

第2章 ポンプ場編概要

2-1. 桶川公共下水道の概要

本市の公共下水道事業は、荒川左岸北部流域関連桶川公共下水道事業として、昭和48年1月に事業に着手し、汚水事業は昭和56年4月より供用を開始している。現在では市街化区域内の全処理分区が流域下水道への接続を完了しており、各処理分区内の未整備地域の整備促進に努めている。

本市は上位計画である「荒川左岸北部流域下水道事業」計画に基づいており、下水排除方式は分流式を採用している。下水の事業計画区域は市街化区域の828ha、雨水の事業計画区域は523haとしている。

令和4年3月末の処理区域内人口は61,474人である。

表 2-1 桶川市流域下水道の概要（全体計画・事業計画）

汚水計画

	全体計画	事業計画
計画面積	2296.0 ha	827.9 ha
計画目標年次	令和6年	令和6年
行政区域内人口	68,500人	55,550人
下水計画区域内人口	68,500人	55,550人
下水道計画区域外人口		
市街化区域	55,510人 825.7ha	55,460人 824.7ha
市街化調整区域	12,990人 1,470.3ha	90人 3.2ha
生活排水量原単位(時間最大)	645ℓ/人・日	645ℓ/人・日
計画汚水量		
日平均 (計)	31,400 m ³ /日	26,700 m ³ /日
生活排水量	24,700 m ³ /日	20,000 m ³ /日
工場排水量	6,700 m ³ /日	6,700 m ³ /日
日最大 (計)	37,500 m ³ /日	31,690 m ³ /日
生活排水量	30,800 m ³ /日	24,990 m ³ /日
工場排水量	6,700 m ³ /日	6,700 m ³ /日
時間最大 (計)	57,600 m ³ /日	49,230 m ³ /日
生活排水量	44,200 m ³ /日	35,830 m ³ /日
工場排水量	13,400 m ³ /日	13,400 m ³ /日

雨水計画

	全体計画	事業計画
雨水計画	1416.0 ha	523.0 ha
算定式 (合理式)	$Q=1/360 \cdot C \cdot I \cdot A$	$Q=1/360 \cdot C \cdot I \cdot A$
降雨強度式	$I=3870/(t+21)$ 3年確立 47.8mm/h r	$I=3870/(t+21)$ 3年確立 47.8mm/h r
流出係数	0.50	0.50

※事業計画数値は今回の変更内容を含む

ポンプ場は、朝日汚水中継ポンプ場、芝川ポンプ場、若宮汚水中継ポンプ場、及び日出谷汚水中継ポンプ場を4箇所配置している。

朝日汚水中継ポンプ場は、朝日一丁目、二丁目、三丁目、神明二丁目及び若宮二丁目地区の汚水を集水し、朝日一丁目32-13の上尾市と境の間地に設置する。この位置は低地ではあるが、周辺の排水状況が良いのでこの場所に決定した。

なお、この位置より朝日一丁目を通り、JR高崎線を横断して神明一丁目まで圧送し、芝川ポンプ場へ接続されている。

芝川ポンプ場は、末広一丁目の芝川都市下水路（上尾市界付近）の一区画のある芝川雨水ポンプ場内に併設する。これより末広二丁目の東京電力変電所近くまで圧送し、流域下水道 桶川幹線へ接続、放流されている。

若宮汚水中継ポンプ場は、若宮一丁目、泉一丁目地区の汚水を集水し、桶川駅西北のパークタウン若宮の北部に位置する。この位置より、都市計画街路若宮泉線を経由して圧送管により、第6号污水幹線最終端マンホールに接続し流域下水道桶川幹線に流入している。

日出谷汚水中継ポンプ場は、旧日出谷浄化センターとなっていた敷地を利用し、日出谷団地西地区に設置する。この位置は、当地区において最も低地となっているため、幹線に接続出来る位置まで圧送し第6号污水幹線を経由して流域下水道桶川幹線に接続、流入している。

表 2-2 桶川市流域下水道のポンプ施設概要

ポンプ場名	処理分区名	位置	備考
芝川ポンプ場(污水・雨水)	桶川第六処理分区	末広一丁目	污水・雨水
朝日中継ポンプ	桶川第六処理分区	朝日一丁目	污水
若宮中継ポンプ場	桶川第四の二処理分区	若宮一丁目	污水
日出谷中継ポンプ場	桶川第四の二処理分区	上日出谷南一丁目	污水

