	-	-	-	1,550	-	-	-	1,550	-	-	-	-	1,550	-	-	-	3,100	-	-	-	-	-	3,100			
研究学園第3(旧つくば市)	593	162	32	194	-	-	-	-	-	194	217	32	249	-	-	-	-	-	249	327	32	359	-	-	-	-	-	-	359			
研究学園第3(旧荏崎町)	1,356	373	75	448	-	-	130	-	130	578	495	75	570	-	-	130	-	130	700	746	75	821	-	-	260	-	260	1,081				
研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	-	1,086	-	-	-	-	1,086	-	-	-	1,086	-	-	-	-	1,086	-	-	-	2,172	-	-	-	-	-	2,172			
研究学園第5(旧荏崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
荏崎第1	1,335	367	73	440	-	-	-	-	-	440	487	73	560	-	-	-	-	-	560	735	73	808	-	-	-	-	-	-	808			
荏崎第1-1	202	55	11	66	-	-	32	-	32	98	74	11	85	-	-	32	-	32	117	111	11	122	-	-	64	-	64	186				
荏崎第2	207	57	11	68	114	-	-	-	-	182	75	11	86	114	-	-	-	-	200	115	11	126	228	-	-	-	-	-	354			
荏崎第3	667	183	37	220	-	-	-	-	-	220	243	37	280	-	-	-	-	-	280	367	37	404	-	-	-	-	-	-	404			
荏崎第4(旧つくば市)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
荏崎第4(旧荏崎町)	18,566	5,105	1,021	6,126	742	-	1,828	-	1,828	8,696	6,777	1,021	7,798	742	-	1,828	-	1,828	10,368	10,212	1,021	11,233	1,484	-	3,656	-	3,656	16,373				
小計	206,845	56,882	11,374	68,256	39,048	-	14,940	4,286	19,226	126,530	75,496	11,374	86,870	39,048	-	14,940	4,286	19,226	145,144	113,777	11,374	125,151	78,096	-	29,880	8,572	38,452	241,699				

日最大計画汚水量について、全体計画、事業計画（今回計画及び期計画）を比較して表 3-18 に示す。

事業計画の合計値を見ると、今回計画は既計画と比較して約 2,500m<sup>3</sup>/日増加している。

表 3-18 【全体計画、事業計画】日最大計画汚水量

公共+特環		単位:m <sup>3</sup> /日（日最大）				
処理区	処理分区	全体計画		事業計画		差
		平成38年度	今回計画	既計画	平成32年度	
			平成36年度			
霞ヶ浦常南	大穂第1	1,722	1,619	1,536	83	
	大穂第2	456	456	456	-	
	大穂第3	1,705	1,640	1,640	-	
	筑波・大穂第2	7,647	7,296	7,276	20	
	豊里第1	452	446	350	96	
	豊里第2	10,663	9,845	9,756	89	
	谷田部第1	299	254	254	-	
	谷田部第2	1,747	1,454	1,454	-	
	谷田部第3	2,529	1,028	727	301	
	福田坪第1	2,329	2,097	2,097	-	
	福田坪第2	704	704	704	-	
	福田坪第3	669	669	669	-	
	谷田部第4	4,640	4,220	4,098	122	
	谷田部第5	2,266	1,903	1,903	-	
	谷田部第6	1,663	1,407	1,254	153	
	谷田部第7	3,427	2,659	2,571	88	
	研究学園第1(大穂)	3,133	2,983	2,839	144	
	研究学園第1(豊里)	21	13	13	-	
	研究学園第1(谷田部)	11,340	10,462	10,462	-	
	研究学園第1(桜)	9,400	8,541	8,089	452	
	研究学園第1(筑波)	3,574	3,388	3,313	75	
	研究学園第1(旧研究学園都市)	72,045	66,865	66,074	791	
	研究学園第1(旧茎崎町)	127	85	85	-	
	研究学園第2(旧研究学園都市)	1,550	1,550	1,550	-	
	研究学園第3(旧つくば市)	249	249	249	-	
	研究学園第3(旧茎崎町)	702	700	700	-	
	研究学園第4(旧研究学園都市)	1,086	1,086	1,086	-	
	研究学園第5(旧茎崎町)	-	-	-	-	
	茎崎第1	654	560	560	-	
	茎崎第1-1	118	117	117	-	
	茎崎第2	200	200	200	-	
	茎崎第3	331	280	280	-	
	茎崎第4(旧つくば市)	7	-	-	-	
茎崎第4(旧茎崎町)	10,531	10,368	10,305	63		
小計	157,986	145,144	142,667	2,477		

