

## 5. 下水道施設との共同化に係る検討

### 5.1 し尿等の受入処理を行う下水道施設の検討

#### 5.1.1 投入汚泥量の検討

下水道施設へ投入するし尿・浄化槽汚泥量は、「4. し尿処理施設の統合案に係る検討」の中で最も有利とされたケース3の設定値を採用する。

表 5.1-1 し尿・浄化槽汚泥量の算定

	汚泥量 (m <sup>3</sup> /日)	水質 (mg/L)		負荷量 (t/(日))	
		SS	BOD	SS	BOD
静岡衛生センター	210	6,746	3,800	1.42	0.80
清水衛生センター	129	6,475	4,400	0.84	0.57
<b>合計</b>	<b>339</b>			<b>2.26</b>	<b>1.37</b>

※静岡衛生センターについて、南部中継所含む

※汚泥量について、稼働日数(5日/週)を考慮して設定

#### 5.1.2 直接投入を想定した下水道施設の選定

し尿の投入方法について、前処理施設を設けず直接受入マンホールに投入する方法がある。この方法は前処理施設を設ける必要がないため、最も簡易な処理プロセスといえる。

ここでは、直接投入を想定して、最適な下水道施設の比較検討を行う。

##### 1) 下水道施設の選定方針

直接投入を想定した下水道施設の選定は、以下の通りとする。

評価項目	評価内容
し尿投入施設建設における施工性 (用地確保)	浄化センター敷地内でし尿投入施設建設にかかる用地は確保できるか
直接投入が与える影響 (下水道管)	直接投入が下水道管に与える影響はないか
直接投入が与える影響 (水処理施設)	直接投入が水処理施設に与える影響はないか
その他	その他留意点(浄化センターの将来計画等)

## 2) 下水道施設の選定結果

次頁に下水道施設の選定結果を示す。

し尿投入施設建設における用地確保について、城北浄化センター及び長田浄化センターは、建設する用地は確保できるが、その他の浄化センターは用地がなく、建設できない。(用地検討については、5-43 頁の「【参考】各浄化センター一般平面図(用地確保の検討)」参照)

この 2 浄化センターにおいては、投入箇所から水処理施設まで距離があり、下水道管を新設する距離が長くなる。また、下水道管は自然流下を基本とするため、直接投入する場合、し渣や汚泥等が堆積して、閉塞することによる維持管理のリスク上の可能性がある。

さらに、高負荷な汚泥が投入されることにより、浄化センターの水処理に影響を与え、正常な汚水処理が困難となる。

上記を改善するためには、し渣除去等の前処理、そして、表 5.1-2 に示す下水道排除基準を満足する水質までの希釈処理を行って放流する必要がある。

表 5.1-2 下水道への放流水質基準(BOD、SS)

	城北、中島、長田	高松、清水南部、清水北部、静清
BOD	600mg/L 未満	300mg/L 未満
SS	600mg/L 未満	300mg/L 未満

出典:静岡市下水道条例 第 10 条(特定事業場からの下水の排除の制限)

また、2 浄化センターそれぞれにし尿投入施設を建設することは、経済的に過剰な投資となり、どちらか一方に集約して建設することが望ましい。ただし、1 浄化センターに集約する場合は、多量・高負荷の汚泥が投入されることにより、ますます前処理施設の建設が必要となる。

よって、本検討では、直接投入による下水道施設のし尿受入は、不採用とする。

表 5.1-3 直接投入を想定した下水道施設の選定結果

	高松浄化センター	城北浄化センター	中島浄化センター	長田浄化センター	清水南部浄化センター	清水北部浄化センター	静清浄化センター
投入施設建設における施工性 (用地確保)	揚水施設周辺も含め、有効な建設候補地がない。 (建設不可)	場内の汚泥処理棟付近及び隣接する衛生センターに空き地があるが、どこにも処理場までの距離がある。	揚水施設周辺も含め、有効な建設候補地がない。 (建設不可)	隣接する南部中継所の敷地に空き地があるが、処理場までの距離がある。	揚水施設周辺も含め、有効な建設候補地がない。 (建設不可)	揚水施設周辺も含め、有効な建設候補地がない。 (建設不可)	揚水施設周辺も含め、有効な建設候補地がない。 (建設不可)
直接投入が与える影響 (下水道管)	x	△	x	△	x	x	x
直接投入が与える影響 (水処理施設)	-	処理場までの距離が長距離となり、汚泥堆積に伴う管内閉塞による維持管理のリスクが高い。	-	x	-	-	-
その他	雨水貯留施設建設を予定 (R10工事予定)	-	南側空き用地にて、高松、城北、長田受入予定あり(時期未定)	-	旧系処理施設において、大規模な更新計画あり	-	北側空き用地にて、汚泥処理施設建設の可能性あり(R15以降予定)
	その他留意点	-	周辺住民との合意形成が困難であることが想定される。	-	-	-	-
総合評価	(建設不可)	し尿投入施設の建設は可能である。ただし、高負荷の汚泥が投入されることから、水処理に与える影響が高く、正常な汚水処理が困難である。	(建設不可)	し尿投入施設の建設は可能である。ただし、高負荷の汚泥が投入されることから、水処理に与える影響が高く、正常な汚水処理が困難である。	(建設不可)	(建設不可)	(建設不可)
	-	x	-	x	-	-	-

### 5.1.3 希釈投入を想定した下水道施設の選定

前述より、し尿汚泥の直接投入は不採用とし、ここでは、希釈投入を想定した下水道施設の選定を行う。

希釈投入においては、受入施設、し渣除去設備、貯留槽、希釈調整槽等の建設を想定する。

#### 1) 希釈倍率の算定

希釈倍率は、本市下水道条例に基づく下水道への放流水質基準を満足するように設定する。なお、処理区毎で下水道への放流水質基準が異なることから、希釈倍率は処理区毎で設定する。

表 5.1-4 下水道への放流水質基準の考え方

水質項目	城北、中島、長田	高松、清水南部、清水北部、静岡
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素濃度及び硝酸性窒素含有量	380mg/L 未満	380mg/L 未満
水素イオン濃度 (pH)	5 を超え 9 未満	5.7 を超え 8.7 未満
生物化学的酸素要求量 (BOD)	600mg/L 未満	300mg/L 未満
浮遊物質 (SS)	600mg/L 未満	300mg/L 未満
ノルマヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類)	30mg/L 未満	30mg/L 未満

出典:静岡市下水道条例 第10条(特定事業場からの下水の排除の制限)

下水投入時の各水質(BOD、COD、SS、T-N、T-P)の必要希釈倍率を表 5.1-6 に示す。SS が支配的となることから、本検討では SS の水質基準を満足するように希釈倍率を設定する。

- 最も倍率が高い静岡衛生センターの SS を採用

設定した希釈倍率及び希釈水量を表 5.1-5 に示す。

表 5.1-5 希釈倍率及び希釈水量の設定

	希釈倍率	希釈水量
高松浄化センター	22.5	7,628
城北浄化センター	11.2	3,797
中島浄化センター	11.2	3,797
長田浄化センター	11.2	3,797
清水南部浄化センター	22.5	7,628
清水北部浄化センター	22.5	7,628
静岡浄化センター	22.5	7,628

表 5.1-6 下水投入時の必要希釈倍率

処理水量	単位	浄化槽汚泥	し尿	合計
静岡衛生センター	kL/日	140.2	9.6	149.8
清水衛生センター	kL/日	92.0	4.4	96.4
庵原衛生プラント	kL/日	43.4	2.2	45.6

静岡衛生センター		単位	①実績値 (非超過確率75%値)	②試算値 文献値※1から試算	③その他試算値 ・SSは文献値※2から試算 ・T-Nは(注)を参照	採用値	下水投入	
項目	データ数						基準	希釈倍率
pH	106	-	7.3	-	-	7.3	-	-
BOD	105	mg/L	3,800	3,383	-	3,800	300 600	12.7倍 6.3倍
COD	106	mg/L	3,200	3,442	-	3,200	-	-
SS	7	mg/L	6,850	7,321	6,746	6,746	300 600	22.5倍 11.2倍
TS	103	mg/L	8,500	-	-	8,500	-	-
T-N	1	mg/L	320	758	464	758	240	3.2倍
T-P	6	mg/L	55	143	-	143	32	4.5倍

清水衛生センター		単位	①実績値 (非超過確率75%値)	②試算値 文献値※1から試算	③その他試算値 ・SSは文献値※2から試算 ・T-Nは(注)を参照	採用値	下水投入	
項目	データ数						基準	希釈倍率
pH	106	-	7.1	-	-	7.1	-	-
BOD	103	mg/L	4,400	3,359	-	4,400	300 600	14.7倍 7.3倍
COD	106	mg/L	3,500	3,459	-	3,500	-	-
SS	106	mg/L	6,475	7,372	7,272	6,475	300 600	21.6倍 10.8倍
TS	6	mg/L	9,100	-	-	9,100	-	-
T-N	1	mg/L	130	741	502	741	240	3.1倍
T-P	7	mg/L	75	142	-	142	32	4.4倍

庵原衛生プラント		単位	①実績値 (非超過確率75%値)	②試算値 文献値※1から試算	③その他試算値 ・SSは文献値※2から試算 ・T-Nは(注)を参照	採用値	下水投入	
項目	データ数						基準	希釈倍率
pH	36	-	6.8	-	-	6.8	-	-
BOD	35	mg/L	2,750	3,363	-	2,750	300 600	9.2倍 4.6倍
COD	36	mg/L	2,800	3,457	-	2,800	-	-
SS	0	mg/L	-	7,385	4,794	4,794	300 600	16.0倍 8.0倍
TS	36	mg/L	6,000	-	-	6,000	-	-
T-N	0	mg/L	-	743	-	743	240	3.1倍
T-P	0	mg/L	-	142	-	142	32	4.4倍

※1 維持管理に係るアンケート調査に基づくし尿及び浄化槽汚泥の性状  
公益社団法人 全国都市清掃会議 汚泥再生処理センター等の施設整備の計画・設計要領 2021改訂版 p.81 表4.5.3-1

※2 収集し尿及び収集浄化槽汚泥の性状  
公益社団法人 全国都市清掃会議 し尿処理施設構造指針解説-1988年版-p.23 表1-9

(注)静岡衛生センター・清水衛生センターにおいて、T-Nの測定実績は1回分(令和6年1月18日の測定)のみ。  
一方、アンモニア性窒素の測定実績は7回分受領済みであり、このうち令和6年1月18日の測定ではT-Nとアンモニア性窒素を同時に測定している。  
この時のT-Nとアンモニア性窒素の比率を一定として、他6回分のアンモニア性窒素の測定結果からT-Nの濃度を推測した。

## 下水道施設の選定方針

希釈投入を想定した下水道施設の選定は、表 5.1-7 に示す項目について評価するものとする。

表 5.1-7 評価項目及びその内容

評価項目	評価内容
水処理施設への影響	水処理能力について、現有能力で問題ないか (計画水量(日平均、日最大)、晴天時実績日平均、全日平均で評価)
放流水質への影響	放流水質について、基準値以内か
汚泥処理施設への影響	汚泥処理能力について、現有能力で問題ないか また、増設が必要となる汚泥処理設備は何か
受入施設建設にかかる施工性 (用地確保)	浄化センター敷地内で受入施設建設にかかる用地は確保できるか
し尿投入における立地条件 (周辺環境)	浄化センター付近の状況(バキューム車の往来考慮)
津波の影響	津波による受入施設の機能停止の恐れ
受入施設へのアクセス	し尿・浄化槽汚泥の受入先が、衛生センターから浄化センターへ変更となった場合の運搬距離の増加はどの程度か
その他	その他留意点(浄化センターの将来計画等)

## 2) 水処理施設への影響

し尿投入時の水処理施設への影響は、し尿投入時、計画及び実績水量が現有能力を超過するか否かで評価する。

計画汚水量の推移を見ると、長田浄化センター、清水北部浄化センター、静清浄化センター以外は、し尿投入時でも日平均、日最大ともに現有能力で問題ない。

晴天時実績水量の推移を見ると、日平均は、清水北部浄化センター以外はし尿を投入しても現有能力で問題ない。一方、日最大で見ると、中島浄化センター、長田浄化センター、清水南部浄化センター、静清浄化センターは現有能力で問題ないが、高松浄化センター、城北浄化センター、清水北部浄化センターは、流入水量の時点で現有能力を超過しており、し尿投入ができない。

全日実績水量の推移を見ると、日平均は城北浄化センターと清水北部浄化センター以外はし尿を投入しても問題ないが、日最大では全ての浄化センターにおいて、流入水量の時点で現有能力を超過しており、し尿投入ができない。

本市の浄化センターは、雨天時流入の影響で、実績水量(日最大)では現有能力超過となる浄化センターが多くなる。(晴天時実績水量(日最大)であっても、雨天時流入の影響を受けている可能性が高い)

よって、本検討では、雨天時流入の影響を極力除外した計画汚水量(日平均、日最大)、晴天時実績水量(日平均)、全日実績水量(日平均)で評価を行うものとする。

表 5.1-8 各浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

	計画汚水量		晴天時実績水量		全日実績水量		【参考】晴天時実績水量 (雨天時+能力超過除外)	
	日平均	日最大	日平均	日最大	日平均	日最大	日平均	日最大
高松	○	○	○	×	○	×	○	○
城北	○	○	○	×	×	×	○	×
中島	○	○	○	○	○	×	○	○
長田	△	×	○	○	○	×	○	○
清水南部	○	○	○	○	○	×	○	○
清水北部	×	×	×	×	×	×	×	×
静清	△	×	○	○	○	×	○	○