※ 芝川ポンプ場の雨水は芝川排水区

管渠位置決定は、水準測量を基に自然流下を原則として既設公道内の最も経済的かつ合理的な系統、配置を検討して、幹線枝線位置を決定した。雨水幹線の位置決定については水準測量を基に自然流下を原則として既設水路を出来るだけ利用する計画とし経済的かつ合理的な系統、配置を検討し、位置を決定されている。

表 2-3 桶川市流域下水道幹線概要

処 理 分 区 名	幹 線 名	流 域 下 水 道			備考
		幹 線 名	接続箇所番号	接続箇所の位置	
桶川第二処理分区	第 8 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第二	大字上日出谷字宮	
桶川第三処理分区	第 11 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第三	大字川田谷字宮越	
桶川第四の一処理分区	第 7 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第四の一	大字上日出谷字宮	
桶川第四の二処理分区	第 6 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第四の二	泉二丁目	
桶川第五処理分区	第 4 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第五	北一丁目	
桶川第六処理分区	第 5 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第六	大字坂田字南	
桶川第七処理分区	第 2 号汚水幹線	桶川幹線	桶川第七	大字舍人新田字護摩堂沼	
元荒川第 2 3 処理分区	第 9 号汚水幹線	元荒川幹線	元荒川第 2 3	大字加納字宮ノ脇	
元荒川第 2 4 処理分区	第 1 号汚水幹線	元荒川幹線	元荒川第 2 4	大字五丁台字下	
元荒川第 2 5 処理分区	第 10 号汚水幹線	元荒川幹線	元荒川第 2 5	大字五丁台字下	