### 3.4. 降雨量（降雨強度公式を含む）及びその決定理由

最大計画雨水流出量の算定公式は、‘設計指針’に準拠して合理式を採用した。また、降雨強度公式については本計画区域の近くに気象庁の館野高層気象台及び筑波山測候所があり、長期間にわたり降雨観測を行っているため、これら観測機関の資料を本計画の降雨資料として使用した。

降雨資料（10分、60分降雨量）に基づき、特性係数法によりタルボット型の5, 7, 10年確率の降雨強度を算出し、筑波研究学園都市関連都市下水路事業で採用している降雨強度公式と対比したが両式に大差がないため、都市下水路事業に習い、 $I = 4,500 / t + 30$ （7年確率）を採用した。

計画最大雨水流出量の算定式（合理式） 
$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

降雨強度公式（7年確率） 
$$I = \frac{4,500}{t + 30}$$

ここに、 $Q$  = 計画最大雨水流出量（ $m^3$ /秒）

$C$  = 流出係数

$I$  = 降雨強度（mm）

$A$  = 排水面積（ha）

$t$  = 降雨継続時間(分)

ただし、新線沿線開発地区は全て新市街地関連公共下水道事業の位置付けによる開発事業であり、雨水排水計画については貯留浸透を考慮し、「都市整備における雨水循環下水道システム計画指針(案)平成11年5月.住宅・都市整備公団、(財)下水道推進機構」及び「貯留浸透施設設置のガイドライン(案)平成10年3月.茨城県、つくば市、都市基盤整備公団茨城地域支社、(財)リバーフロント整備センター」に基づき、「常磐新線沿線地区水環境システム整備計画」、「常磐新線沿線地区貯留浸透施設全体計画 H13 茨城県県南都市建設事務所」において検討された、貯留浸透施設を用いた流出抑制型雨水排水計画に合わせて、整備計画を進めるものとする。

開発地区の貯留浸透施設の整備目標は以下の通りである。

- ①貯留浸透施設集水区域内の浸透能力は降雨強度にして平均 15mm/hr 以上を確保する。
- ②貯留浸透処理面積（貯留浸透施設への集水面積）は開発区域の 60%以上を確保する。
- ③貯留浸透施設の貯留能力は、開発面積 1 ha 当たり 150 $m^3$  上を確保する。

雨水流出量の計算手法は、合理式を基本とし、貯留施設からの放流量と浸透施設での浸透強度を同式に組み込んで、算定する。貯留施設についてはその集水区域内に浸透施設があることも多く、また雨水管渠流入前に浸透式の公設マス・トレンチを經由することから、浸透機能も併せ持つが、安全のため貯留機能のみで評価する。流出量算定式を以下に示す。

$$Q_p = 1/360 \cdot A_1 \cdot f \cdot r + 1/360 \cdot A_2 \cdot (f \cdot r - r_c) + Q_0 \quad \text{----- (a)}$$

(a)式で第1項が直接流入地区の流出量、第2項が浸透施設集水区域からの流出量、第3項が貯留施設集水区域からの流出量となる。

$$r_c = \frac{Q_{c(1)} + Q_{c(2)} + \dots + Q_{c(n)}}{A_{2(1)} + A_{2(2)} + \dots + A_{2(n)}}$$

$$Q_0 = q_{0(1)} \cdot A_{3(1)} + q_{0(2)} \cdot A_{3(2)} \dots + q_{0(n)} \cdot A_{3(n)}$$

ここに、

- Q<sub>p</sub> : ピーク流出量 (m<sup>3</sup>/s)
- A<sub>1</sub> : 直接流出区域面積 (ha)
- A<sub>2</sub> : 浸透集水面積 (ha)
- A<sub>3</sub> : 貯留集水面積 (ha)
- f : 平均流出係数
- r : 流達時間内降雨強度 (mm/hr)
- r<sub>c</sub> : A<sub>2</sub>内の平均浸透強度 (mm/hr)
- Q<sub>c</sub> : 浸透量 (m<sup>3</sup>/s)
- Q<sub>0</sub> : 貯留施設ピーク放流量 (m<sup>3</sup>/s)
- q<sub>0</sub> : 貯留施設別ピーク放流比流量 (m<sup>3</sup>/s/ha)

### 3.5. 流出係数及びその決定の理由

流出係数は、工種別基礎流出係数と工種構成から総括流出係数を求める。流出係数は、排水区域内において蒸発、浸透、遅滞等の効果を含めて、降雨量と最大流出量との比を表す係数であり、雨水流出量の大小を直接左右するものである。

従って、流出係数の決定は計画区域内の用途地域別に代表的な地区をサンプルとして抽出し、各工種別に面積比率を算出して、工種別基礎流出係数により各々の現況流出係数を求め、将来の道路率、舗装種別及び建ぺい率等を配慮して、各用途地区ごとの用途地区の占める面積の加重平均によって総括流出係数を定めるものとした。