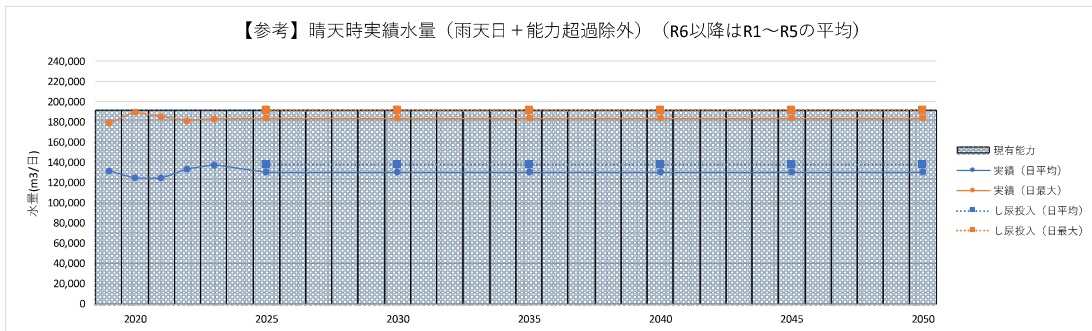
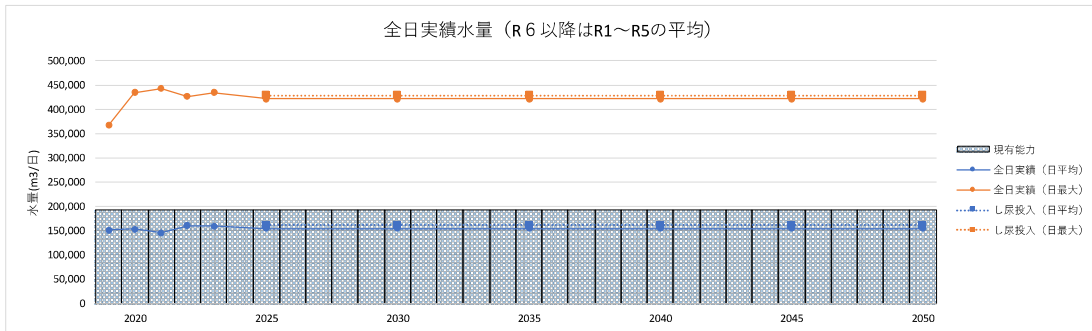
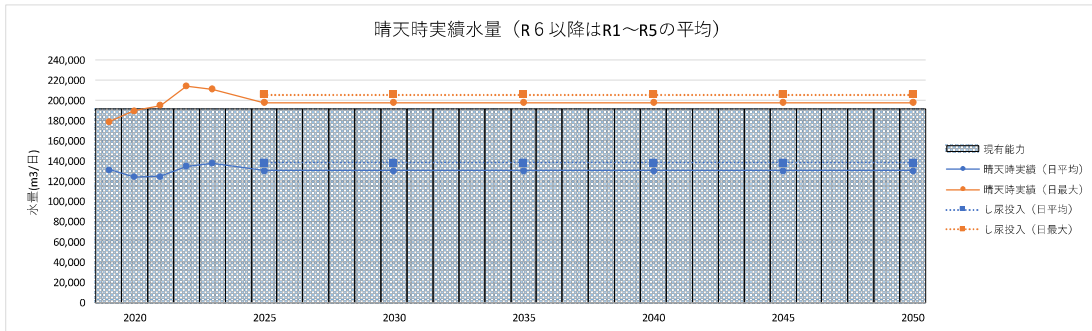
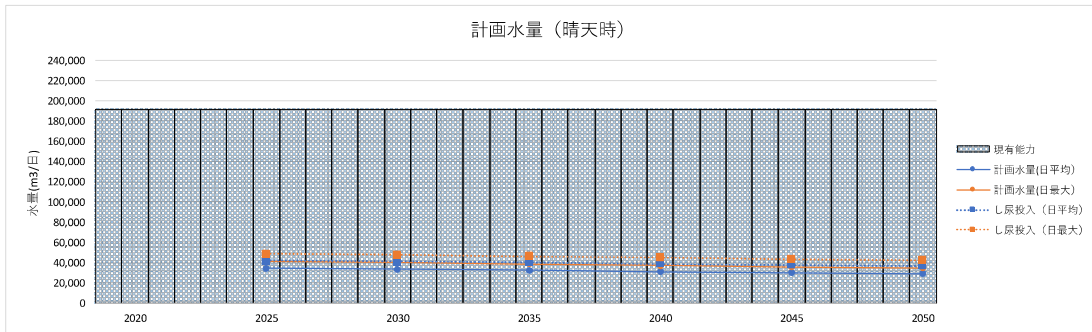
○: 現有能力内、△: 計画期間内のある年度で現有能力超過、×: 計画期間内の全年が現有能力超過

### 高松浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

		単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量		m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率 22.5	m <sup>3</sup> /日						7,628	7,628	7,628	7,628	7,628	7,628

		単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
現有能力		m <sup>3</sup> /日	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500	191,500
計画水量	日平均	m <sup>3</sup> /日						34,167	33,282	32,242	31,098	30,007	28,914
	日最大	m <sup>3</sup> /日						40,961	39,897	38,647	37,272	35,961	34,647
	し尿投入時												
実績水量(晴天時)	日平均	m <sup>3</sup> /日	131,838	124,681	125,130	135,330	137,991	130,994	130,994	130,994	130,994	130,994	130,994
	日最大	m <sup>3</sup> /日	179,230	190,230	195,190	214,580	211,390	198,124	198,124	198,124	198,124	198,124	198,124
	し尿投入時												
実績水量(全日)	日平均	m <sup>3</sup> /日	151,082	152,802	144,760	160,398	159,311	153,671	153,671	153,671	153,671	153,671	153,671
	日最大	m <sup>3</sup> /日	367,130	434,410	443,110	427,050	435,110	421,362	421,362	421,362	421,362	421,362	421,362
	し尿投入時												
【参考】 実績水量(雨天時+超過除外)	日平均	m <sup>3</sup> /日	131,838	124,681	124,776	133,698	137,256	130,450	130,450	130,450	130,450	130,450	130,450
	日最大	m <sup>3</sup> /日	179,230	190,230	185,110	181,410	183,420	183,880	183,880	183,880	183,880	183,880	183,880
	し尿投入時												

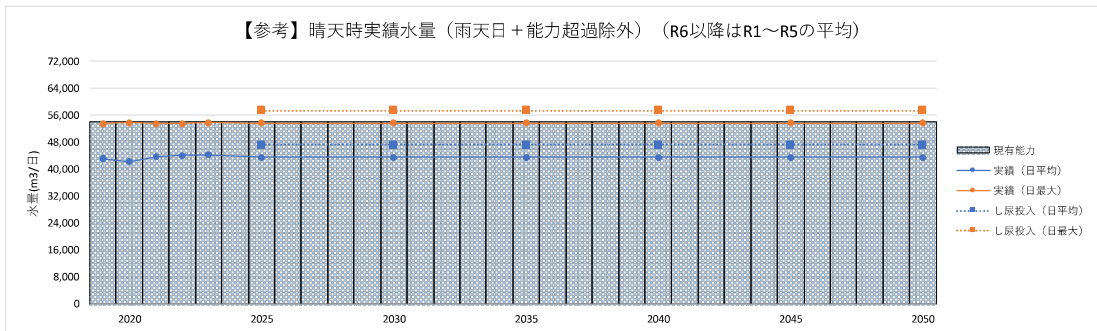
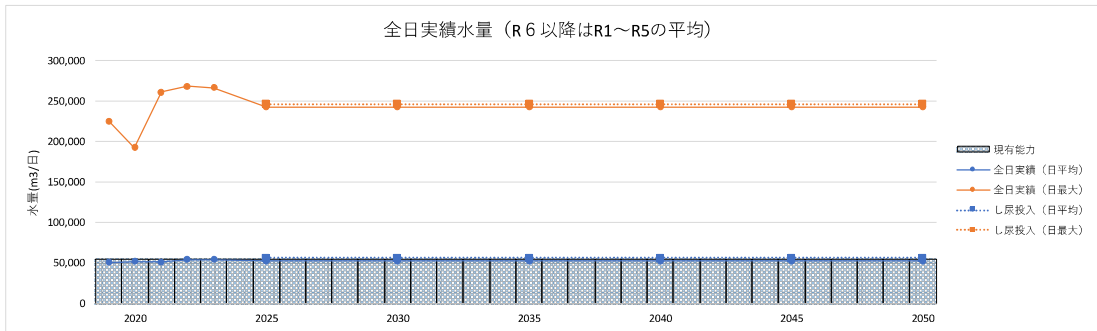
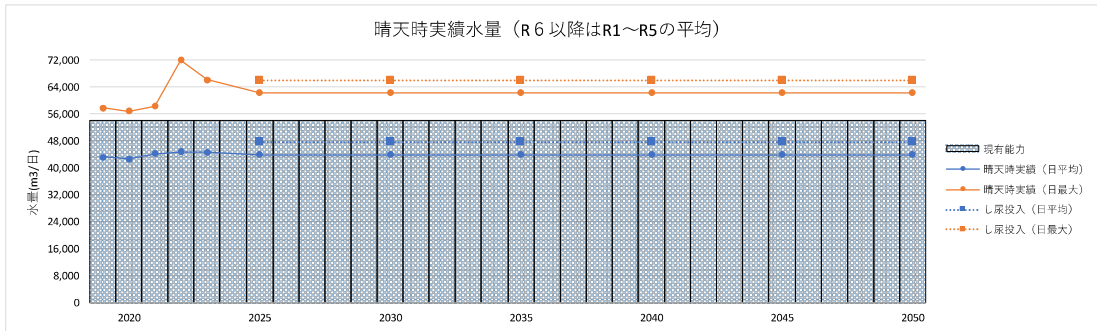
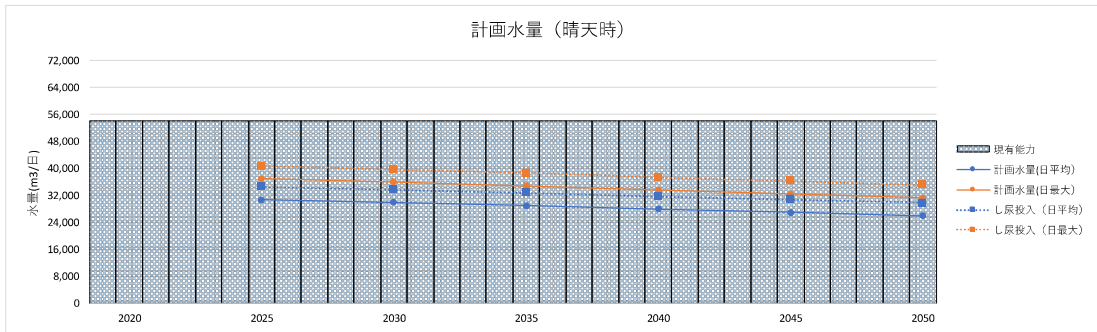


城北浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

		単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量		m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率	m <sup>3</sup> /日						3,797	3,797	3,797	3,797	3,797	3,797

		単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050	
現有能力		m <sup>3</sup> /日	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000	
計画水量	日平均	m <sup>3</sup> /日						30,661	29,873	28,960	27,922	26,926	25,972	
	日最大	m <sup>3</sup> /日						36,883	35,934	34,834	33,583	32,383	31,234	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						34,458	33,670	32,757	31,719	30,723	29,769
		日最大	m <sup>3</sup> /日						40,680	39,731	38,631	37,380	36,180	35,031
実績水量(晴天時)	日平均	m <sup>3</sup> /日	43,232	42,633	44,204	44,863	44,742	43,935	43,935	43,935	43,935	43,935	43,935	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	57,930	56,880	58,360	71,980	66,170	62,264	62,264	62,264	62,264	62,264	62,264	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						47,732	47,732	47,732	47,732	47,732	47,732
		日最大	m <sup>3</sup> /日						66,061	66,061	66,061	66,061	66,061	66,061
実績水量(全日)	日平均	m <sup>3</sup> /日	50,537	52,064	51,403	54,192	54,086	52,456	52,456	52,456	52,456	52,456	52,456	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	225,730	192,650	261,140	268,270	267,060	242,970	242,970	242,970	242,970	242,970	242,970	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						56,253	56,253	56,253	56,253	56,253	56,253
		日最大	m <sup>3</sup> /日						246,767	246,767	246,767	246,767	246,767	246,767
実績水量(雨天時+超過除外) 【参考】	日平均	m <sup>3</sup> /日	43,144	42,211	43,708	44,075	44,280	43,484	43,484	43,484	43,484	43,484	43,484	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	53,550	53,790	53,620	53,610	53,900	53,694	53,694	53,694	53,694	53,694	53,694	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						47,281	47,281	47,281	47,281	47,281	47,281
		日最大	m <sup>3</sup> /日						57,491	57,491	57,491	57,491	57,491	57,491

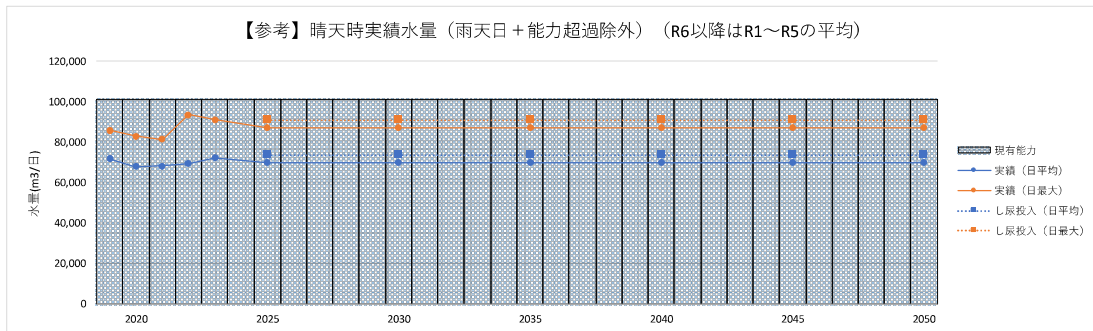
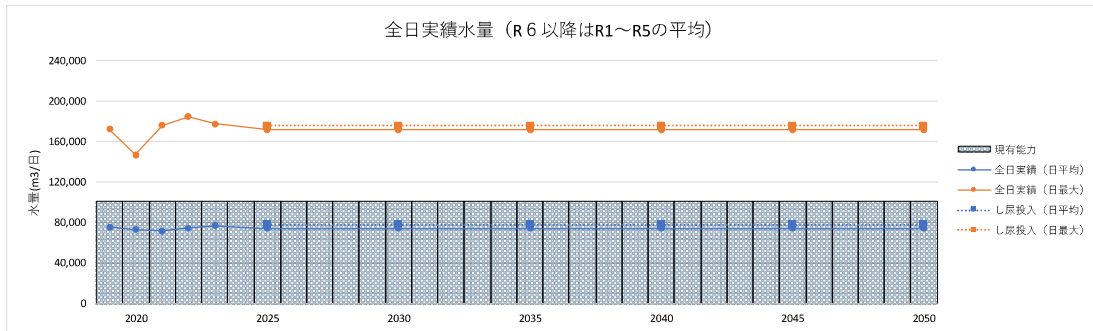
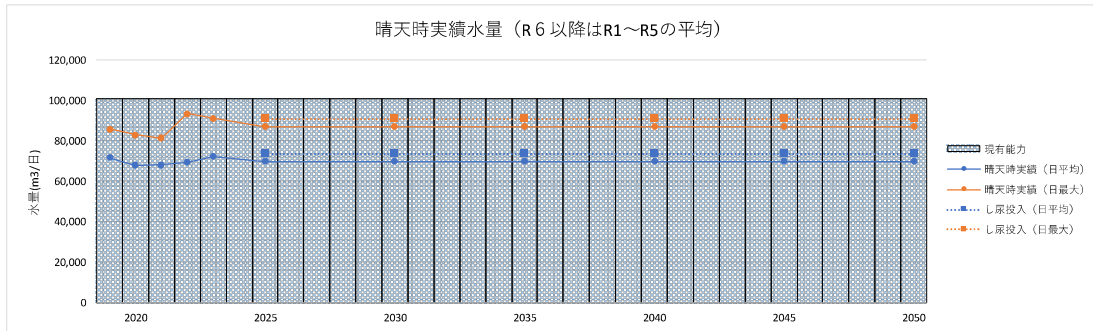
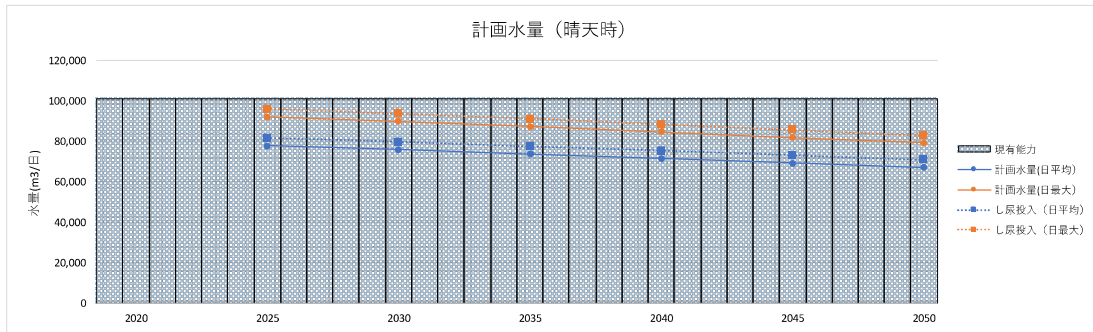