2-2. ポンプ場の概要

桶川市ではポンプ場4箇所、路上ポンプ場5箇所の施設を有している。

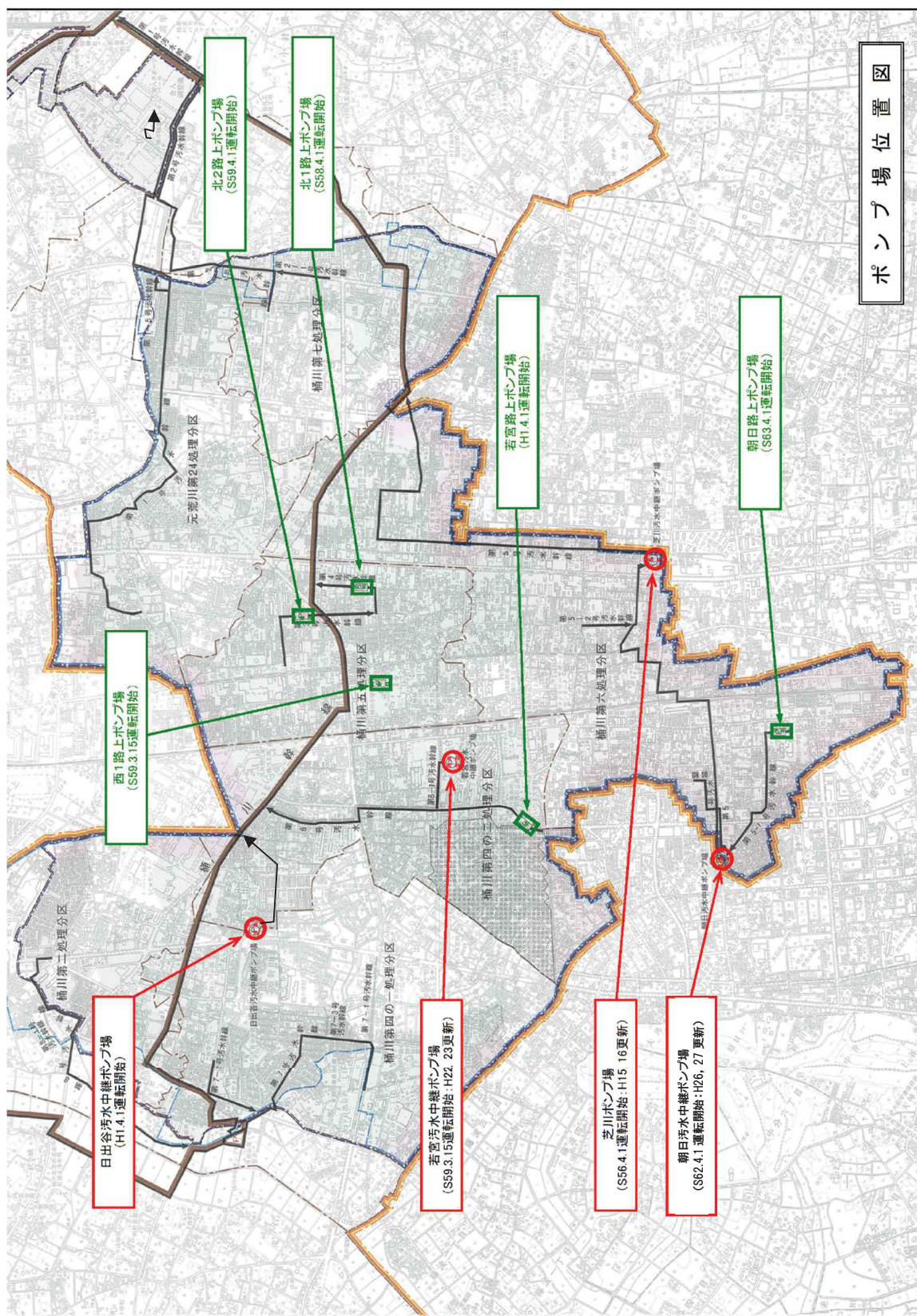