工種別基礎流出係数の標準値は表 3-19 に、用途別総括流出係数は表 3-20 に示すとおりである。

表 3-19 工種別基礎流出係数

工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.85～0.95	間地	0.10～0.30
道路	0.80～0.90	芝・樹木の多い公園	0.05～0.25
その他の不透面	0.75～0.85	勾配のゆるい山地	0.20～0.40
水面	1.00	勾配の急な山地	0.40～0.60

表 3-20 用途地域別総括流出係数

用途地域	第1種 住居専用地域	第2種 住居専用地域	住居地域	近隣商業地域
総括流出係数	0.55	0.55	0.60	0.60

### 3.6. 主要な管渠の流量計算及びポンプ場の容量計算

#### 3.6.1. 主要な管渠の流量計算

##### 1) 汚水管渠設計諸元の整理

##### a) 流量及び流速の算定式

流速算定式は既計画通りマンニング式とする。

##### 【Manning（マンニング）式】

$$Q = A \cdot V$$

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

- Q : 流量 (m<sup>3</sup>/s)
- A : 流水の断面積 (m<sup>2</sup>)
- V : 流速 (m/s)
- n : 粗度係数
- R : 径深 (m) ( =A/P )
- P : 流水の潤辺長 (m)
- I : 勾配 (分数又は小数)

##### b) 管種、粗度係数及び有効水深

管種別の粗度係数及び有効水深は、以下に示す通りとする。

区 分	管 種	粗度係数 (n)	有効水深
自然流下管	塩化ビニル管 (塩ビ管 : VU)	0.010	満管
	鉄筋コンクリート管 (ヒューム管 : HP)	0.013	満管
圧送管	ダクタイル鋳鉄管 (圧送管 : IP)	—	満管

##### c) 管渠の余裕率

原則として管径別に以下の通りとする。ただし、将来にわたって水量の増加が見込まれない等の明確な理由がある場合は、この限りとしない。

使用目的	管 径 (mm)	余裕率 (%)	備 考
自然流下管	⊙150 ~ ⊙600	100	既設管においてはこの限りではない
	⊙700 ~ ⊙1500	50 ~ 100	
	⊙1650 ~	25 ~ 50	
圧送管	余裕は考えない		

$$\text{余裕率} = (\text{流下能力} / \text{計画水量} - 1) \times 100\%$$

#### d) 流速

流速は原則 0.60m/秒 ～ 3.00m/秒 とする。

幹線の流速は下流に行くに従い漸増させ、勾配は下流に行くに従い緩くなるようにする。

#### e) 最小管径

塩ビ管	200mm	3.5‰	V=0.81m/s	Q=0.026m <sup>3</sup> /s
ヒューム管	200mm	3.5‰	V=0.62m/s	Q=0.019m <sup>3</sup> /s

#### f) 管種

200mm～250mm	： 塩ビ管
300mm～	： ヒューム管
国県道	： ヒューム管

#### g) 最小土被り

原則として、国	道	： (縦横断) 1.50m
県	道	： (縦横断) 1.50m
	道その他	： 1.20m

#### h) 地下埋設物とのクリアランス

原則として、上水道	： 0.30m
東京電力, NTT, ガス	： 0.30m
既存小水路	： 0.30m
河川	： 1.00m (下床より)

#### i) 管渠の接合方法と人孔ステップ

原則として管頂接合とする。人孔ステップは、開削：2.0cm, 推進：5cm とする。

#### j) マンホール設置間隔

円形管のマンホールは、管渠の起点及び方向、勾配、管径等の変化する箇所、段差の生ずる箇所、管渠の会合する箇所並びに維持管理上で必要な箇所に必ず設ける。また、直線部分においても管径によって下記の表に示す範囲内の間隔に必ず設ける。

● 円形管用マンホールの管径別最大間隔

管径 (mm)	300 以下	600 以下	1,000 以下	1,500 以下	1,650 以上
最大間隔 (m)	75	75	100	150	200

● 種類及び構造 (円形管用)

呼 び 方	形 状 寸 法	用 途
1 号マンホール	内径 90cm 円形	管の起点及び600mm以下の管の中間点ならびに内径450mmまでの会合点。
2 号マンホール	内径 120cm 円形	内径 900mm以下の管の中間点及び内径 600 mm以下の管の会合点。
3 号マンホール	内径 150cm 円形	内径 1200mm以下の管の中間点及び内径 800 mm以下の管の会合点。
4 号マンホール	内径 180cm 円形	内径 1500mm以下の管の中間点及び内径 900 mm以下の管の会合点。