中島浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量	m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率	11.2					3.797	3.797	3.797	3.797	3.797	3.797

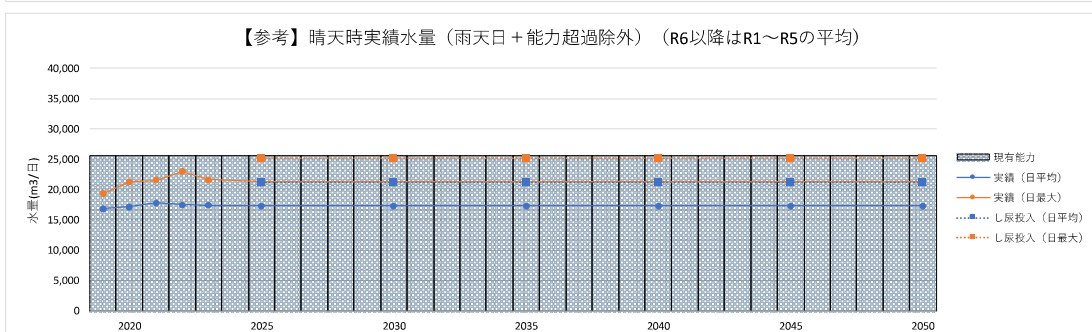
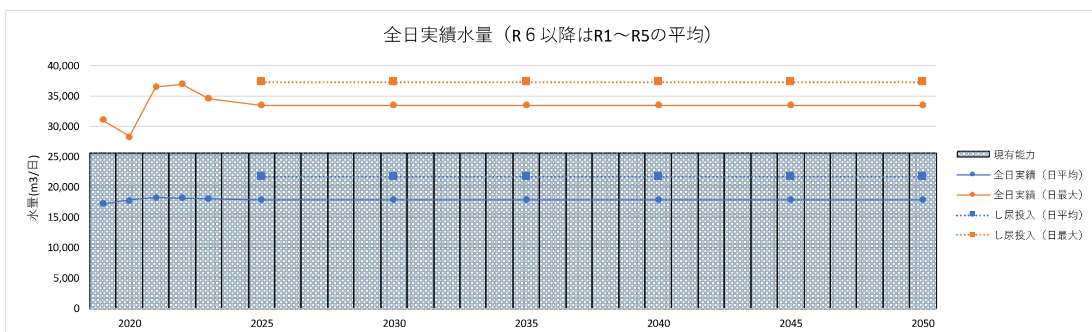
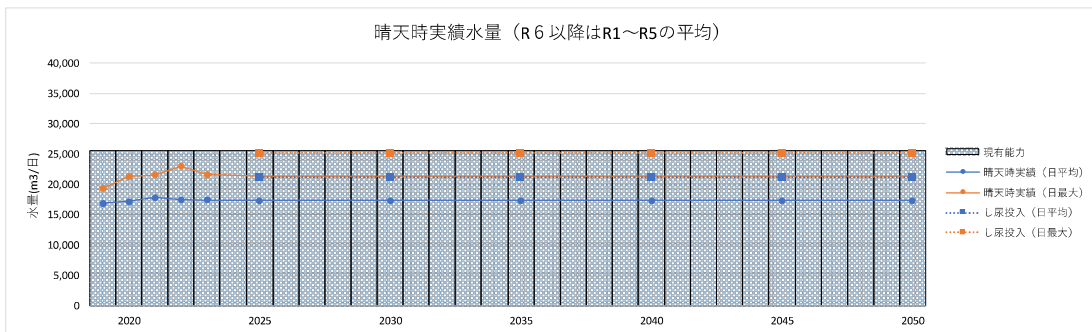
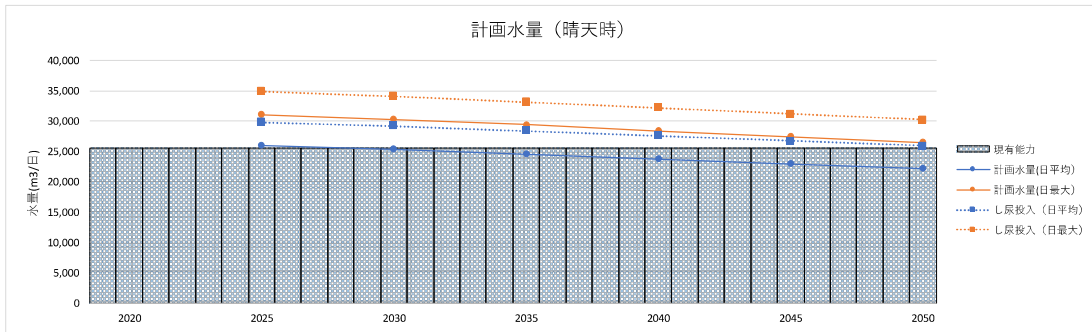
	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050	
現有能力	m <sup>3</sup> /日	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	101,200	
計画水量	日平均						77,862	75,995	73,878	71,554	69,189	66,989	
	日最大						92,244	89,995	87,444	84,644	81,795	79,144	
	し尿投入時	日平均						81,659	79,792	77,675	75,351	72,986	70,786
		日最大						96,041	93,792	91,241	88,441	85,592	82,941
実績水量(晴天時)	日平均	71,876	67,913	68,308	69,519	72,299	69,983	69,983	69,983	69,983	69,983	69,983	
	日最大	86,034	83,152	81,342	93,539	91,125	87,038	87,038	87,038	87,038	87,038	87,038	
	し尿投入時	日平均						73,780	73,780	73,780	73,780	73,780	73,780
		日最大						90,835	90,835	90,835	90,835	90,835	90,835
実績水量(全日)	日平均	75,215	73,070	71,494	74,307	76,767	74,171	74,171	74,171	74,171	74,171	74,171	
	日最大	172,541	147,051	176,186	184,834	177,673	171,657	171,657	171,657	171,657	171,657	171,657	
	し尿投入時	日平均						77,968	77,968	77,968	77,968	77,968	77,968
		日最大						175,454	175,454	175,454	175,454	175,454	175,454
【参考】 実績水量(雨天時+超過除外)	日平均	71,876	67,913	68,308	69,519	72,299	69,983	69,983	69,983	69,983	69,983	69,983	
	日最大	86,034	83,152	81,342	93,539	91,125	87,038	87,038	87,038	87,038	87,038	87,038	
	し尿投入時	日平均						73,780	73,780	73,780	73,780	73,780	73,780
		日最大						90,835	90,835	90,835	90,835	90,835	90,835



長田浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量	m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率	11.2					3.797	3.797	3.797	3.797	3.797	3.797

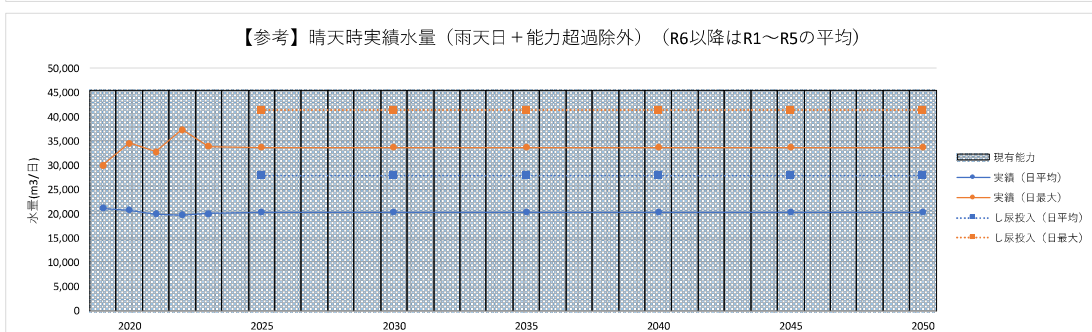
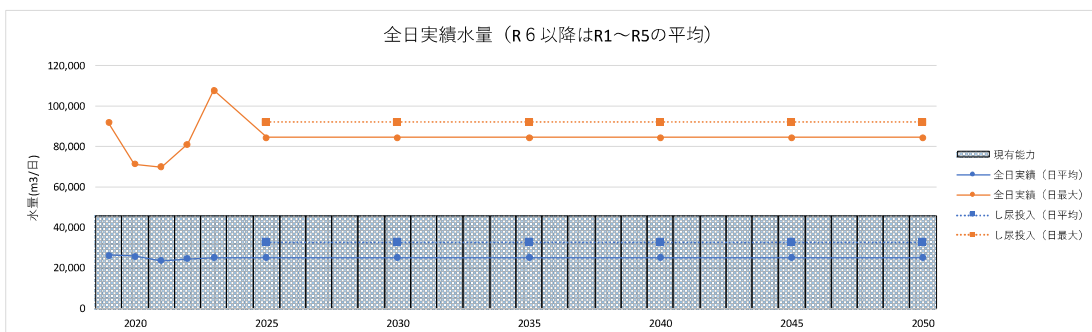
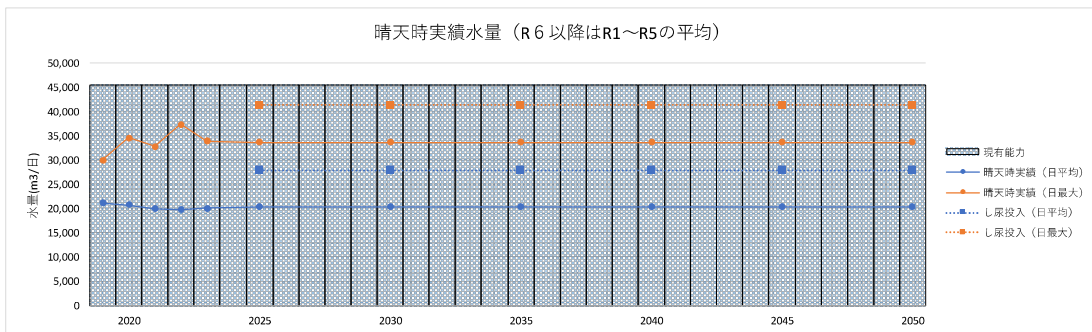
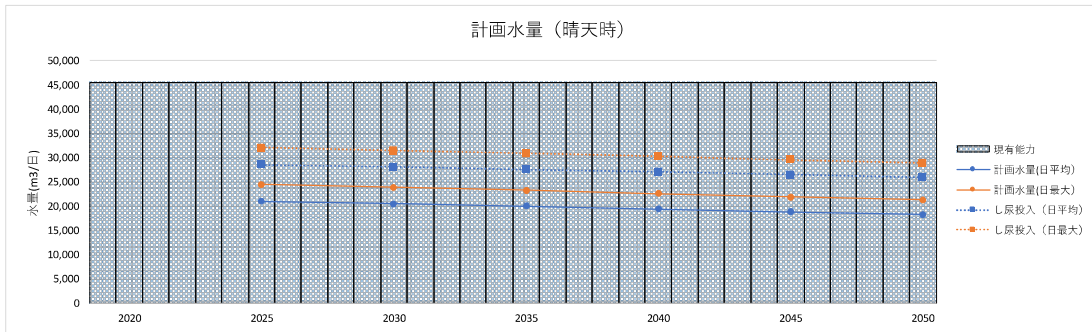
	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
現有能力	m <sup>3</sup> /日	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620	25,620
計画水量	日平均	m <sup>3</sup> /日					26,034	25,370	24,623	23,793	22,963	22,175
	日最大	m <sup>3</sup> /日					31,117	30,317	29,417	28,417	27,417	26,468
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日				29,831	29,167	28,420	27,590	26,760	25,972
	日最大	m <sup>3</sup> /日					34,914	34,114	33,214	32,214	31,214	30,265
実績水量(晴天時)	日平均	m <sup>3</sup> /日	16,845	17,156	17,855	17,494	17,403	17,351	17,351	17,351	17,351	17,351
	日最大	m <sup>3</sup> /日	19,330	21,310	21,530	22,990	21,620	21,356	21,356	21,356	21,356	21,356
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					21,148	21,148	21,148	21,148	21,148
	日最大	m <sup>3</sup> /日						25,153	25,153	25,153	25,153	25,153
実績水量(全日)	日平均	m <sup>3</sup> /日	17,237	17,844	18,318	18,234	18,024	17,931	17,931	17,931	17,931	17,931
	日最大	m <sup>3</sup> /日	31,120	28,350	36,560	37,030	34,600	33,532	33,532	33,532	33,532	33,532
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					21,728	21,728	21,728	21,728	21,728
	日最大	m <sup>3</sup> /日						37,329	37,329	37,329	37,329	37,329
実績水量(雨天時+超過除外) 【参考】	日平均	m <sup>3</sup> /日	16,845	17,156	17,855	17,494	17,403	17,351	17,351	17,351	17,351	17,351
	日最大	m <sup>3</sup> /日	19,330	21,310	21,530	22,990	21,620	21,356	21,356	21,356	21,356	21,356
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					21,148	21,148	21,148	21,148	21,148
	日最大	m <sup>3</sup> /日						25,153	25,153	25,153	25,153	25,153



清水南部浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量	m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率	22.5					7.628	7.628	7.628	7.628	7.628	7.628

	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050	
現有能力	m <sup>3</sup> /日	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	
計画水量	日平均	m <sup>3</sup> /日					20,957	20,459	19,961	19,421	18,840	18,301	
	日最大	m <sup>3</sup> /日					24,434	23,834	23,234	22,583	21,883	21,234	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					28,585	28,087	27,589	27,049	26,468	25,929
		日最大	m <sup>3</sup> /日					32,062	31,462	30,862	30,211	29,511	28,862
実績水量(晴天時)	日平均	m <sup>3</sup> /日	21,148	20,750	19,948	19,814	20,042	20,340	20,340	20,340	20,340	20,340	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	30,045	34,627	32,820	37,384	33,888	33,753	33,753	33,753	33,753	33,753	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					27,968	27,968	27,968	27,968	27,968	27,968
		日最大	m <sup>3</sup> /日					41,381	41,381	41,381	41,381	41,381	41,381
実績水量(全日)	日平均	m <sup>3</sup> /日	26,194	25,771	23,722	24,674	25,104	25,093	25,093	25,093	25,093	25,093	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	91,981	71,339	69,888	81,135	107,856	84,440	84,440	84,440	84,440	84,440	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					32,721	32,721	32,721	32,721	32,721	32,721
		日最大	m <sup>3</sup> /日					92,068	92,068	92,068	92,068	92,068	92,068
【参考】実績水量(雨天時+超過除外)	日平均	m <sup>3</sup> /日	21,148	20,750	19,948	19,814	20,042	20,340	20,340	20,340	20,340	20,340	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	30,045	34,627	32,820	37,384	33,888	33,753	33,753	33,753	33,753	33,753	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日					27,968	27,968	27,968	27,968	27,968	27,968
		日最大	m <sup>3</sup> /日					41,381	41,381	41,381	41,381	41,381	41,381