図2-1 ポンプ場位置図（污水）

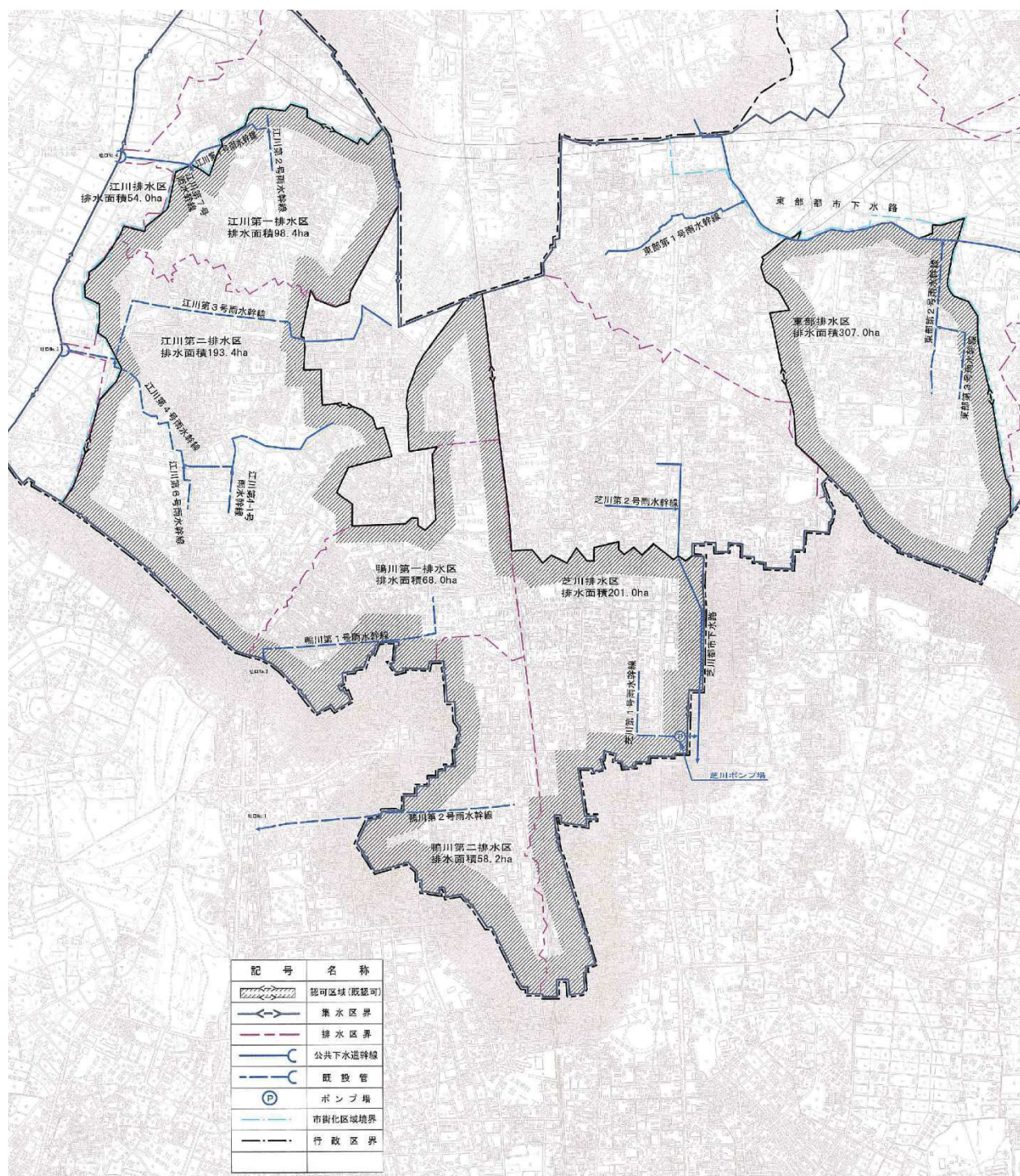


図2-2 ポンプ場位置図(汚水)