2) ヘクタール当たり汚水量及び点投入汚水量

管渠設計には、全体計画で設定しているヘクタール当たり汚水量及び点投入汚水量を用いる

a) 【全体計画】沿線開発地区外

- 住居系エリア：公共及び特環並びに処理分区別にヘクタール当たり汚水量を設定し、面配分（表 3-21 参照）
- 研究施設等、工場、大型施設：点投入（表 3-21 参照、内訳は表 3-11、表 3-12、表 3-13、表 3-14 表 3-11）
- 工場エリア：ヘクタール当たり汚水量を設定し、面配分（表 3-22 参照）

b) 【全体計画】沿線開発地区

- 住居系及び工場：両者の汚水量合計でヘクタール当たり汚水量を設定し、面配分（表 3-23 参照）

3) 主要な管渠の流量計算書

別冊で添付する。



表 3-21【全体計画 沿線開発地区外】住居系エリア ヘクター当たり汚水量及び点投入汚水量

●全体計画

処理区	処理分区	公共				特環			
		住居系		管渠設計		住居系		管渠設計	
		面積(ha)	時間最大汚水量	人由来面配分	施設点投入	面積(ha)	時間最大汚水量	人由来面配分	施設点投入
		住居・商業系、未指定	(m3/日)	(m3/ha/s)	(m3/日)	開発、大型以外	(m3/日)	(m3/ha/s)	(m3/日)
	①	③	(②+③)/①/24/60/60		①	②	(②+③)/①/24/60/60		
霞ヶ浦常南	大穂第1	62.70	1,606	0.000296	-	62.10	876	0.000163	-
	大穂第2	-	-	-	-	77.00	658	0.000099	-
	大穂第3	9.40	104	0.000128	-	128.70	1,425	0.000128	-
	筑波・大穂第2	51.40	545	0.000123	76	272.10	2,882	0.000123	-
	豊里第1	-	-	-	-	59.10	651	0.000127	-
	豊里第2	171.50	3,681	0.000248	-	356.50	3,580	0.000116	72
	谷田部第1	-	-	-	-	53.10	431	0.000094	-
	谷田部第2	-	-	-	-	111.90	847	0.000088	-
	谷田部第3	-	-	-	-	196.20	3,644	0.000215	-
	福田坪第1	-	-	-	-	-	-	-	-
	福田坪第2	-	-	-	-	-	-	-	-
	福田坪第3	-	-	-	-	-	-	-	-
	谷田部第4	136.00	3,135	0.000267	-	50.70	270	0.000062	-
	谷田部第5	7.30	78	0.000124	160	87.70	928	0.000122	-
	谷田部第6	86.70	2,396	0.000320	-	-	-	-	-
	谷田部第7	4.40	-	-	-	107.60	1,549	0.000167	-
	研究学園第1(大穂)	291.50	4,349	0.000173	118	10.60	81	0.000088	-
	研究学園第1(豊里)	1.40	31	0.000256	-	-	-	-	-
	研究学園第1(谷田部)	411.70	3,144	0.000088	830	160.60	1,185	0.000085	-
	研究学園第1(桜)	325.00	7,445	0.000265	152	390.30	4,439	0.000132	-
	研究学園第1(筑波)	195.50	4,279	0.000253	-	97.20	871	0.000104	-
	研究学園第1(旧研究学園都市)	1,489.30	47,395	0.000368	78,286	-	-	-	-
	研究学園第1(旧茎崎町)	29.10	182	0.000072	-	-	-	-	-
	研究学園第2(旧研究学園都市)	60.00	-	-	3,100	-	-	-	-
	研究学園第3(旧つくば市)	5.40	59	0.000126	-	27.70	300	0.000125	-
	研究学園第3(旧茎崎町)	137.40	823	0.000069	260	-	-	-	-
	研究学園第4(旧研究学園都市)	-	-	-	2,172	-	-	-	-
	研究学園第5(旧茎崎町)	-	-	-	-	-	-	-	-
	茎崎第1	46.80	943	0.000233	-	-	-	-	-
	茎崎第1-1	28.70	126	0.000051	64	-	-	-	-
	茎崎第2	17.10	126	0.000085	228	-	-	-	-
	茎崎第3	47.90	478	0.000115	-	-	-	-	-
	茎崎第4(旧つくば市)	-	-	-	-	1.70	9	0.000061	-
茎崎第4(旧茎崎町)	383.50	8,859	0.000267	4,584	133.90	2,609	0.000226	556	
小計	3,999.70	89,784	—	90,030	2,384.70	27,235	—	628	