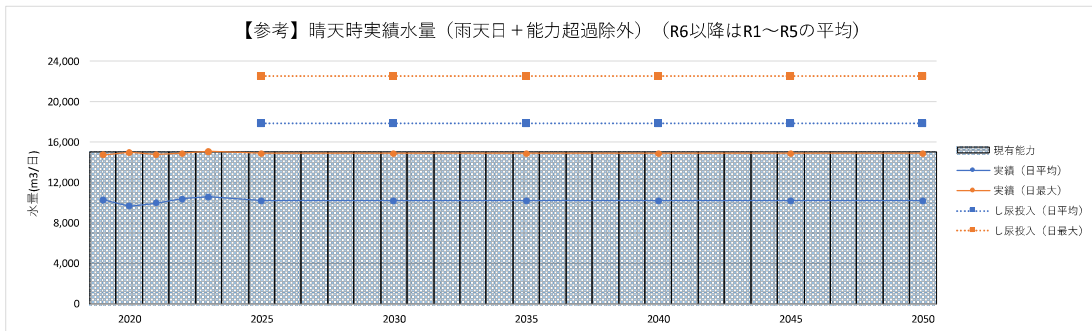
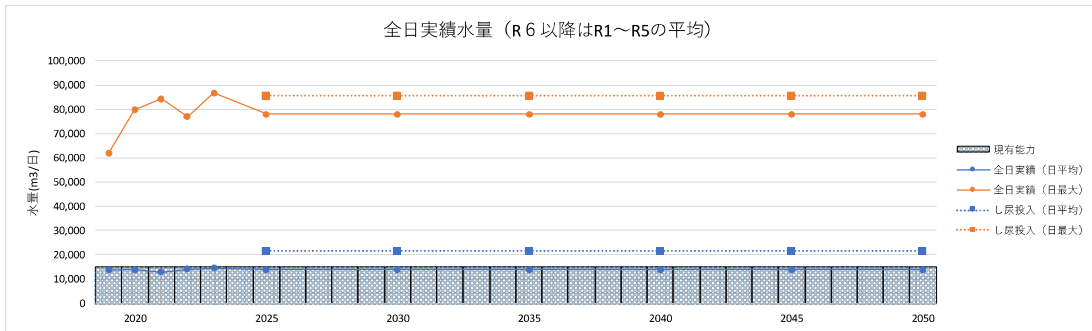
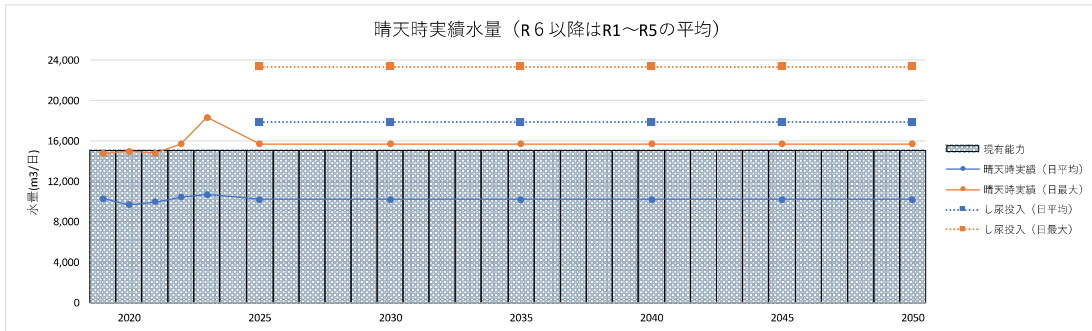
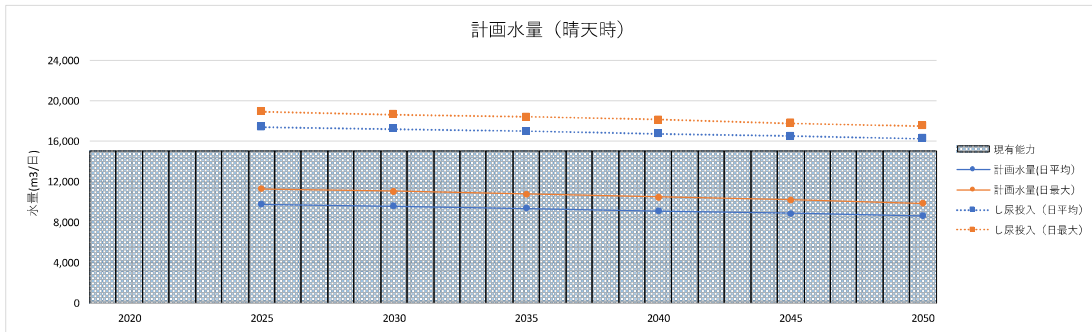


清水北部浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

		単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量		m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率	m <sup>3</sup> /日						7,628	7,628	7,628	7,628	7,628	7,628

		単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050	
現有能力		m <sup>3</sup> /日	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	15,100	
計画水量	日平均	m <sup>3</sup> /日						9,798	9,590	9,383	9,134	8,885	8,636	
	日最大	m <sup>3</sup> /日						11,303	11,052	10,803	10,503	10,203	9,903	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						17,426	17,218	17,011	16,762	16,513	16,264
		日最大	m <sup>3</sup> /日						18,931	18,680	18,431	18,131	17,831	17,531
実績水量(晴天時)	日平均	m <sup>3</sup> /日	10,319	9,711	9,996	10,448	10,698	10,234	10,234	10,234	10,234	10,234	10,234	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	14,760	15,000	14,810	15,720	18,310	15,720	15,720	15,720	15,720	15,720	15,720	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						17,862	17,862	17,862	17,862	17,862	17,862
		日最大	m <sup>3</sup> /日						23,348	23,348	23,348	23,348	23,348	23,348
実績水量(全日)	日平均	m <sup>3</sup> /日	13,674	13,941	12,840	14,125	14,564	13,829	13,829	13,829	13,829	13,829	13,829	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	61,940	79,690	84,260	76,910	86,680	77,896	77,896	77,896	77,896	77,896	77,896	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						21,457	21,457	21,457	21,457	21,457	21,457
		日最大	m <sup>3</sup> /日						85,524	85,524	85,524	85,524	85,524	85,524
【参考】実績水量(雨天時+超過除外)	日平均	m <sup>3</sup> /日	10,319	9,711	9,996	10,389	10,607	10,204	10,204	10,204	10,204	10,204	10,204	
	日最大	m <sup>3</sup> /日	14,760	15,000	14,810	14,910	15,100	14,916	14,916	14,916	14,916	14,916	14,916	
	し尿投入時	日平均	m <sup>3</sup> /日						17,832	17,832	17,832	17,832	17,832	17,832
		日最大	m <sup>3</sup> /日						22,544	22,544	22,544	22,544	22,544	22,544

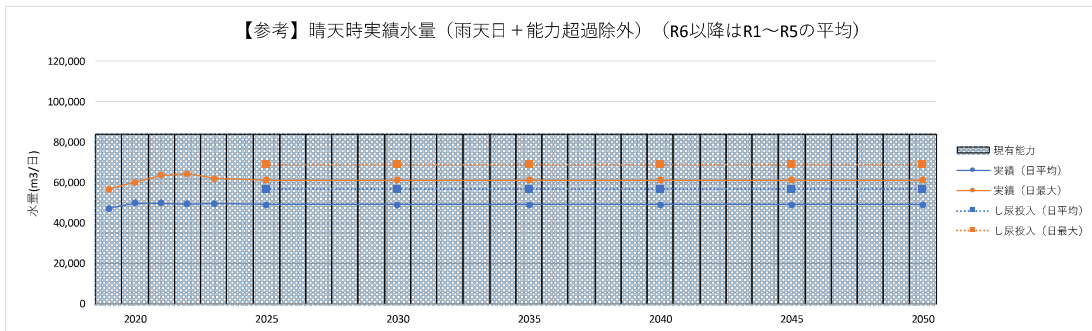
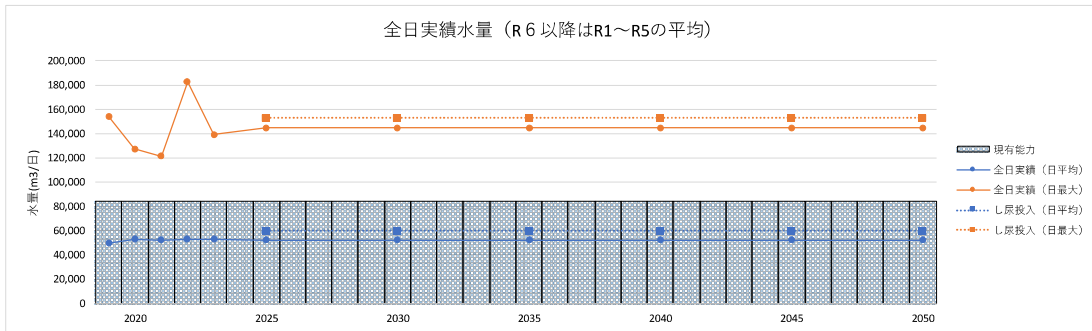
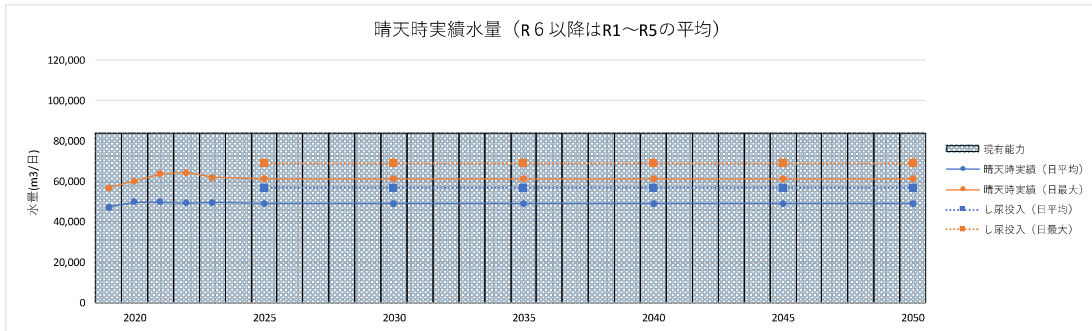
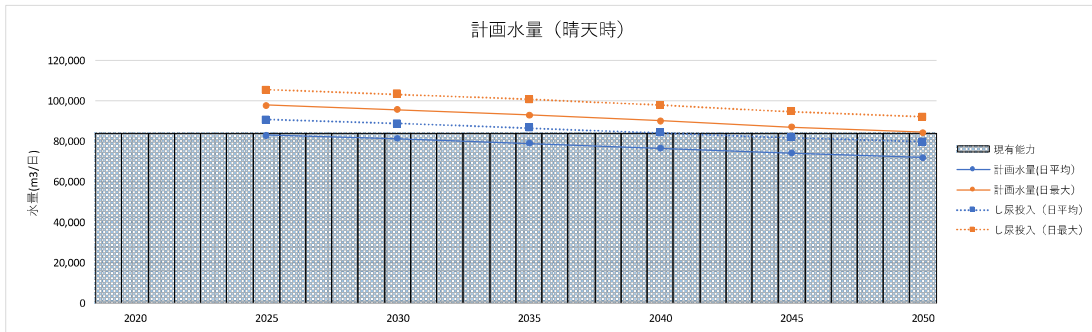


静岡浄化センターにおけるし尿投入時の計画及び実績水量への影響

	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
し尿及び浄化槽汚泥量	m <sup>3</sup> /日						339	339	339	339	339	339
希釈水量	倍率	22.5					7.628	7.628	7.628	7.628	7.628	7.628

	単位	R1 2019	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R7 2025	R12 2030	R17 2035	R22 2040	R27 2045	R32 2050
現有能力	m <sup>3</sup> /日	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750	83,750
計画水量	日平均						83,189	81,280	79,122	76,715	74,308	72,025
	日最大						97,937	95,637	93,037	90,137	87,237	84,486
	し尿投入時						90,817	88,908	86,750	84,343	81,936	79,653
実績水量(晴天時)	日平均	47,199	49,968	49,948	49,418	49,645	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236
	日最大	56,810	60,260	63,630	64,460	61,950	61,422	61,422	61,422	61,422	61,422	61,422
	し尿投入時						56,864	56,864	56,864	56,864	56,864	56,864
実績水量(全日)	日平均	49,681	52,896	52,041	52,745	52,942	52,061	52,061	52,061	52,061	52,061	52,061
	日最大	154,330	127,190	121,340	182,650	139,390	144,980	144,980	144,980	144,980	144,980	144,980
	し尿投入時						59,689	59,689	59,689	59,689	59,689	59,689
実績水量(雨天時+超過除外) 【参考】	日平均	47,199	49,968	49,948	49,418	49,645	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236	49,236
	日最大	56,810	60,260	63,630	64,460	61,950	61,422	61,422	61,422	61,422	61,422	61,422
	し尿投入時						56,864	56,864	56,864	56,864	56,864	56,864
							69,050	69,050	69,050	69,050	69,050	69,050



### 3) し尿投入時の放流水質への影響

し尿投入時の放流水質への影響について、事業計画の物資収支フローに基づいて、し尿投入時の放流水質への影響について、下記3ケースで検討を行った。

- ケース1は、流入水質及び除去効率ともに事業計画値を採用し、し尿投入時の放流水質への影響を確認する。
- ケース2は、流入水質は直近5ヶ年で最も流入SSが高い日の値、除去効率は事業計画値を採用し、し尿投入時の放流水質の影響を確認する。
- ケース3は、流入水質は直近5ヶ年で最も流入SSが高い日の値、除去効率は直近5ヶ年平均値を採用し、し尿投入時の放流水質の影響を検討する。

表 5.1-9 放流水質への影響検討ケース

	ケース1	ケース2	ケース3
流入水質及び水量	事業計画値	直近5ヶ年で流入SSが最も高い日	直近5ヶ年で流入SSが最も高い日
除去効率	事業計画値	事業計画値	直近5ヶ年平均値

※各ケース、し尿投入がない場合、ある場合で比較検討

(1) 流入水質及び除去効率の設定

設定した実績流入水質及び水量、実績除去効率を表 5.1-10 に示す。

表 5.1-10 流入水質及び除去効率の設定

高松浄化センター								除去効率										
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日				
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大			
		R3.1.21		R3.1.28		R3.1.21				R3.1.21		R3.1.28		R3.1.21				
流入下水	BOD	60	95.5	219.0	73.7	212.0	86.5	219.0	初沈	BOD	40	66.6	84.8	55.5	80.8	62.7	84.8	
	SS	70	97.9	328.0	74.7	284.0	88.3	328.0		SS	50	85.0	95.1	78.8	94.4	82.9	95.1	
初沈	BOD	-	31.9	33.3	32.8	40.8	32.3	33.3	放流水	BOD	90	95.0	94.4	95.4	95.1	95.4	94.4	94.4
	SS	-	14.7	16.0	15.8	16.0	15.1	16.0		SS	90	82.3	75.0	84.2	65.6	83.4	75.0	
処理水	BOD	15	1.6	1.9	1.5	2.0	1.5	1.9	総合	BOD	94	98.3	99.2	98.0	99.1	98.3	99.2	
	SS	30	2.6	4.0	2.5	5.5	2.5	4.0		SS	95	97.3	98.8	96.7	98.1	97.2	98.8	
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		126,000	130,994	79,950	177,655	98,870	154,325	79,950	※除去効率(%)=100×(1-out/in)									
※流入SSが最大の日を実績最大とする																		