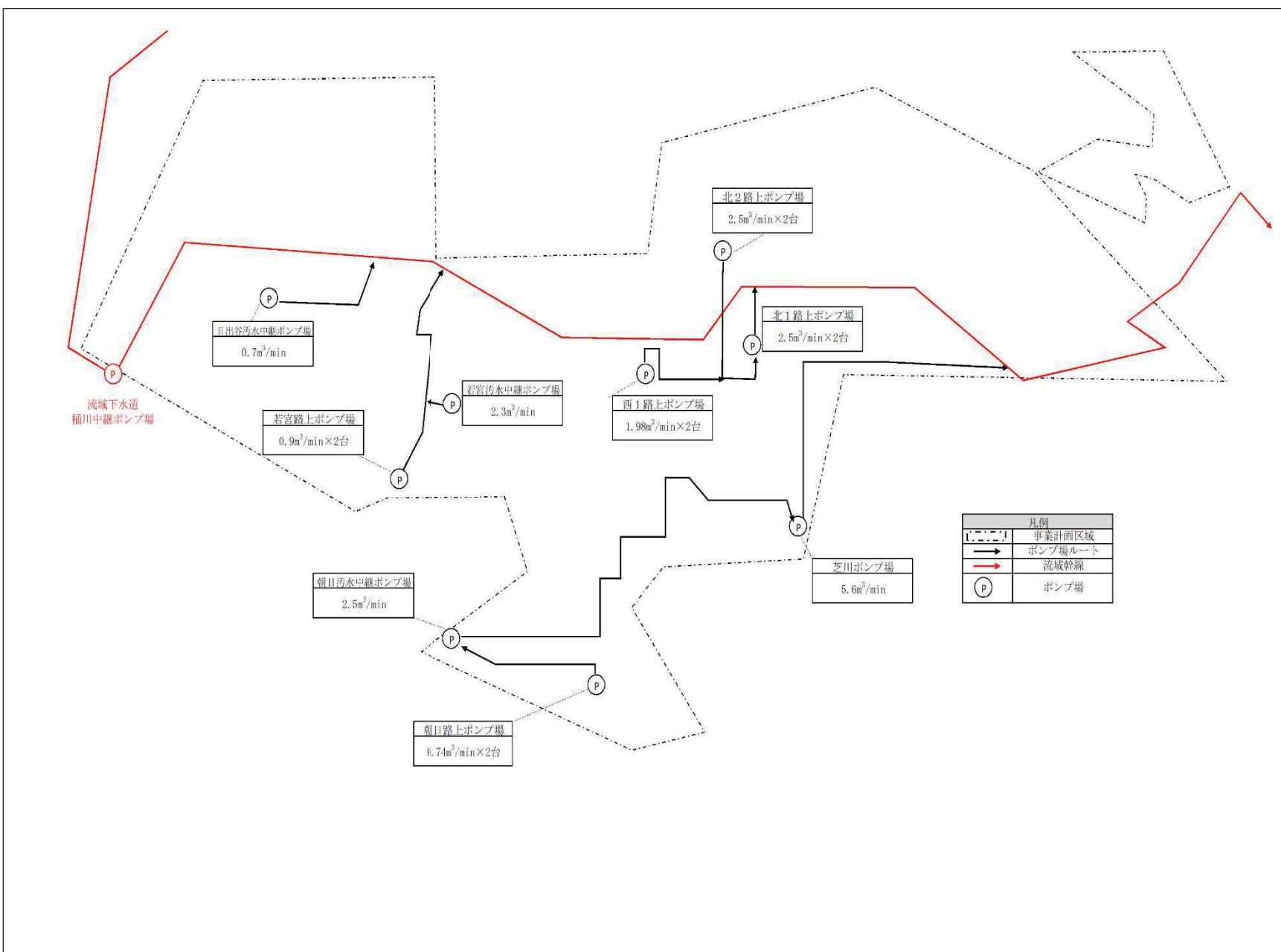


図2-3 ポンプ系統模式図

(第5表の1)

ポ ン プ 施 設 調 書 (汚 水)						
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 アール)	1 分 間 の 揚 水 量 (単位 立方メートル)		適 用
				晴 天 時 最 大	雨 天 時 最 大	
芝川ポンプ場	桶 川 第 六 処 理 分 区	末広一丁目	1 5 . 2	5 . 6		
朝 日 汚 水 中継ポンプ場	桶 川 第 六 処 理 分 区	朝日一丁目	1 . 9	2 . 5		
若 宮 汚 水 中継ポンプ場	桶川第四の二 処 理 分 区	若宮一丁目	3 . 7	2 . 3		
日 出 谷 汚 水 中継ポンプ場	桶川第四の二 処 理 分 区	大字下日出谷 字高井	7 . 2	0 . 7		

(第5表の2)

ポ ン プ 施 設 調 書 (雨 水)						
ポンプ施設 の名称	排水区の名称	ポンプ施設 の位置	敷 地 面 積 (単位 アール)	1 分 間 の 揚 水 量 (単位 立方メートル)		適 用
				晴 天 時 最 大	雨 天 時 最 大	
芝川ポンプ場	芝 川 排 水 区	末広一丁目	1 5 . 2		2 2 4 . 7	

(第5表の3) 1/2

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
芝 川 ポ ン プ 場	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	1	鉄筋コンクリート造	$\phi 200 \times 3.6 \text{ m}^3/\text{min}$	汚 水
		1	流入池		
		1	スクリーン		
		1	破碎機		
		1	ポンプ井		
		1	ポンプ室		
	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	3	水中ポンプ(内1台予備)	$\phi 2,250 \times 74.9 \text{ m}^3/\text{min}$	雨 水
		1	電気設備		
		1	鉄筋コンクリート造		
		2	沈砂池		
		1	スクリーン		
		1	ポンプ井		
朝日汚水中継ポンプ場	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	1	ポンプ室	$\phi 100 \times 1.4 \text{ m}^3/\text{min}$	汚 水
		3	スクリューポンプ		
		1	電気設備		
		1	鉄筋コンクリート造		
		2	流入池		
		1	スクリーン		
	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	1	ポンプ井		
		1	ポンプ室		
	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	3	水中ポンプ(内1台予備)	$\phi 100 \times 1.4 \text{ m}^3/\text{min}$	汚 水
		1	電気設備		

(第5表の3) 2/2

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
若 宮 汚 水 中 継 ポ ン プ 場	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	1	鉄筋コンクリート造	$\phi 100 \times 1.34 \text{ m}^3/\text{min} \times 2 \text{ 台}$ $\phi 100 \times 1.00 \text{ m}^3/\text{min} \times 1 \text{ 台}$	汚 水
		1	流入池		
		1	破碎機		
		1	ポンプ井		
		1	ポンプ室		
		3	水中ポンプ(内1台予備)		
日 出 谷 汚 水 中 継 ポ ン プ 場	ポ ン プ 井 ポ ン プ 室	1	鉄筋コンクリート造	$\phi 80 \times 0.75 \text{ m}^3/\text{min}$	汚 水
		2	流入池		
		1	スクリーン		
		1	ポンプ井		
		1	ポンプ室		
		2	水中ポンプ(内1台予備)		
		1	電気設備		