表 3-22 【全体計画 沿線開発地区外】工場エリア ヘクター当たり汚水量

処理区	地区	面積	計画水量	面配分	処理分区	公共特環	事業計画区域
		(ha)	時間最大(m <sup>3</sup> /日)	(m <sup>3</sup> /ha/s)			
霞ヶ浦常南処理区	北部工業団地	127.8	10,460	0.000947	筑波・大穂第2	公共	内
	テクノパーク豊里	69.0	3,774	0.000633	豊里第2	公共	内
	東光台	47.0	7,400	0.001822	豊里第2	公共	内
	西部工業団地	102.1	2,976	0.000337	谷田部第5	公共	内
	テクノパーク大穂	41.4	1,290	0.000361	大穂第3	公共	内
	片田工専	38.5	400	0.000120	谷田部第4	公共	外
	計	425.8	26,300	—	—	—	—

表 3-23 【全体計画 沿線開発地区】ヘクター当たり汚水量

開発	処理分区	面積 (ha)	人口 (人)	汚水量(m <sup>3</sup> /日)			ha当たり汚水量 (m <sup>3</sup> /s/ha)
				家庭+地下水 605L/人・日	工場	合計	
				①	②	③=②×原単位	④
萱丸沿線開発	谷田部第4	152.0	4,601	2,784	286	3,070	0.000234
	谷田部第7	140.7	4,199	2,541	1,174	3,715	0.000306
	小計	292.7	8,800	5,325	1,460	6,785	—
島名・福田坪	福田坪第1	118.3	2,576	1,558	720	2,278	0.000223
	福田坪第2	57.3	1,676	1,014	-	1,014	0.000205
	福田坪第3	67.3	1,448	877	120	997	0.000171
	小計	242.9	5,700	3,449	840	4,289	—
葛城沿線開発	研究学園第1(谷田部)	484.7	13,500	8,168	4,500	12,668	0.000302
上河原崎中西	谷田部第2	115.5	2,250	1,362	892	2,254	0.000226
	福田坪第1	52.7	1,050	635	428	1,063	0.000233
	小計	168.2	3,300	1,997	1,320	3,317	—
中根・金田台	研究学園第1(桜)	190.0	1,700	1,029	720	1,749	0.000107
沿線開発合計		1,378.5	33,000	19,968	8,840	28,808	—

### 3.6.2. ポンプ場の容量計算

#### 1) ヘクタール当たり汚水量及び点投入汚水量

ポンプ場容量計算には、全体計画で設定するヘクタール当たり汚水量及び事業計画で設定する点投入汚水量を用いる

##### a) 【事業計画】沿線開発地区外

- 住居系エリア：公共及び特環並びに処理分区別に全体計画ヘクタール当たり汚水量を設定し、面配分（表 3-21 参照）
- 研究施設等，工場，大型施設：点投入（表 3-11，表 3-12，表 3-13，表 3-14 の事業計画内・外の区分を参照）
- 工場エリア：ヘクタール当たり汚水量を設定し、面配分（表 3-22 の事業計画内・外の区分を参照）

##### b) 【事業計画】沿線開発地区

- 住居系及び工場：両者の汚水量合計でヘクタール当たり汚水量を設定し、面配分（表 3-24 参照）

表 3-24 【事業計画 沿線開発地区】ヘクタール当たり汚水量

開発	処理分区	面積 (ha)	人口 (人)	汚水量(m <sup>3</sup> /日)			ha当たり汚水量 (m <sup>3</sup> /s/ha)
				家庭+地下水 605L/人・日	工場	合計	
				①	②	③=②×原単位	④
萱丸沿線開発	谷田部第4	152.0	4,601	2,784	286	3,070	0.000234
	谷田部第7	140.7	4,199	2,541	1,174	3,715	0.000306
	小計	292.7	8,800	5,325	1,460	6,785	—
島名・福田坪	福田坪第1	118.3	2,576	1,558	720	2,278	0.000223
	福田坪第2	57.3	1,676	1,014	-	1,014	0.000205
	福田坪第3	67.3	1,448	877	120	997	0.000171
	小計	242.9	5,700	3,449	840	4,289	—
葛城沿線開発	研究学園第1(谷田部)	484.7	13,500	8,168	4,500	12,668	0.000302
上河原崎中西	谷田部第2	115.5	2,250	1,362	892	2,254	0.000226
	福田坪第1	52.7	1,050	635	428	1,063	0.000233
	小計	168.2	3,300	1,997	1,320	3,317	—
中根・金田台	研究学園第1(桜)	119.9	1,073	649	452	1,101	0.000107
沿線開発合計		1,308.4	32,373	19,588	8,572	28,160	—

#### 2) ポンプ場の容量計算書

巻末に添付する。

#### 4. 流域関連公共下水道から流域下水道に流入する下水の予定水質及びその推定の根拠（令4条3号）

##### 4.1. 一般家庭下水の予定水質，汚濁負荷量及びその推定の根拠

##### 4.1.1. 基礎家庭汚水及び営業汚水の汚濁負荷量原単位

基礎家庭汚水及び営業汚水の汚濁負荷量原単位は，流総指針及び利根川流総計画に準じて表 4-1 のとおり設定する。これに営業用水率 20%を付加し，家庭汚水の汚濁負荷量原単位とする。