城北浄化センター								除去効率									
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日			
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大		
		R4.2.9		R1.8.14		R1.8.14				R4.2.9		R1.8.14		R1.8.14			
流入下水	BOD	150	156.8	233.0	151.5	177.0	154.5	177.0	初沈	BOD	40	53.5	67.9	51.8	70.6	52.8	70.6
	SS	190	117.2	274.0	113.2	282.0	115.4	282.0		SS	50	79.4	87.2	78.0	90.8	78.8	90.8
初沈	BOD	-	72.9	74.8	73.0	52.0	72.9	52.0	放流水	BOD	90	98.5	98.5	98.5	98.5	98.5	98.5
	SS	-	24.2	35.0	24.9	26.0	24.5	26.0		SS	90	94.6	97.1	94.8	92.3	94.7	92.3
処理水	BOD	15	1.1	1.1	1.1	0.8	1.1	0.8	総合	BOD	94	99.3	99.5	99.3	99.5	99.3	99.5
	SS	30	1.3	1.0	1.3	2.0	1.3	2.0		SS	95	98.9	99.6	98.9	99.3	98.9	99.3
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		36,000	43,935	36,890	61,381	51,580	52,658	51,580	※除去効率(%)=100×(1-out/in)								
※流入SSが最大の日を実績最大とする																	

中島浄化センター								除去効率									
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日			
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大		
		R3.4.9		R4.1.26		R3.4.9				R3.4.9		R4.1.26		R3.4.9			
流入下水	BOD	150	311.2	631.0	290.2	430.0	301.9	631.0	初沈	BOD	40	46.5	72.6	46.8	60.2	46.6	72.6
	SS	190	194.7	607.0	189.7	536.0	192.5	607.0		SS	50	83.4	91.4	84.2	93.7	83.7	91.4
初沈	BOD	-	166.4	173.0	154.5	171.0	161.2	173.0	放流水	BOD	92	98.0	97.9	97.9	97.8	98.0	97.9
	SS	-	32.4	52.0	29.9	34.0	31.3	52.0		SS	90	90.4	92.3	89.6	79.4	90.1	92.3
処理水	BOD	15	3.3	3.6	3.2	3.7	3.3	3.6	総合	BOD	94	98.9	99.4	98.9	99.1	98.9	99.4
	SS	30	3.1	4.0	3.1	7.0	3.1	4.0		SS	95	98.4	99.3	98.4	98.7	98.4	99.3
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		88,300	69,983	73,551	78,607	67,040	74,295	73,551	※除去効率(%)=100×(1-out/in)								
※流入SSが最大の日を実績最大とする																	

長田浄化センター								除去効率									
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日			
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大		
		R5.9.27		R3.9.22		R3.9.22				R5.9.27		R3.9.22		R3.9.22			
流入下水	BOD	150	203.4	277.0	195.5	242.0	199.7	242.0	初沈	BOD	40	26.0	47.3	25.8	41.3	25.9	41.3
	SS	190	115.7	227.0	116.7	272.0	116.2	272.0		SS	50	54.5	80.2	57.2	86.0	55.8	86.0
初沈	BOD	-	150.5	148.0	145.0	142.0	147.9	142.0	放流水	BOD	90	99.2	99.1	99.0	99.1	99.1	99.1
	SS	-	52.7	45.0	49.9	38.0	51.4	38.0		SS	90	98.1	98.4	98.0	97.6	98.1	97.6
処理水	BOD	15	1.2	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	総合	BOD	94	99.4	99.5	99.3	99.5	99.3	99.5
	SS	30	1.0	0.7	1.0	0.9	1.0	0.9		SS	95	99.1	99.7	99.1	99.7	99.1	99.7
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		30,400	17,351	17,260	18,565	19,290	17,958	19,290	※除去効率(%)=100×(1-out/in)								
※流入SSが最大の日を実績最大とする																	

清水南部浄化センター								除去効率									
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日			
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大		
		H31.4.4		R1.10.16		H31.4.4				H31.4.4		R1.10.16		H31.4.4			
流入下水	BOD	150	145.0	177.0	128.1	106.0	138.3	177.0	初沈	BOD	40	22.8	28.2	31.1	56.8	25.9	28.2
	SS	200	92.7	215.0	93.8	180.0	93.0	215.0		SS	50	70.6	82.8	73.1	85.0	71.5	82.8
初沈	BOD	-	112.0	127.0	88.2	45.8	102.5	127.0	放流水	BOD	90	97.7	98.8	97.3	94.1	97.6	98.8
	SS	-	27.3	37.0	25.2	27.0	26.5	37.0		SS	90	93.0	94.6	92.5	81.5	92.8	94.6
処理水	BOD	15	2.6	1.5	2.4	2.7	2.5	1.5	総合	BOD	94	98.2	99.2	98.1	97.5	98.2	99.2
	SS	30	1.9	2.0	1.9	5.0	1.9	2.0		SS	95	98.0	99.1	98.0	97.2	98.0	99.1
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		19,100	20,340	20,139	30,352	32,218	25,346	20,139	※除去効率(%)=100×(1-out/in)								
※流入SSが最大の日を実績最大とする																	

清水北部浄化センター								除去効率									
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日			
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大		
		R6.1.30		R2.6.24		R6.1.30				R6.1.30		R2.6.24		R6.1.30			
流入下水	BOD	160	122.0	369.0	104.9	260.0	115.4	369.0	初沈	BOD	40	45.2	82.4	46.8	85.2	45.8	82.4
	SS	170	73.1	495.0	62.4	448.0	68.9	495.0		SS	50	71.0	94.7	68.4	95.3	70.1	94.7
初沈	BOD	-	66.8	65.1	55.8	38.4	62.6	65.1	放流水	BOD	90	97.3	98.8	97.5	97.1	97.4	98.8
	SS	-	21.2	26.0	19.7	21.0	20.6	26.0		SS	90	97.6	96.2	98.0	99.5	97.6	96.2
処理水	BOD	15	1.8	0.8	1.4	1.1	1.6	0.8	総合	BOD	94	98.5	99.8	98.7	99.6	98.6	99.8
	SS	30	0.5	1.0	0.4	0.1	0.5	1.0		SS	95	99.3	99.8	99.4	100.0	99.3	99.8
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		10,400	10,234	9,620	17,621	12,880	13,928	9,620	※除去効率(%)=100×(1-out/in)								
※流入SSが最大の日を実績最大とする																	

静岡浄化センター								除去効率									
		実績晴天時		実績雨天時		実績全日				実績晴天時		実績雨天時		実績全日			
事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大	事業計画		平均	最大	平均	最大	平均	最大		
		R5.2.18		R5.2.15		R5.2.18				R5.2.18		R5.2.15		R5.2.18			
流入下水	BOD	190	241.1	450.0	215.5	500.0	230.0	450.0	初沈	BOD	40	47.9	68.9	50.0	65.0	48.7	68.9
	SS	200	258.8	800.0	222.5	610.0	243.0	800.0		SS	50	83.9	94.0	82.5	92.1	83.3	94.0
初沈	BOD	-	125.7	140.0	107.8	175.0	117.9	140.0	放流水	BOD	90	97.4	96.4	97.2	97.4	97.3	96.4
	SS	-	41.6	48.0	39.0	48.0	40.5	48.0		SS	90	94.7	96.5	94.9	96.5	94.8	96.5
処理水	BOD	15	3.3	5.0	3.0	4.5	3.2	5.0	総合	BOD	94	98.6	98.9	98.6	99.1	98.6	98.9
	SS	30	2.2	1.7	2.0	1.7	2.1	1.7		SS	95	99.1	99.8	99.1	99.7	99.1	99.8
流入水量(m <sup>3</sup> /日)		95,200	49,236	48,620	55,133	49,230	52,185	48,620	※除去効率(%)=100×(1-out/in)								
※流入SSが最大の日を実績最大とする																	

## (2) 検討結果

検討結果を表 5.1-11 に示す。

ケース 1 を見ると、長田浄化センター以外は、し尿投入時でも計画放流水質を満足する結果となった。長田浄化センターは、BOD が計画値を超過する結果となった。

ケース 2 を見ると、高松浄化センター、城北浄化センター、清水南部浄化センターは、し尿投入時でも計画放流水質を満足する結果となった。一方、中島浄化センター、長田浄化センター、清水北部浄化センター、静清浄化センターはし尿投入がない場合でも計画放流水質を超過する結果となった。実績の推移を見ると、放流水質が計画値を超過することはなく、これは、設定した事業計画値の除去効率が、実績に比べて低く、実態と乖離していることが原因と考えられる。

ケース 3 を見ると、全ての浄化センターにおいて、し尿投入時でも計画放流水質を満足する結果となった。このケース 3 は最も実態に則したケースであることを踏まえると、現状、全ての浄化センターにおいて、し尿投入時でも放流水質には影響がないと考えられる。

表 5.1-11 放流水質の検討結果

		単位:mg/L						
	計画放流水質	ケース1		ケース2		ケース3		
		流入水質:事業計画 除去効率:事業計画	流入水質:実績最大 除去効率:事業計画	流入水質:実績最大 除去効率:事業計画	流入水質:実績最大 除去効率:実績平均	し尿投入なし	し尿投入あり	
高松浄化センター	SS	30	3.5	4.4	17.8	17.9	9.9	10.0
	BOD	15	4.9	5.4	14.8	14.8	4.2	4.2
城北浄化センター	SS	30	8.6	11.1	16.3	17.5	3.7	4.0
	BOD	15	13.1	14.6	13.8	14.8	1.6	1.6
中島浄化センター	SS	30	9.5	10.5	37.9	38.1	12.2	12.7
	BOD	15	11.3	12.2	37.7	37.4	5.4	4.7
長田浄化センター	SS	30	9.8	13.1	18.0	21.1	1.0	3.0
	BOD	15	14.8	16.9	20.6	24.1	4.1	2.6
清水南部浄化センター	SS	30	9.4	11.5	13.3	14.3	5.4	5.7
	BOD	15	13.0	13.4	12.3	12.5	3.4	3.6
清水北部浄化センター	SS	30	9.6	13.3	30.2	25.0	4.2	4.1
	BOD	15	11.5	11.7	25.0	19.8	6.3	4.1
静清浄化センター	SS	30	10.9	11.4	46.2	42.4	7.8	7.3
	BOD	15	13.0	13.0	31.6	29.1	6.8	6.2

#### 4) し尿投入時の汚泥処理施設への影響

各浄化センターにおいて、し尿投入時の汚泥処理施設の増設要否を検討する。

検討は、事業計画ベースを含めた、直近 5 ヶ年の実績最大発生汚泥に基づいた下記 3 ケースにて、容量計算を行い、汚泥処理施設の増設の要否を検討する。

- ケース 1: 事業計画値に基づいて計算
- ケース 2: 直近 5 ヶ年の中で、初沈汚泥固形物量が最大となる日を抽出し、その日の発生汚泥量にて計算
- ケース 3: 直近 5 ヶ年の中で、余剰汚泥固形物量が最大となる日を抽出し、その日の発生汚泥量にて計算

##### (1) 発生汚泥量の設定

設定した各ケースの初沈汚泥、余剰汚泥諸元を表 5.1-12 から表 5.1-18 に示す。

表 5.1-12 高松浄化センターの設定諸元

高松浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値		
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】
対象日		-	-	R4.8.13	R1.12.6
水量 m3/日		126,000	154,325	427,050	140,660
初沈汚泥	汚泥量 m3/日	559	2,075	3,325	1,953
	汚泥濃度 %	2.00	-	2.00	2.00
	固形物量 t/日	8.39	-	66.50	39.06
余剰汚泥	汚泥量 m3/日	993	391	356	1,060
	汚泥濃度 %	0.40	-	0.40	0.40
	固形物量 t/日	3.97	-	1.42	4.24
備考				固形物量に関するデータがないため、汚泥量が最大となる日を抽出し、事業計画の汚泥濃度から固形物量を推計	固形物量に関するデータがないため、汚泥量が最大となる日を抽出し、事業計画の汚泥濃度から固形物量を推計

※黄色ハッチング部: 容量計算に用いる諸元

表 5.1-13 城北浄化センターの設定諸元

城北浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値			
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】	
対象日		-	-	R1.10.4	R6.2.6	
水量	m3/日	36,000	52,658	54,320	49,140	
初沈汚泥	汚泥量	m3/日	157	1,447	1,423	864
	汚泥濃度	%	2.00	-	0.58	0.19
	固形物量	t/日	3.14	-	8.28	1.60
余剰汚泥	汚泥量	m3/日	705	474	504	607
	汚泥濃度	%	0.40	-	0.28	0.53
	固形物量	t/日	2.82	-	1.40	3.20
重力濃縮汚泥	汚泥量	m3/日	71	141	162	160
	汚泥濃度	%	4.00	2.30	4.60	0.90
	固形物量	t/日	2.84	3.24	7.45	1.44
機械濃縮汚泥	汚泥量	m3/日	64	39	37	64
	汚泥濃度	%	4.00	1.47	3.40	4.50
	固形物量	t/日	2.56	0.57	1.26	2.88
備考				初沈汚泥の固形物量に関するデータがないため、重力濃縮汚泥固形物量が最大となる日を抽出	余剰汚泥の固形物量に関するデータがないため、重力濃縮汚泥固形物量が最大となる日を抽出	

※黄色ハッチング部:容量計算に用いる諸元

※投入固形物量は、物質収支計算にて、実績濃縮固形物量、回収率(事業計画)から逆算して設定

※投入汚泥濃度は、物質収支計算にて、実績投入汚泥量、固形物量計算値から設定

表 5.1-14 中島浄化センターの設定諸元

中島浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値			
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】	
対象日		-	-	R3.4.3	R4.4.2	
水量	m3/日	88,300	74,295	76,205	69,511	
初沈汚泥	汚泥量	m3/日	559	2,229	2,238	2,231
	汚泥濃度	%	1.50	1.14	4.10	0.91
	固形物量	t/日	8.39	25.30	91.76	20.30
余剰汚泥	汚泥量	m3/日	1,885	1,641	1,475	2,102
	汚泥濃度	%	0.40	0.26	0.10	0.45
	固形物量	t/日	7.54	4.20	1.48	9.46
備考						

※黄色ハッチング部:容量計算に用いる諸元

表 5.1-15 長田浄化センターの設定諸元

長田浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値			
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】	
対象日		-	-	R2.3.14	R2.12.27	
水量	m3/日	30,400	17,958	16,610	16,710	
初沈汚泥	汚泥量	m3/日	201	231	188	192
	汚泥濃度	%	1.50	0.94	2.10	1.00
	固形物量	t/日	3.02	1.99	3.95	1.92
余剰汚泥	汚泥量	m3/日	680	256	256	275
	汚泥濃度	%	0.40	0.60	0.60	1.10
	固形物量	t/日	2.72	1.52	1.54	3.03
備考						

※黄色ハッチング部:容量計算に用いる諸元

表 5.1-16 清水南部浄化センターの設定諸元

清水南部浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値		
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】
対象日		-	-	R5.12.27	R1.12.25
水量	m3/日	19,100	25,346	17,904	20,573
初沈汚泥	汚泥量	m3/日	89	201	452
	汚泥濃度	%	2.00	1.18	1.52
	固形物量	t/日	1.78	1.78	6.86
余剰汚泥	汚泥量	m3/日	227	245	264
	汚泥濃度	%	0.70	1.18	1.52
	固形物量	t/日	1.59	1.33	1.28
備考					

※黄色ハッチング部:容量計算に用いる諸元

表 5.1-17 清水北部浄化センターの設定諸元

清水北部浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値		
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】
対象日		-	-	R5.12.31	R3.3.15
水量	m3/日	10,400	13,928	13,350	10,930
初沈汚泥	汚泥量	m3/日	51	125	621
	汚泥濃度	%	2.00	1.61	1.17
	固形物量	t/日	1.02	1.17	7.27
余剰汚泥	汚泥量	m3/日	130	103	103
	汚泥濃度	%	0.70	0.44	0.44
	固形物量	t/日	0.91	0.45	0.45
備考				この日の余剰汚泥に関する情報がプランクなため、5ヶ年平均値を代用	