（１）芝川ポンプ場

芝川ポンプ場は昭和 56 年 4 月に供用開始しており、汚水ポンプ 3 台が整備済みである。雨水施設については都市下水路を近隣自治体と共同で整備しているが、桶川市までの整備が完了していないため（周辺自治体で整備が止まっている状況）、本設の雨水ポンプの設置も今後行う予定であり、仮設の水中ポンプ 1 台で運用している状況である。

表 2－4 芝川ポンプ場の概要

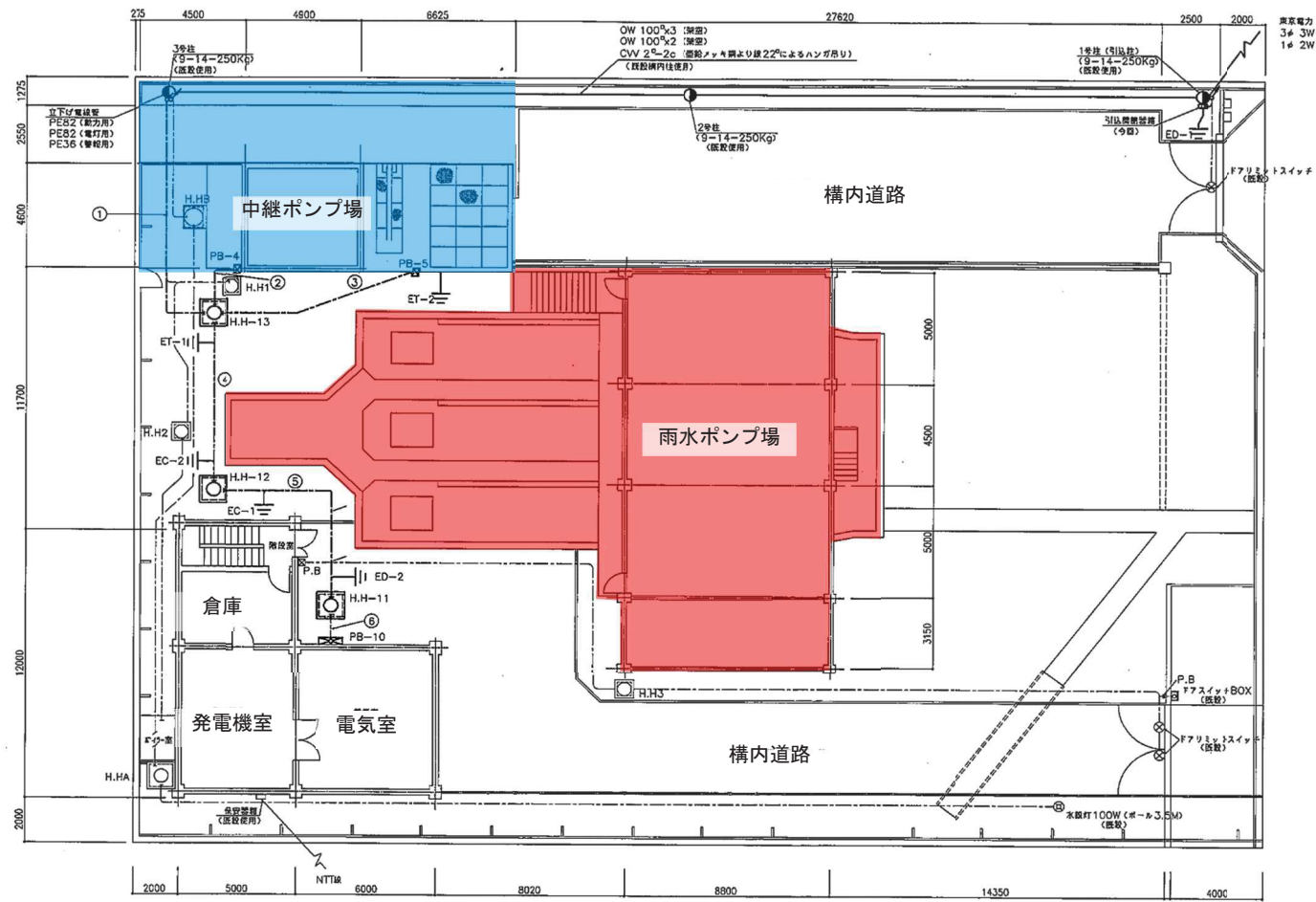
名 称	芝川ポンプ場
供用開始年月	昭和 56 年 4 月
位 置	埼玉県桶川市末広 1 丁目 5 番 11 号
処 理 分 区	桶川第六処理分区（177.3ha）
排 除 方 式	分流式
ポンプ場種類	汚水・雨水
計 画 能 力	5.6 m ³ /min