表 4-1 基礎家庭汚水の汚濁負荷量原単位（単位:g/人・日）

項目		水質項目別負荷量原単位					備考
		BOD	SS	COD	T-N	T-P	
生活系	し尿	18	20	10	9	0.9	
	雑排水	40	25	17	2	0.4	
	計	58	45	27	11	1.3	
営業系		12	9	5	2	0.3	営業用水率20%
合計		70	54	32	13	1.6	

単位：g/人・日

##### 4.1.2. 家庭汚水の予定水質及び汚濁負荷量

家庭汚水の予定水質及び汚濁負荷量の算出結果を表 4-2 に示す。

表 4-2 【全体計画，事業計画】家庭汚水の水質及び汚濁負荷量

項目		単位	BOD	SS	備考		
今回計画	汚水量原単位	生活	l/人・日	230	230	① 計画値	
		営業	l/人・日	45	45	② 計画値	
		合計	l/人・日	275	275	③ ①+②	
	汚濁負荷量原単位	生活	g/人・日	58	45	④ 計画値	
		営業	g/人・日	12	9	⑤ 計画値	
		合計	g/人・日	70	54	⑥ ④+⑤	
	予定水質	生活	mg/L	252	196	⑦ ④/①×1000	
		営業	mg/L	267	200	⑧ ⑤/②×1000	
		合計	mg/L	255	196	⑨ ⑥/③×1000	
全体計画	諸元	処理人口	人	226,400	226,400	⑩ 計画値	
	汚濁負荷量	家庭	生活	kg/日	13,131	10,188	⑪ ④×⑩/1000
			営業	kg/日	2,717	2,038	⑫ ⑤×⑩/1000
			合計	kg/日	15,848	12,226	⑪+⑫
事業計画	諸元	処理人口	人	206,845	206,845	⑬ 計画値	
	汚濁負荷量	家庭	生活	kg/日	11,997	9,308	⑭ ④×⑬/1000
			営業	kg/日	2,482	1,862	⑮ ⑤×⑬/1000
			合計	kg/日	14,479	11,170	⑭+⑮
	既計画	汚濁負荷量	合計	kg/日	16,272	16,272	

#### 4.2. 工場排水の予定水質及び汚濁負荷量並びにその推定の根拠

利根川流総計画では、工場排水の汚濁負荷量原単位（g/日・百万円）を表 4-3 の通り示している。本来は、この原単位に下水道区域内中分類別工場出荷額を乗じて工場排水からの汚濁負荷量を算出するが、見直し後の全体計画書に示す通り、実績の中分類出荷額は秘匿値が多くため将来値も内訳が不明確である。

また、つくば市には研究施設等が点在し、今回計画においても研究施設等の排水量を別途計上しているが、これらの施設から排出される汚濁負荷量の推定は困難である。

そのため今回は、利根川流総計画及び霞ヶ浦常南流域下水道で定めている計画工場排水量及び汚濁負荷量をもとに、排水量当たりの汚濁負荷量を算出し、今回計画汚水量（研究施設等及び工場排水量）を乗じて汚濁負荷量を算出する。研究施設等及び工場排水からの汚濁負荷量を表 4-4 に示す。なお、流総値は BOD のみ記載されているため、SS に関しては、既計画の比率で算出している。

表 4-3 工場排水の汚濁負荷量原単位

項目	汚濁負荷量原単位(g/日・百万)	
	BOD	SS
09 食料品	27.60	27.60
10 飲料・たばこ・飼料	63.49	36.89
11 繊維	46.58	16.88
12 木材・木製品	3.60	3.60
13 家具・装備品	2.47	3.60
14 パルプ・紙・紙加工品	283.84	445.80
15 印刷・同関連業	0.78	0.72
16 化学	27.60	37.59
17 石油・石炭製品	-	-
18 プラスチック製品	9.26	11.21
19 ゴム製品	2.30	2.47
20 なめし革・同製品・毛皮	-	-
21 窯業・土石製品	19.56	43.20
22 鉄鋼	5.47	7.20
23 非鉄金属	2.26	2.57
24 金属製品	6.14	10.55
25 はん用機械	2.08	3.00
26 生産用機械	2.08	3.00
27 業務用機械	1.80	1.80
28 電子部品・デバイス	9.36	9.41
29 電気機械	3.44	8.21
30 情報通信機械	1.80	1.80
31 輸送用機械	6.00	6.00
32 その他の製造業	1.23	1.67
合計	-	-