※黄色ハッチング部:容量計算に用いる諸元

表 5.1-18 静清浄化センターの設定諸元

静清浄化センター		計画値 【ケース1】	実績値		
			5ヶ年平均	初沈汚泥 固形物量最大 【ケース2】	余剰汚泥 固形物量最大 【ケース3】
対象日		-	-	R4.1.11	R5.5.21
水量	m3/日	95,200	52,185	49,090	52,770
初沈汚泥	汚泥量	m3/日	520	967	1,321
	汚泥濃度	%	2.00	1.48	3.50
	固形物量	t/日	10.39	10.96	46.24
余剰汚泥	汚泥量	m3/日	1168	873	1,154
	汚泥濃度	%	0.80	0.71	0.80
	固形物量	t/日	9.34	5.83	9.23
備考					

※黄色ハッチング部:容量計算に用いる諸元

## (2) 検討結果

容量計算結果を表 5.1-19 から表 5.1-25 に示す。

事業計画に基づいたケース 1 を見ると、し尿投入時、城北浄化センター(機械濃縮設備、汚泥脱水設備)、中島浄化センター(機械濃縮設備、汚泥脱水設備)、清水北部浄化センター(機械濃縮設備)、静清浄化センター(重力濃縮設備、機械濃縮設備)が能力不足となる。

初沈汚泥固形物量が最大となる日に基づいたケース 2 を見ると、し尿投入がない場合でも、濃縮不足となる施設が見られる。

また、し尿投入時、高松浄化センター(汚泥圧送施設)、城北浄化センター(重力濃縮設備、汚泥脱水設備)、中島浄化センター(重力濃縮設備、汚泥脱水設備、焼却設備)、清水北部浄化センター(重力濃縮設備、機械濃縮設備、汚泥脱水設備)、静清浄化センター(重力濃縮設備、汚泥脱水設備)が能力不足となる。

余剰汚泥固形物量が最大となる日に基づいたケース 3 を見ると、し尿投入がない場合でも、濃縮不足となる施設が見られる。

また、し尿投入時、高松浄化センター(汚泥圧送施設)、城北浄化センター(機械濃縮設備)、中島浄化センター(汚泥脱水設備)、清水北部浄化センター(機械濃縮設備)、静清浄化センター(重力濃縮設備、汚泥脱水設備)が能力不足となる。

これらのことから、脱水設備を有する浄化センターについて、し尿投入時は、基本、汚泥処理設備の増設が必須であることが確認された。

また、汚泥を他浄化センターへ圧送している浄化センターについても、その浄化センター自体の増設は不要であったとしても、圧送先の浄化センターの汚泥処理設備の増設が必須となる。

表 5.1-19 高松浄化センターの各ケース検討結果

高松浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初沈汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考			
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり				
汚泥貯留槽	汚泥貯留槽	固形物量	t/日	[1]	8.38	10.94	51.30	53.45	33.54	35.69	実績値		
		汚泥濃度	%	[2]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	実績値	
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[3]	838	1,094	5,130	5,345	3,354	3,569	3,569	実績値	
		滞留時間	hr	[4]	2	2	2	2	2	2	2	事業計画	
		必要容量	m <sup>3</sup>	[5]=[3]/[2]*[4]	70	91	428	445	280	297	297	事業計画	
		形状寸法	m <sup>3</sup> /池	[6]	147	147	147	147	147	147	147	事業計画	
		池数	池	[7]	1	1	1	1	1	1	1	事業計画	
		既設容量	m <sup>3</sup>	[8]=[6]*[7]	147	147	147	147	147	147	147	事業計画	
		判定	m <sup>3</sup>	[9]=[8]-[5]	77	56	-281	-298	-133	-150	-150		
		要増設	m <sup>3</sup>	[9]=[5]-[8]	-	-	281	299	133	151	151		
		汚泥圧送施設	汚泥圧送ポンプ	送泥量	m <sup>3</sup> /日	[10]=[3]	838	1,094	5,130	5,345	3,354	3,569	
					m <sup>3</sup> /min	[11]=[10]/(24*60)	0.58	0.76	3.56	3.71	2.33	2.48	事業計画(24時間圧送)
				送泥管延長	m	[12]	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	3,334	事業計画
				管径φ150	m <sup>2</sup> /条	[13]	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	事業計画
					条	[14]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2条のうち常時1条使用)
流速	m/sec			[15]=[11]/([13]*[14]*60)	0.55	0.72	3.35	3.50	2.19	2.33			
	改め			[15]	0.6	0.8	3.4	3.5	2.2	2.4			
ポンプ容量	m <sup>3</sup> /sec			[16]=[13]*[14]*[15]	0.011	0.014	0.060	0.062	0.039	0.042	事業計画		
	m <sup>3</sup> /min			[17]=[16]*60	0.64	0.85	3.61	3.72	2.34	2.55	事業計画		
既設容量	m <sup>3</sup> /min/台			[18]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	事業計画		
	台数			[19]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)		
	m <sup>3</sup> /min			[20]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	事業計画		
判定	m <sup>3</sup> /min			[21]=[20]-[15]	0.6	0.4	-2.2	-2.3	-1.0	-1.2			
要増設	m <sup>3</sup> /min			[21]=[15]-[20]	-	-	2.2	2.3	1	1.2			
返流水水槽	返流水水槽			返流量	m <sup>3</sup> /日	[22]=[3]	838	1,094	5,130	5,345	3,354	3,569	送泥量と同量
		必要容量	m <sup>3</sup>	[23]=[5]	70	91	428	445	280	297	汚泥貯留槽と同量		
		形状寸法	m <sup>3</sup> /池	[24]	147	147	147	147	147	147	事業計画		
		池数	池	[25]	1	1	1	1	1	1	事業計画		
		既設容量	m <sup>3</sup>	[26]=[24]*[25]	147	147	147	147	147	147	事業計画		
		判定	m <sup>3</sup>	[27]=[26]-[23]	77	56	-281	-298	-133	-150			
		要増設	m <sup>3</sup>	[27]=[23]-[26]	-	-	281	299	133	151			

表 5.1-20 城北浄化センターの各ケース検討結果

城北浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初沈汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考			
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり				
重力濃縮タンク	容量決定	固形物量	t/日	[1]	3.13	4.44	8.28	10.52	1.80	2.44	物質収支		
		汚泥濃度	%	[2]	2.00	2.00	0.58	0.58	0.19	0.19	物質収支		
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[3]	157	222	1,423	1,808	864	1,318	物質収支		
		固形物負荷	kg/(m <sup>2</sup> /日)	[4]	90	90	90	90	90	90	事業計画		
		所要面積	m <sup>2</sup>	[5]=[1]*[3]/[4]	34.8	49.3	92.0	116.9	17.8	27.1			
		形状寸法 (水面積)	m <sup>2</sup> /台	[6]	113	113	113	113	113	113	事業計画		
		台数	台	[7]	1	1	1	1	1	1	事業計画		
		既設容量	m <sup>2</sup>	[8]=[6]*[7]	113	113	113	113	113	113	事業計画		
		固形物負荷	kg/ds/(m <sup>2</sup> /日)	[9]=[1]*[3]/[8]	27.7	39.3	73.3	93.1	14.2	21.6			
		判定	kg/ds/(m <sup>2</sup> /日)	[10]=[4]-[9]	62	51	17	-3	76	68			
		要増設	m <sup>2</sup>	[10]=[8]-[5]	-	-	-	4	-	-			
		機械濃縮	容量決定	投入固形物量	t/日	[11]	2.82	4.00	1.40	1.78	3.20	4.89	物質収支
				汚泥濃度	%	[12]	0.40	0.40	0.28	0.28	0.53	0.53	物質収支
				汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[13]	705	1,000	504	641	607	927	物質収支
				運転時間	hr	[14]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
能力	m <sup>3</sup> /hr			[15]	30	30	30	30	30	30	事業計画		
台数	m <sup>3</sup> /日			[15]=[14]*[15]	720	720	720	720	720	720	事業計画		
	台			[16]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)		
処理能力	m <sup>3</sup> /日			[17]=[15]*[16]	720	720	720	720	720	720	事業計画		
運転時間	日			[18]=[13]/[17]	0.98	1.39	0.70	0.89	0.84	1.29			
判定	hr			[19]=[18]*24	23.5	33.3	16.8	21.4	20.2	30.9			
判定	m <sup>3</sup> /日			[20]=[17]-[13]	15.0	-280.0	216.0	79.0	113.0	-207.0			
要増設	m <sup>3</sup> /日			[20]=[13]-[17]	-	280	-	-	-	207			
汚泥貯留槽	容量決定			投入固形物量	t/日	[21]	5.38	7.60	8.71	11.07	4.32	6.60	物質収支
				汚泥濃度	%	[22]=[5]	3.97	4.00	4.38	4.38	1.93	1.93	物質収支
				汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[24]	135	190	199	253	224	342	物質収支
		容量	m <sup>3</sup> /槽	[25]	260	260	260	260	260	260	事業計画		
		槽数	槽	[26]	2	2	2	2	2	2	事業計画		
		既設容量	m <sup>3</sup>	[27]=[25]*[26]	520	520	520	520	520	520	事業計画		
		滞留可能時間	hr	[28]=[27]/[24]*24	92.4	65.7	62.7	49.3	55.7	36.5			
		汚泥脱水機	容量決定	濃縮固形物量	t/日	[29]	5.38	7.60	8.71	11.07	4.32	6.60	物質収支
				薬品添加量	t/日	[30]	0.05	0.08	0.09	0.11	0.04	0.07	物質収支
				投入固形物量	t/日	[31]=[29]+[30]	5.41	7.68	8.8	11.18	4.36	6.67	
				運転時間	hr	[32]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
				能力	kg-DS/hr	[33]	300	300	300	300	300	300	事業計画
				台数	台	[34]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)
				処理能力	kg/hr	[35]=[33]*[34]	300	300	300	300	300	300	事業計画
				運転時間	m <sup>3</sup> /日	[36]=[35]*[32]/1000	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	
判定	日			[37]=[31]/[36]	0.75	1.07	1.22	1.55	0.61	0.93			
判定	hr			[38]=[37]*24	18.0	25.6	29.3	37.3	14.5	22.2			
判定	m <sup>3</sup> /日			[39]=[36]-[31]	1.79	-0.48	-1.60	-3.98	2.84	0.53			
要増設	m <sup>3</sup> /日			[39]=[31]-[36]	-	0.48	1.60	3.98	-	-			
焼却炉 (中島)	容量決定			中島分	t/日	[58]	109	109	109	109	109	109	物質収支(事業計画)
				城北分	t/日	[59]	21	30	35	44	17	26	物質収支
				総投入汚泥量	t/日	[60]=[58]+[59]	130	139	144	153	126	135	物質収支
		うち焼却炉	t/日	[61]	55	64	69	78	51	60	物質収支		
		うち炭化炉	t/日	[62]	75	75	75	75	75	75	物質収支		
		稼働率	%	[63]	80	80	80	80	80	80	事業計画		
		所要能力	t/日	[64]=[61]/([63]/100)	68.75	80	88.25	97.5	63.75	75			
		運転時間	hr	[65]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)		
		既設容量	t/日	[66]	100	100	100	100	100	100	事業計画		
		稼働率	%	[67]	80	80	80	80	80	80	事業計画		
		基数	基数	[68]	1	1	1	1	1	1	事業計画		
		処理能力	t/日	[69]=[66]*[67]*[68]	100	100	100	100	100	100	事業計画		
		実稼働率	%	[70]=[61]/[69]*100	55	64	69	78	51	60			
		判定	%	[71]=[67]-[70]	25	16	11	2	29	20			
		要増設	t/日	[71]=[64]-[69]	-	-	-	-	-	-			