写真 2－1 芝川ポンプ場（汚水）



写真 2－2 芝川ポンプ場（雨水）



高圧電力(線)ヨリ
3φ 3W 210V 50HZ
1φ 2W 105V 50HZ

部 号	サイズ	用 途	規格書	備 考
①	PE 828 x1	低圧 200V用		
	PE 828 x1	低圧 100V用	GL-600	
	PE 368 x1	警報		
	PE 548 x1	予備		
②	PE 828 x1	低圧		
	PE 368 x1	計装	GL-600	
	PE 548 x1	予備		
	PE 828 x1	低圧		
③	PE 828 x1	計装		
	PE 368 x1	計装	GL-600	
	PE 548 x1	予備		
	PE 828 x1	低圧		
④	FEF100K2	低圧		〈低圧200V用 1本〉
	FEF508 x1	計装	GL-600	
	FEF508 x1	計装		
	FEF100K1	予備		
⑤	FEF100K2	低圧		〈低圧200V用 1本〉
	FEF508 x1	計装	GL-600	
	FEF508 x1	計装		
	FEF100K1	予備		
⑥	PE514 x2	低圧		〈低圧200V用 1本〉
	PE514 x2	計装	GL-600	
	PE54 x1	計装		
	PE92 x1	予備		

部 号	種 別	用 途	工 法	備 考
ED-1	D埋設地版	引込柱用	埋込深 148x1500L	
ED-2	D埋設地版	低圧埋設用	埋込深 900"x1.5t	
EC-1	C埋設地版	計装機架用	埋込深 900"x1.5t	
EC-2	C埋設地版	T用	埋込深 900"x1.5t	
ET-1	補助板	測定用(1)	埋込深 148x1500L	
ET-2	補助板	測定用(2)	埋込深 148x1500L	

注 記)

1. ハンドホール寸法は下記とする。
H.H-11,12,13 : 1000" x 1300"
H.H-A,B,1,2,3 : 既設
2. プールボックス (SUS, WP) 寸法は下記とする。
PB-4 : 400" x 300
PB-5 : 500" x 300
PB-10 : 1000" x 300
P.B : 既設

竣工年度	平成15年度	施工場所	滋賀県彦根市下流地区
施 工 名	彦根市下流地区	工事種別	河川改修工事
工 事 名	彦根市下流地区改修工事	縮 尺	1/100
図 面 名	全体平面図	図 号	7
図 面 名	全体平面図	図 号	16

図 2-4 芝川ポンプ場配置図

全体平面図 S=1/100

1) 運転実績

芝川ポンプ場の晴天日（降雨日及びその後2日分の記録を除く）の運転実績を以下に示す。日平均汚水送水量は約4,000m³/日で概ね横ばいである。日最大汚水量にはばらつきがあるが2019年度に13,965m³/日を記録した。既設汚水ポンプの能力は3.6m³/min×3台（内1台予備）であるため、2019年度の日最大送水量記録時には予備機を含めた3台運転していたことになる。