※ 下水道で受け入れられる場合の汚濁負荷量原単位(例: 食料品BOD水質=600mg/L)。

※ 中分類の項目は新分類に修正している。

表 4-4 【全体計画, 事業計画】研究施設等及び工場排水からの汚濁負荷量及び計画水質

項目	全体計画		事業計画	
	今回計画 (平成38年度)	今回計画 (平成36年度)	既計画 (平成32年度)	
研究移設等, 工場排水量(m <sup>3</sup> /日)	62,899	58,274	58,274	
汚濁負荷量 (kg/日)	BOD	1,404	1,282	1,282
	SS	1,404	1,282	1,282
予定水質 (mg/L)	BOD	22	22	22
	SS	22	22	22

#### 4.3. 流域下水道への流入水質

流域下水道への流入水質は、前項までの家庭汚水及び工場排水に係る汚濁負荷量を計画汚水量で除することにより算出する。

流域下水道への流入水質の算出結果を表 4-5 に示す。

表 4-5 【全体計画, 事業計画】流域下水道への流入水質

項目		BOD	SS	備考		
全体計画	汚濁負荷量 (kg/日)	家庭	15,848	12,226	日平均 計画汚水量 (m <sup>3</sup> /日) ↓	
		研究・工場	1,404	1,404		
		合計	17,252	13,630		
	水質(mg/L)	125	99	137,611		
事業計画	今回計画	汚濁負荷量 (kg/日)	家庭	14,479	11,170	日平均 計画汚水量 (m <sup>3</sup> /日) ↓
			研究・工場	1,282	1,282	
			合計	15,761	12,452	
	水質(mg/L)	125	98	126,530		
	既計画	水質(mg/L)	123	97	113,512	

※ 計画汚水量は家庭, 地下水, 研究施設等, 工場排水量の合計。

## 5. その他事業計画を明らかにするために必要な書類

### 5.1. 様式 1 施設の設置に関する方針

主要な施策 (事業計画に 基づき今後実 施する予定の 事業に該当す るものを記 載)	整備水準			事業の 重点化・効率化の方針	中期目標を達 成するための 主要な事業	備考
	指標等	現在 (平成 29 年度)	中期目標 (平成 37 年度 末)			
汚水処理	下水道 処理人口 普及率	84.9%	94.1%	94.4%	H28 年に公表された都道 府県構想に基づく汚水 処理の 10 年概成（及び 国 10 年概成調査）を目 標とし、既事業計画未整 備箇所を優先的に整備 を実施する。	サイカチ堂 岩崎第 1 岩崎第 2 真瀬新田 中野 遠見塚 根崎 日本自動車研 究所 上の室北部 上の室南部 下広岡地区 管渠整備事業

※ 整備水準の中期目標及び長期目標値はつくば市全体の値である。

## 5.2. 様式 2 施設の機能の維持に関する方針

### a) 主要な施設の

#### i) 計画的な点検・調査の頻度

主要な施設	点検・調査の頻度
管渠施設	腐食環境箇所の点検は、1回/5年に実施する。 重要路線の調査は概ね1回/15年に実施する。 その他路線の調査は概ね1回/30年に実施する。
汚水ポンプ施設 (ポンプ本体)	点検は、毎年実施する。 設備単位の調査は、概ね1回/5年に実施する。また、部品単位の調査(分解調査)は、概ね1回/10年に実施する。

#### ii) 診断結果を踏まえた修繕・改築の判断基準

主要な施設	修繕・改築の判断基準
管渠施設	緊急度Ⅰ及びⅡの施設を改築対象とする。
汚水ポンプ施設 (ポンプ本体)	健全度2以下の施設を改築対象とする。

#### iii) 改築事業の概要(平成30年度～平成36年度)

主要な施設	改築事業の概要
管渠施設	平成30年度に修繕・改築計画を策定する予定である。
汚水ポンプ施設 (ポンプ本体)	平成30年度に調査を行い、修繕・改築計画を策定する予定である。

### b) 長期的な改築の需要見通し

改築の需要見通し (年当たりの概ねの事業規模の試算)	試算の対象時期	試算の前提条件
年当たり概ね11億円	概ね20年後	リスク評価に基づき、執行体制、単年度予算額、資産の健全度を踏まえ設定。