表 5.1-21 中島浄化センターの各ケース検討結果

中島浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考	
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり		
受泥槽・返流水受槽 (汚泥濃縮投入用)	容量決定	固形物量	t/日	[1]	11.40	11.37	11.40	11.37	11.23	11.23	事業計画
		汚泥濃度	%	[2]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	事業計画
	既設容量	汚泥量	m3/日	[3]	1.140	1.137	1.140	1.137	1.123	1.123	事業計画
		池数	池	[4]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
	貯留可能時間	容量	m3/池	[5]	278	278	278	278	278	278	事業計画
		既設容量	m3	[6]=[4]*[5]	278	278	278	278	278	278	事業計画
		貯留時間	hr	[7]=[6]/[3]*24	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	事業計画
受泥槽・返流水受槽 (機械濃縮投入用)	容量決定	固形物量	t/日	[8]	2.72	2.70	2.72	2.70	2.72	2.70	事業計画
		汚泥濃度	%	[9]	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	事業計画
	既設容量	汚泥量	m3/日	[10]	680	675	680	675	680	675	事業計画
		池数	池	[11]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
	貯留可能時間	容量	m3/池	[12]	361	361	361	361	361	361	事業計画
		既設容量	m3	[13]=[11]*[12]	361	361	361	361	361	361	事業計画
		貯留時間	hr	[14]=[13]/[10]*24	12.7	12.8	12.7	12.8	12.7	12.8	事業計画
返流水受槽	容量決定	汚泥量	m3/日	[15]	1,820	1,812	1,820	1,812	1,803	1,798	物質収支
		池数	池	[16]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
	既設容量	容量	m3/池	[17]	245	245	245	245	245	245	事業計画
		既設容量	m3	[18]=[16]*[17]	245	245	245	245	245	245	事業計画
	貯留可能時間	hr	[19]=[18]/[15]*24	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	事業計画	
返流水ポンプ	容量決定	返流水量	m3/日	[20]=[15]	1820	1812	1820	1812	1803	1798	物質収支
		揚水量	m3/min/台	[21]=[20]/1440	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	事業計画
	既設容量①	揚水量	m3/min/台	[22]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	事業計画
		台数	台	[23]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)
	既設容量②	容量	m3/min	[24]=[22]*[23]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	事業計画
		揚水量	m3/min/台	[22]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画
	判定	台数	台	[23]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)
		容量	m3/min	[24]=[22]*[23]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画
	判定	m3/min	[25]=[24]+[24]-[21]	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	OK
	要増設	m3/min	[25]=[21]-[24]+[24]	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
重力濃縮タンク	容量決定	固形物量	t/日	[26]	19.79	21.16	91.76	92.89	20.30	21.43	実績値
		汚泥濃度	%	[27]	1.16	1.18	4.10	4.10	0.91	0.91	実績値
	既設容量	汚泥量	m3/日	[28]	1,699	1,790	2,238	2,266	2,231	2,355	実績値
		固形物負荷	kg/(m2/日)	[29]	90	90	90	90	90	90	事業計画
	判定	所要面積	m2	[30]=[26]*10^3/[29]	219.9	235.1	1,019.5	1,032.1	225.6	238.1	事業計画
		形状寸法 (水面積)	m2/台	[31]	133	133	133	133	133	133	事業計画
	既設容量	台数	台	[32]	2	2	2	2	2	2	事業計画
		既設容量	m2	[33]=[31]*[32]	266	266	266	266	266	266	事業計画
	判定	固形物負荷	kg/ds/(m2/日)	[34]=[26]*10^3/[33]	74.4	79.5	345.0	349.2	76.3	80.6	実績値
		判定	kg/ds/(m2/日)	[35]=[29]-[34]	16	10	-255	-259	14	9	OK
要増設	m2	[35]=[33]-[30]	OK	OK	x	x	OK	OK	OK		
機械濃縮	容量決定	投入固形物量	t/日	[36]	10.26	11.5	1,475	2,495	9,459	10,479	実績値
		汚泥濃度	%	[37]	0.40	0.40	0.10	0.10	0.45	0.45	実績値
	既設容量①	汚泥量	m3/日	[38]	2,565	2,878	1,475	2,495	2,102	2,329	実績値
		運転時間	hr	[39]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
	既設容量②	能力	m3/hr	[40]	20	20	20	20	20	20	事業計画
		台数	台	[41]=[40]*[39]	480	480	480	480	480	480	事業計画
	既設容量③	能力	m3/hr	[40]	30	30	30	30	30	30	事業計画
		台数	台	[42]	3	3	3	3	3	3	事業計画
	判定	運転時間	hr	[39]=[39]	24	24	24.0	24.0	24.0	24.0	事業計画(1台あたり24時間)
		能力	m3/hr	[40]	30	30	30	30	30	30	事業計画
	判定	台数	台	[42]	3	3	3	3	3	3	事業計画
		運転時間	hr	[39]=[39]	24	24	24.0	24.0	24.0	24.0	事業計画(1台あたり24時間)
	判定	能力	m3/hr	[40]	50	50	50	50	50	50	事業計画
		台数	台	[42]	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	事業計画
	判定	処理能力	m3/日	[43]=[40]*[39]	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	事業計画
台数		台	[42]	0	0	0	0	0	0	事業計画(予備台)	
判定	運転時間	日	[44]=[38]/[43]	0.97	1.09	0.56	0.85	0.80	0.88	実績値	
	hr	[45]=[44]*24	23.32	26.16	13.41	22.68	19.11	21.17	21.17	実績値	
判定	m3/日	[46]=[43]-[38]	75	-238	1,165	145	538	311	OK		
要増設	m3/日	[46]=[38]-[43]	OK	x	OK	OK	OK	OK	OK		
汚泥脱水機	容量決定	濃縮固形物量	t/日	[47]	25.06	27.28	74.73	76.56	24.75	26.58	同収率は事業計画値
		薬品添加量	t/日	[48]	0.25	0.27	0.75	0.77	0.25	0.27	添加率は事業計画値
	既設容量	投入固形物量	t/日	[49]=[47]+[48]	25.31	27.55	75.48	77.33	25	26.85	実績値
		運転時間	hr	[50]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
	判定	能力	kg-DS/hr	[51]	540	540	540	540	540	540	事業計画
		台数	台	[52]	2	2	2	2	2	2	事業計画(3台のうち1台は予備)
	判定	処理能力	kg/hr	[53]=[51]*[52]	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	事業計画
		m3/日	[54]=[53]*1000/1000	25.92	25.92	25.92	25.92	25.92	25.92	25.92	事業計画
	判定	運転時間	日	[55]=[49]/[54]	0.98	1.06	2.91	2.98	0.96	1.04	実績値
		hr	[56]=[55]*24	23.4	25.5	69.9	71.6	23.1	24.9	24.9	実績値
判定	m3/日	[57]=[54]-[49]	0.61	-1.63	-49.56	-51.41	0.92	-0.93	OK		
要増設	m3/日	[57]=[49]-[54]	OK	x	OK	OK	OK	OK	OK		
焼却炉	容量決定	中島分	t/日	[58]	109	109	326	334	108	116	同収率、含水率は事業計画値
		城北分	t/日	[59]	21	21	21	21	21	21	事業計画
	既設容量	総投入汚泥量	t/日	[60]=[58]+[59]	130	130	347	355	129	137	実績値
		うち焼却炉	t/日	[61]	55	55	272	280	54	62	物質収支
	判定	うち炭化炉	t/日	[62]	75	75	75	75	75	75	事業計画
		稼働率	%	[63]	80	80	80	80	80	80	事業計画
	既設容量	所要能力	t/日	[64]=[61]/([63]/100)	68.75	68.75	340	350	67.5	77.5	実績値
		運転時間	hr	[65]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
	判定	能力	t/日	[66]	100	100	100	100	100	100	事業計画
		稼働率	%	[67]	80	80	80	80	80	80	事業計画
判定	基数	基数	[68]	1	1	1	1	1	1	事業計画	
	処理能力	t/日	[69]=[66]*[65]/24*[68]	100	100	100	100	100	100	事業計画	
判定	%	[70]=[61]/[69]*100	55	55	272	280	54	62	26	18	OK
要増設	%	[71]=[67]-[70]	OK	OK	x	x	OK	OK	OK		
炭化炉	容量決定	乾燥炉	t/日	[72]	75	75	75	75	75	75	事業計画
		投入汚泥	t/日	[73]	22.45	22.37	22.15	22.14	22.4	22.37	実績値
	既設容量	投入固形物量	t/日	[74]	16.83	16.77	16.61	16.61	16.8	16.78	実績値
		炭化炉	t/日	[75]	20	20	20	20	20	20	事業計画
	判定	汚泥濃度	%	[76]	85	85	85	85	85	85	事業計画
		投入固形物量	t/日	[77]	16.83	16.77	17.00	17.00	17.00	17.00	事業計画
	判定	稼働率	%	[78]	88	88	88	88	88	88	事業計画
		所要能力	t/日	[79]=[75]*([78]/100)	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	事業計画
	既設容量	運転時間	hr	[80]	24	24	24	24	24	24	事業計画
		能力	t/hr	[81]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画
判定	稼働率	%	[82]	88	88	88	88	88	88	事業計画	
	基数	基数	[83]	1	1	1	1	1	1	事業計画	
判定	処理能力	t/日	[84]=[81]*[83]*24	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	事業計画	
	実稼働率	%	[85]=[75]/[84]*100	76	76	76	76	76	76	76	実績値
判定	%	[86]=[78]-[85]	12	12	12	12	12	12	12	OK	
要増設	t/日	[86]=[79]-[84]	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK		

表 5.1-22 長田浄化センターの各ケース検討結果

長田浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初洗汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考	
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり		
重力濃縮タンク	既設容量	池数	[1]	1	1	1	1	1	1	事業計画	
		水面積	m2	[2]	87	87	87	87	87	87	事業計画
		容積	m3	[3]	348	348	348	348	348	348	事業計画
汚泥圧送施設 (生汚泥) (汚泥貯留槽)	容量決定	固形物量	t/日	[4]	3.02	4.48	3.95	5.08	1.92	3.05	実績値
		汚泥濃度	%	[5]	1.00	1.00	1.00	2.10	2.10	1.00	実績値
	汚泥量	m3/日	[6]	302	448	188	242	192	305	実績値	
	池数	池	[7]	1	1	1	1	1	1	事業計画	
	容量	m3/池	[8]	91	91	91	91	91	91	事業計画	
既設容量	既設容量	m3	[9]=[7]*[8]	91	91	91	91	91	91	事業計画	
	滞留時間	hr	[10]=[9]/[6]*24	7.2	4.9	11.6	9.0	11.4	7.2	事業計画	
汚泥圧送施設 (生汚泥) (汚泥圧送ポンプ)	容量決定	送泥量	m3/日	[11]=[6]	302	448	188	242	192	305	事業計画(7時間圧送)
		送泥管延長	m	[12]=[11]/(24*60)	0.72	1.07	0.45	0.58	0.46	0.73	事業計画
		管径φ150	m2/条	[13]	1.890	1.890	1.890	1.890	1.890	1.890	事業計画
		流速	m/sec	[14]=[13]/(15*60)	0.68	1.00	0.42	0.54	0.43	0.68	改め
		ポンプ容量	m3/sec	[17]=[14]*[15]*[16]	0.018	0.035	0.018	0.018	0.018	0.018	事業計画
	既設容量	揚水量	m3/min/台	[18]=[17]*60	1.06	2.12	1.06	1.06	1.06	1.06	事業計画
		台数	台数	[19]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画
	判定	能力	m3/min	[21]=[19]*[20]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画(2台のうち1台は予備)
		送泥時間	hr	[23]=[11]/([19]*60)	4.6	6.8	2.8	3.7	2.9	4.6	OK
	汚泥圧送施設 (余剰汚泥) (汚泥貯留槽)	容量決定	固形物量	t/日	[25]	2.72	4.03	1.54	2.56	3.03	4.05
汚泥濃度			%	[26]	0.40	0.40	0.60	0.60	1.10	1.10	実績値
汚泥量		m3/日	[27]	680	1010	256	426	275	368	実績値	
池数		池	[28]	1	1	1	1	1	1	事業計画	
容量		m3/池	[29]	91	91	91	91	91	91	事業計画	
汚泥圧送施設 (余剰汚泥) (汚泥圧送ポンプ)	容量決定	送泥量	m3/日	[32]=[27]	680	1010	256	426	275	368	事業計画(17時間圧送)
		送泥管延長	m	[33]=[32]/(24*60)	0.67	0.99	0.25	0.42	0.27	0.36	改め
	管径φ150	m2/条	[35]	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	事業計画	
	流速	m/sec	[37]=[35]/(35*60)	0.63	0.93	0.24	0.39	0.25	0.34	改め	
	ポンプ容量	m3/sec	[38]=[35]*[36]*[37]	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	事業計画	
	既設容量	揚水量	m3/min/台	[41]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画
		台数	台数	[42]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)
	判定	能力	m3/min	[43]=[41]*[42]	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	事業計画
		送泥時間	hr	[45]=[32]/([41]*60)	10.3	15.3	3.9	6.5	4.2	5.6	OK
	返流水受槽	容量決定	汚泥量	m3/日	[47]=[6]+[27]	982	1,456	444	668	467	673
池数			池	[48]	2	2	2	2	2	2	事業計画
容量		m3/池	[49]	91	91	91	91	91	91	事業計画	
既設容量		m3	[50]=[48]*[49]	182	182	182	182	182	182	事業計画	
滞留時間		hr	[51]=[50]/[47]*24	4.4	3.0	9.8	6.5	9.4	6.5	OK	

表 5.1-23 清水南部浄化センターの各ケース検討結果

清水南部浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考	
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり		
汚泥圧送施設 (生汚泥) (汚泥貯留槽)	容量決定	固形物量	t/日	[1]	1.78	3.15	6.88	7.99	1.41	2.54	実績値
		汚泥濃度	%	[2]	1.00	1.00	1.52	1.52	1.23	1.00	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[3]	1.78	3.15	4.52	5.26	1.14	2.54	実績値
	既設容量	池数	池	[4]	1	1	1	1	1	1	事業計画
		容量	m <sup>3</sup> /池	[5]	91	91	91	91	91	91	事業計画
		既設容量	m <sup>3</sup>	[6]=[4]*[5]	91	91	91	91	91	91	事業計画
実滞留時間	滞留時間	hr	[7]=[6]/[3]*24	12.3	8.9	4.8	4.1	19.2	8.6		
	送泥量	m <sup>3</sup> /日	[8]=[3]	1.78	3.15	4.52	5.26	1.14	2.54		
汚泥圧送施設 (生汚泥) (汚泥圧送ポンプ)	容量決定	送泥管延長	m	[10]	1.100	1.890	1.890	1.890	1.890	1.890	事業計画(7時間圧送)
		管径φ150	m <sup>2</sup> /条	[11]	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	事業計画
		流速	m/sec	[13]=[9]/([11]*[12]*60)	0.40	0.71	1.01	1.18	0.26	0.57	
	既設容量	流速	m/sec	改め	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	
		ポンプ容量	m <sup>3</sup> /sec	[14]=[11]*[12]*[13]	0.018	0.018	0.035	0.035	0.018	0.018	
		ポンプ容量	m <sup>3</sup> /min	[18]=[17]*60	1.06	1.06	2.12	2.12	1.06	1.06	
	判定	揚水量	m <sup>3</sup> /min/台	[19]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	事業計画
		台数	台数	[20]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)
		能力	m <sup>3</sup> /min	[21]=[19]*[20]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	判定	実流速	m <sup>3</sup> /sec	[22]=[21]/([17]*[20]*60)	1.41	1.41	0.71	0.71	1.41	1.41	
		送泥時間	hr	[23]=[11]/([19]*60)	2.0	3.5	5.0	5.8	1.3	2.8	
		判定	hr	[24]=7-[23]	5.0	3.5	2.0	1.2	5.7	4.2	
汚泥圧送施設 (余剰汚泥) (汚泥貯留槽)	容量決定	固形物量	t/日	[25]	1.59	2.83	1.28	2.30	4.21	5.23	実績値
		汚泥濃度	%	[26]	0.70	0.70	1.52	1.52	1.23	1.23	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[27]	2.27	4.04	84	152	341	424	実績値
	既設容量	池数	池	[28]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
		容量	m <sup>3</sup> /池	[29]	100	91	91	91	91	91	事業計画
		既設容量	m <sup>3</sup>	[30]=[28]*[29]	100	91	91	91	91	91	事業計画
	実滞留時間	滞留時間	hr	[31]=[30]/[27]*24	10.8	5.4	25.9	14.4	6.4	5.2	
		送泥量	m <sup>3</sup> /日	[32]=[27]	2.27	4.04	84	152	341	424	
	容量決定	送泥管延長	m	[33]=[32]/(24*60)	0.54	0.96	0.20	0.36	0.81	1.01	事業計画(7時間圧送)
		管径φ150	m <sup>2</sup> /条	[35]	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	0.0177	事業計画
		流速	m/sec	[37]=[33]/([35]*[36]*60)	0.51	0.91	0.19	0.34	0.76	0.95	
	既設容量	流速	m/sec	改め	0.60	1.00	0.20	0.40	0.80	1.00	
ポンプ容量		m <sup>3</sup> /sec	[39]=[35]*[36]*[37]	0.011	0.018	0.004	0.007	0.014	0.018		
ポンプ容量		m <sup>3</sup> /min	[39]=[40]*60	0.64	1.06	0.21	0.42	0.85	1.06		
判定	揚水量	m <sup>3</sup> /min/台	[41]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	事業計画	
	台数	台数	[42]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)	
	能力	m <sup>3</sup> /min	[43]=[41]*[42]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
判定	実流速	m <sup>3</sup> /sec	[44]=[43]/([38]*[42]*60)	2.35	1.41	7.06	3.53	1.77	1.41		
	送泥時間	hr	[45]=[32]/([41]*60)	2.5	4.5	0.9	1.7	3.8	4.7		
	判定	hr	[46]=7-[45]	4.5	2.5	6.1	5.3	3.2	2.3		
返流水受槽	容量決定	汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[47]=[31]-[27]	405	719	536	678	455	677	実績値
		池数	池	[48]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
		容量	m <sup>3</sup> /池	[49]	36	36	36	36	36	36	事業計画
	既設容量	既設容量	m <sup>3</sup>	[50]=[48]*[49]	36	36	36	36	36	36	事業計画
		滞留時間	hr	[51]=[50]/[47]*24	2.1	1.2	1.6	1.3	1.9	1.3	