### 5.3. 様式3 財政計画書

#### 1) 経費の部

イ 経費の部										
年次	建設改良費						起債元利償還費	維持管理費	その他	合計
	管渠	ポンプ場	処理場	建設費負担金	計	うち用地費				
平成29年度まで	166,805,441	12,399,215	-	91,807,285	271,011,941	924,700	78,139,340	49,251,263	-	398,402,544
	162,518,271	12,774,565	-	92,513,118	267,805,954	941,192	79,142,484	54,748,460	-	401,696,898
平成30年度	3,318,500	-	-	1,044,644	4,363,144	-	3,724,954	1,432,488	-	9,520,586
	1,882,740	-	-	1,202,802	3,085,542	-	3,677,411	2,057,811	-	8,820,764
平成31年度	3,318,500	-	-	1,044,644	4,363,144	-	3,576,136	1,495,664	-	9,434,944
	2,959,442	494,000	-	1,202,802	4,656,244	-	3,547,807	2,057,811	-	10,261,862
平成32年度	3,466,810	-	-	1,044,644	4,511,454	-	3,409,129	1,587,014	-	9,507,597
	2,968,566	494,000	-	1,202,802	4,665,368	-	3,431,192	2,057,811	-	10,154,371
平成33年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,913,652	494,000	-	1,202,802	4,610,454	-	3,333,965	2,057,811	-	10,002,230
平成34年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,744,556	494,000	-	1,202,802	4,441,358	-	3,101,626	2,057,811	-	9,600,795
平成35年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,745,544	494,000	-	1,202,802	4,442,346	-	2,948,227	2,057,811	-	9,448,384
平成36年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,240,422	494,000	-	1,202,802	2,937,224	-	2,761,053	2,057,811	-	7,756,088
平成30年度～36年度小計	10,103,810	-	-	3,133,932	13,237,742	-	10,710,219	4,515,166	-	28,463,127
	17,454,922	2,964,000	-	8,419,614	28,838,536	-	22,801,281	14,404,677	-	66,044,494
合計	176,909,251	12,399,215	-	94,941,217	284,249,683	924,700	88,849,559	53,766,429	-	426,865,671
	179,973,193	15,738,565	-	100,932,732	296,644,490	941,192	101,943,765	69,153,137	-	467,741,392

#### 2) 財源の部

ロ 財源の部											
年次	建設改良費						維持管理費及び起債元利償還費				合計
	国費	起債	他会計繰入金	受益者負担金	その他	計	下水道使用料※	他会計繰入金	その他	計	
平成29年度まで	44,893,285	88,455,643	121,324,952	5,369,343	10,968,718	271,011,941	75,015,809	52,374,794	-	127,390,603	398,402,544
	43,969,041	88,421,808	119,683,147	5,731,868	10,000,090	267,805,954	74,524,264	59,366,680	-	133,890,944	401,696,898
平成30年度	995,550	970,125	1,618,691	48,378	730,400	4,363,144	4,012,275	1,145,167	-	5,157,442	9,520,586
	624,200	974,500	1,253,451	92,351	141,040	3,085,542	3,673,012	2,062,210	-	5,735,222	8,820,764
平成31年度	995,550	970,125	1,618,691	48,378	730,400	4,363,144	4,066,285	1,005,515	-	5,071,800	9,434,944
	1,273,928	1,373,300	1,253,576	172,672	582,768	4,656,244	3,673,012	1,932,606	-	5,605,618	10,261,862
平成32年度	1,040,043	1,030,919	1,637,108	51,072	752,312	4,511,454	4,122,878	873,265	-	4,996,143	9,507,597
	1,278,577	1,377,100	1,253,795	173,128	582,768	4,665,368	3,673,012	1,815,991	-	5,489,003	10,154,371
平成33年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,249,998	1,354,800	1,252,505	170,383	582,768	4,610,454	3,673,012	1,718,764	-	5,391,776	10,002,230
平成34年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,165,450	1,283,000	1,248,212	161,928	582,768	4,441,358	3,673,012	1,486,425	-	5,159,437	9,600,795
平成35年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,165,697	1,283,600	1,248,304	161,977	582,768	4,442,346	3,673,012	1,333,026	-	5,006,038	9,448,384
平成36年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	413,136	644,000	1,210,599	86,721	582,768	2,937,224	3,673,012	1,145,852	-	4,818,864	7,756,088
平成30年度～36年度小計	3,031,143	2,971,169	4,874,490	147,828	2,213,112	13,237,742	12,201,438	3,023,947	-	15,225,385	28,463,127
	7,170,986	8,290,300	8,720,442	1,019,160	3,637,648	28,838,536	25,711,084	11,494,874	-	37,205,958	66,044,494
合計	47,924,428	91,426,812	126,199,442	5,517,171	13,181,830	284,249,683	87,217,247	55,398,741	-	142,615,988	426,865,671
	51,140,027	96,712,108	128,403,589	6,751,028	13,637,738	296,644,490	100,235,348	70,861,554	-	171,096,902	467,741,392
下水道使用料 ※関連事項	接続率:95.5%(平成29年度:初年度)→96.5%(平成36年度:最終年度)										
	未水洗化家屋に対し、戸別訪問などを積極的、今後の接続率向上に努める。										
	有収率:90.8%(平成29年度:初年度)→91.8%(平成36年度:最終年度)										
	今後とも維持管理対策に努める。										
その他講じる対策											