表 5.1-24 清水北部浄化センターの各ケース検討結果

清水北部浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考	
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり		
重力濃縮タンク	容量決定	固形物量	t/日	[1]	1.02	2.41	7.27	8.40	1.23	2.36	実績値
		汚泥濃度	%	[2]	2.00	2.00	1.17	1.17	2.42	2.42	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[3]	51	121	621	718	51	98	実績値
	既設容量	固形物負荷	kg/(m <sup>2</sup> ・日)	[4]	90	90	90	90	90	90	事業計画
		所要面積	m <sup>2</sup>	[5]=[1]*([10 <sup>3</sup> )/[4]	11.3	26.8	80.7	93.3	13.7	26.3	
		形状寸法 (水面積)	m <sup>2</sup> /台	[6]	38	38	38	38	38	38	事業計画
判定	台数	台	[7]	1	1	1	1	1	1	事業計画	
	既設容量	m <sup>2</sup>	[8]=[6]*[7]	38	38	38	38	38	38		
	固形物負荷	kg/ds/(m <sup>2</sup> ・日)	[9]=[1]*([10 <sup>3</sup> )/[8]	26.8	63.4	191.2	220.9	32.5	62.2		
要増設	判定	kg/ds/(m <sup>2</sup> ・日)	[10]=[4]-[9]	63	27	-101	-131	58	28		
	要増設	m <sup>2</sup>	[10]=[5]-[8]	OK	OK	x	x	OK	OK		
機械濃縮	容量決定	投入固形物量	t/日	[11]	0.91	2.17	0.45	1.47	1.34	2.34	実績値
		汚泥濃度	%	[12]	0.70	0.70	0.44	0.44	0.62	0.62	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[13]	130.0	310.0	102	334	216	381	実績値
	既設容量	運転時間	hr	[14]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
		能力	m <sup>3</sup> /hr	[15]	10	10	10	10	10	10	事業計画
		台数	m <sup>3</sup> /日	[15]=[14]*[15]	240	240	240	240	240	240	事業計画
判定	台数	台	[16]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)	
	処理能力	m <sup>3</sup> /日	[17]=[15]*[16]	240	240	240	240	240	240		
	運転時間	日	[18]=[13]/[17]	0.54	1.29	0.43	1.39	0.90	1.59		
要増設	判定	hr	[19]=[18]*24	13.0	31.0	10.2	33.4	21.6	38.1		
	判定	m <sup>3</sup> /日	[20]=[17]-[13]	110	-70	138	-94	24	-141		
汚泥貯留槽	容量決定	投入固形物量	t/日	[21]	1.84	3.88	6.22	8.04	2.19	4.01	回収率は事業計画値
		汚泥濃度	%	[23]	3.42	3.43	3.05	3.13	3.48	3.46	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[24]	48	113	204	257	63	116	濃縮汚泥濃度は事業計画値
	既設容量	容積	m <sup>3</sup> /槽	[25]	170	170	170	170	170	170	事業計画
		槽数	槽	[26]	1	1	1	1	1	1	事業計画
		既設容量	m <sup>3</sup>	[27]=[25]*[26]	170	170	170	170	170	170	
実滞留時間	滞留可能時間	hr	[28]=[27]/[24]*24	85.0	36.1	20.0	15.9	64.8	35.2		
	濃縮固形物量	t/日	[29]	1.64	3.88	6.22	8.04	2.19	4.01	回収率は事業計画値	
容量決定	薬品添加量	t/日	[30]	0.02	0.04	0.07	0.09	0.02	0.04	添加率は事業計画値	
	投入固形物量	t/日	[31]=[29]+[30]	1.66	3.92	6.29	8.13	2.21	4.05		
	運転時間	hr	[32]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)	
既設容量	能力	kg-DS/hr	[33]	171	171	171	171	171	171	事業計画	
	台数	台	[34]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)	
	処理能力	kg/hr	[35]=[33]*[34]	171	171	171	171	171	171		
判定	運転時間	日	[37]=[31]/[36]	0.40	0.96	1.53	1.98	0.54	0.99		
	判定	hr	[38]=[37]*24	9.7	22.9	36.8	47.5	12.9	23.7		
	判定	m <sup>3</sup> /日	[39]=[36]-[31]	2.44	0.18	-2.19	-4.03	1.89	0.05		
要増設	判定	m <sup>3</sup> /日	[39]=[31]-[36]	OK	OK	x	x	OK	OK		
	要増設	m <sup>3</sup> /日	[39]=[31]-[36]	-	-	2.19	4.03	-	-		

表 5.1-25 静清浄化センターの各ケース検討結果

静清浄化センター 汚泥処理施設容量計算				【ケース1】 事業計画		【ケース2】 実績値(初沈汚泥最大時)		【ケース3】 実績値(余剰汚泥最大時)		備考	
				し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり	し尿投入 なし	し尿投入 あり		
重力濃縮タンク	容量決定	固形物量	t/日	[1]	12.17	13.48	46.24	47.37	19.54	20.67	実績値
		汚泥濃度	%	[2]	1.74	1.77	3.50	3.50	1.10	1.10	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[3]	698	763	1,321	1,353	1,776	1,878	実績値
	既設容量	固形物負荷	kg/(m <sup>2</sup> ・日)	[4]	90	90	90	90	90	90	事業計画
		所要面積	m <sup>2</sup>	[5]=[1]×(10 <sup>-3</sup> )/[4]	135.2	149.8	513.7	526.3	217.1	229.6	
		形状寸法 (水面積)	m <sup>2</sup> /台	[6]	44	44	44	44	44	44	事業計画
	判定	台数	台	[7]	3	3	3	3	3	3	事業計画
		既設容量	m <sup>2</sup>	[8]=[6]×[7]	132	132	132	132	132	132	
		固形物負荷	kg/ds/(m <sup>2</sup> ・日)	[9]=[1]×(10 <sup>-3</sup> )/[8]	92.2	102.1	350.3	358.8	148.0	156.6	
		判定	kg/ds/(m <sup>2</sup> ・日)	[10]=[4]-[9]	-2	-12	-260	-269	-58	-67	
	要増設	m <sup>2</sup>	[10]=[5]-[8]	4	18	382	395	86	98		
機械濃縮	容量決定	投入固形物量	t/日	[11]	10.93	12.11	9.23	10.25	15.08	16.10	実績値
		汚泥濃度	%	[12]	0.78	0.79	0.80	0.80	1.40	1.40	実績値
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[13]	1,395.0	1,542.0	1,154	1,282	1,077	1,150	実績値
	既設容量	運転時間	hr	[14]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
		能力	m <sup>3</sup> /hr	[15]	30	30	30	30	30	30	事業計画
		台数	m <sup>3</sup> /日	[15]=[14]×[15]	720	720	720	720	720	720	事業計画
	判定	処理能力	m <sup>3</sup> /日	[17]=[15]×[16]	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	1,440	
		運転時間	日	[18]=[13]/[17]	0.97	1.07	0.80	0.89	0.75	0.80	
		判定	hr	[19]=[18]×24	23.3	25.7	19.2	21.4	18.0	19.2	
		判定	m <sup>3</sup> /日	[20]=[17]-[13]	45	-102	286	159	363	290	
	要増設	m <sup>3</sup> /日	[20]=[13]-[17]	-	102	-	-	-	-		
汚泥脱水機	容量決定	濃縮固形物量	t/日	[21]	20.79	23.03	45.30	47.12	29.20	31.02	回収率は事業計画値
		薬品添加量	t/日	[22]	0.21	0.23	0.50	0.52	0.32	0.34	添加率は事業計画値
		投入固形物量	t/日	[23]=[21]+[22]	21.00	23.26	45.80	47.64	29.52	31.36	
	既設容量①	運転時間	hr	[24]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
		能力	kg/m <sup>2</sup> ・hr	[25]	130	130	130	130	130	130	事業計画
		寸布幅	m	[26]	3	3	3	3	3	3	事業計画
	既設容量②	台数	台	[26]	2	2	2	2	2	2	事業計画(3台のうち1台は予備)
		運転時間	hr	[24]=[24]	24	24	24	24	24	24	事業計画(1台あたり24時間)
		能力	kg/hr	[25]	348	348	348	348	348	348	事業計画
	判定	台数	台	[26]	1	1	1	1	1	1	事業計画
処理能力		kg/hr	[27]=[24]×[25]	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128		
運転時間		日	[29]=[23]/[24]	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1	27.1		
判定		hr	[30]=[29]×24	6.07	3.81	-18.72	-20.57	-2.45	-4.29		
	要増設	m <sup>3</sup> /日	[31]=[23]-[29]	-	18.72	20.57	2.45	4.29			
受泥槽・返流水受槽 (汚泥濃縮投入用)	容量決定	固形物量	t/日	[32]	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	1.78	事業計画
		汚泥濃度	%	[33]	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	事業計画
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[34]	178	178	178	178	178	178	事業計画
	既設容量	池数	池	[35]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
		容量	m <sup>3</sup> /池	[36]	91	91	91	91	91	91	事業計画
		既設容量	m <sup>3</sup>	[37]=[35]×[36]	91	91	91	91	91	91	事業計画
貯留可能時間	貯留時間	hr	[38]=[37]/[34]×24	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3	12.3		
受泥槽・返流水受槽 (機械濃縮投入用)	容量決定	固形物量	t/日	[39]	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	1.59	物質収支
		汚泥濃度	%	[40]	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	物質収支
		汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[41]	227	227	227	227	227	227	物質収支
	既設容量	池数	池	[42]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
		容量	m <sup>3</sup> /池	[43]	100	100	100	100	100	100	事業計画
		既設容量	m <sup>3</sup>	[44]=[42]×[43]	100	100	100	100	100	100	事業計画
貯留可能時間	貯留時間	hr	[45]=[44]/[41]×24	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6		
返流水受槽	容量決定	汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[46]=[34]-[41]	405	405	405	405	405	405	
		池数	池	[47]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2池のうち1池予備)
	既設容量	容量	m <sup>3</sup> /池	[48]	36	36	36	36	36	36	事業計画
		既設容量	m <sup>3</sup>	[49]=[47]×[48]	36	36	36	36	36	36	事業計画
貯留可能時間	貯留時間	hr	[50]=[49]/[46]×24	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
返流水ポンプ	容量決定	汚泥量	m <sup>3</sup> /日	[51]=[46]	405	405	405	405	405	405	
		汚泥量	m <sup>3</sup> /min	[52]=[46]/1440	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	
	既設容量	揚水量	m <sup>3</sup> /min/台	[53]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	事業計画
		台数	台	[54]	1	1	1	1	1	1	事業計画(2台のうち1台は予備)
		容量	m <sup>3</sup> /min	[55]=[53]×[54]	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	判定	判定	m <sup>3</sup> /min	[56]=[55]-[52]	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
要増設		m <sup>3</sup> /min	[56]=[52]-[55]	-	-	-	-	-	-		

#### 5) 下水道施設の選定結果

次頁に下水道施設の選定結果を示す。

- 各浄化センターで比較した結果、城北浄化センターが最も優れている。

	高松浄化センター	城北浄化センター	中島浄化センター	長田浄化センター	清水南部浄化センター	清水北部浄化センター	
	339	339	339	339	339	339	
	22.5	11.2	11.2	11.2	22.5	22.5	
	7,628	3,797	3,797	3,797	7,628	7,628	
(日平均)	○	○	○	×	○	×	
(日最大)	○	○	○	×	○	×	
(日平均)	○	○	○	○	○	×	
(日平均)	○	×	○	○	○	×	
	◎	○	◎	△	◎	×	
	◎	◎	◎	◎	◎	◎	
施設への影響 (能力内) (能力超過(要増設))	×	×	×	×	×	×	
主な施設	高松 ・汚泥圧送施設 中島(送泥先) ・返流水ポンプ ・重力濃縮槽 ・機械濃縮設備 ・汚泥脱水設備 ・焼却設備	城北 ・重力濃縮設備 ・機械濃縮設備 ・汚泥脱水設備	・重力濃縮設備 ・機械濃縮設備 ・汚泥脱水設備 ・焼却設備	長田 ・増設必要設備なし 中島(送泥先) ・機械濃縮設備 ・汚泥脱水設備	清水南部 ・増設必要設備なし 静清(送泥先) ・重力濃縮設備 ・機械濃縮設備	・重力濃縮設備 ・機械濃縮設備 ・汚泥脱水設備	・重力濃縮設備 ・機械濃縮設備 ・汚泥脱水設備
	△	△	△	△	△	△	
	本敷地内で建設可能な用地の確保が困難	本敷地内または近傍で建設可能な用地の確保が可能(職員駐車場、一般開放時の市民用駐車場、静岡衛生センター空き用地)	本敷地内で建設可能な用地の確保が困難	本敷地内または近傍で建設可能な用地の確保が可能(水処理施設東側空き地、南部中継所)	本敷地内で建設可能な用地の確保が困難	本敷地内で建設可能な用地の確保が困難	本敷地内困難
	×	◎	×	◎	×	×	
	浄化センター付近は住居地域となっており、バキューム車が往来することにより、住民の苦情が出る可能性がある。また、送泥先である中島浄化センター周辺住民との合意形成は困難と想定される。	浄化センター付近は住居地域に近いが、県道74号、国道1号に面しており、バキューム車が住宅内を往来する可能性は低い。	浄化センター付近は住居地域となっており、バキューム車が往来することにより、住民の苦情が出る可能性が高く、合意形成が困難と想定される。	浄化センター付近は住居地域となっているが、近傍に南部中継所があり、バキューム車が往来があることから、住民の理解は得られやすい。一方で、送泥先である中島浄化センター周辺住民との合意形成は困難と想定される。	浄化センター付近は工業地域であり、バキューム車が住宅内を往来する可能性は非常に低い。	浄化センター付近は工業地域であり、バキューム車が住宅内を往来する可能性は低い。	浄化センター付近は工業地域であり、バキューム車が住宅内を往来する可能性は非常に低い。
	△	○	△	△	◎	○	
	浸水被害なし	浸水被害なし	1m以上2m未満	0.01m以上0.3m未満	2m以上3m未満	2m以上3m未満	1m以上2m未満
	○	○	×	×	×	×	
	受入先の変更に伴い、運搬距離の増加が大きくなる。	静岡衛生センターと隣接しており、運搬距離の増加は最も小さい。	受入先の変更に伴い、運搬距離の増加が大きくなる。	南部中継所と隣接しており、運搬距離の増加は各ケースに比べて比較的小さいが、市全域から収集するにはアクセスが悪い。	受入先の変更に伴い、運搬距離の増加が大きくなる。	受入先の変更に伴い、運搬距離の増加が大きくなる。	受入先の変更に伴い、運搬距離の増加が大きくなる。
	△	◎	△	△	△	△	
	雨水貯留施設建設を予定(R10工事予定)	特になし	南側空き用地にて、高松、城北、長田受入予定あり(時期未定)	特になし	旧系処理施設において、大規模な更新計画あり	特になし	北側空き用地にて、雨水貯留施設建設の可能性がある。
点	特になし	特になし	周辺住民との合意形成が困難であることが想定される。	特になし	特になし	特になし	特になし
	受入施設建設に必要な用地の確保が困難である。また、本浄化センターに投入する場合、送泥先である中島浄化センターの汚泥処理施設の増設が必要となり、中島浄化センター周辺住民との合意形成が困難と想定される。	受入施設建設に必要な用地の確保が可能であり、津波の影響も考えにくい。他のケースと比較検討した結果、総合的に最も優れている。	受入施設建設に必要な用地の確保が困難であり、津波の影響の面でも、他の案に比べて劣っている。また、周辺住民との合意形成が困難と想定される。	受入施設建設に必要な用地の確保が可能であるが、津波の影響が考えられる。なお、本浄化センターに投入する場合、送泥先である中島浄化センターの汚泥処理施設の増設が必要となり、中島浄化センター周辺住民との合意形成が困難と想定される。	受入施設建設に必要な用地の確保が困難であり、津波の影響が考えられる。また、本浄化センターに投入する場合、送泥先である静清浄化センターの汚泥処理施設の増設が必要となる。	受入施設建設に必要な用地の確保が困難であり、津波の影響が考えられる。	受入施設建設に必要な用地の確保が困難であり、津波の影響が考えられる。