次頁に芝川ポンプ場の管路の状況を示す。一部に不明水が多い管路がある状況である。

し渣については水路設置型の破碎機で細断して汚水と合わせて基本的に後段に流下させている。しさ沈砂の搬出については過去5年で2回実施しており、各5.4m³であった。

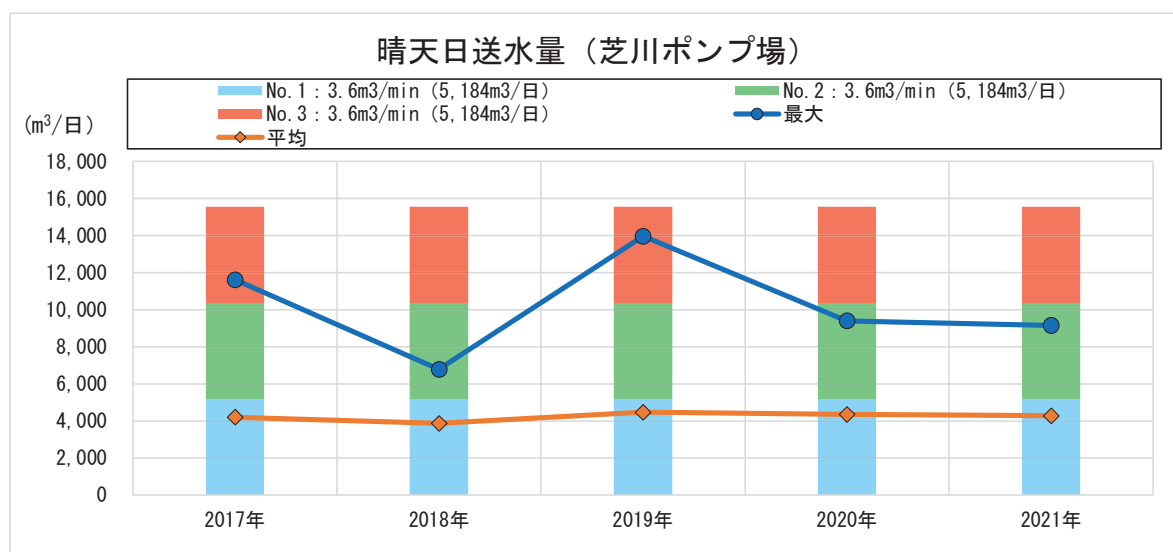


図2-5 芝川ポンプ場晴天日運転実績

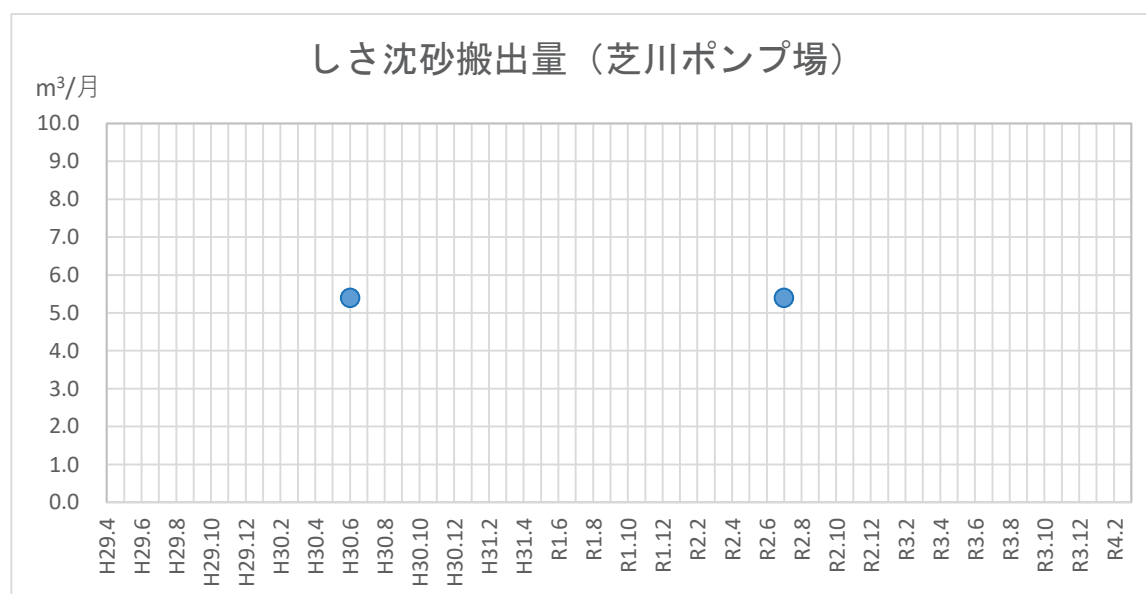
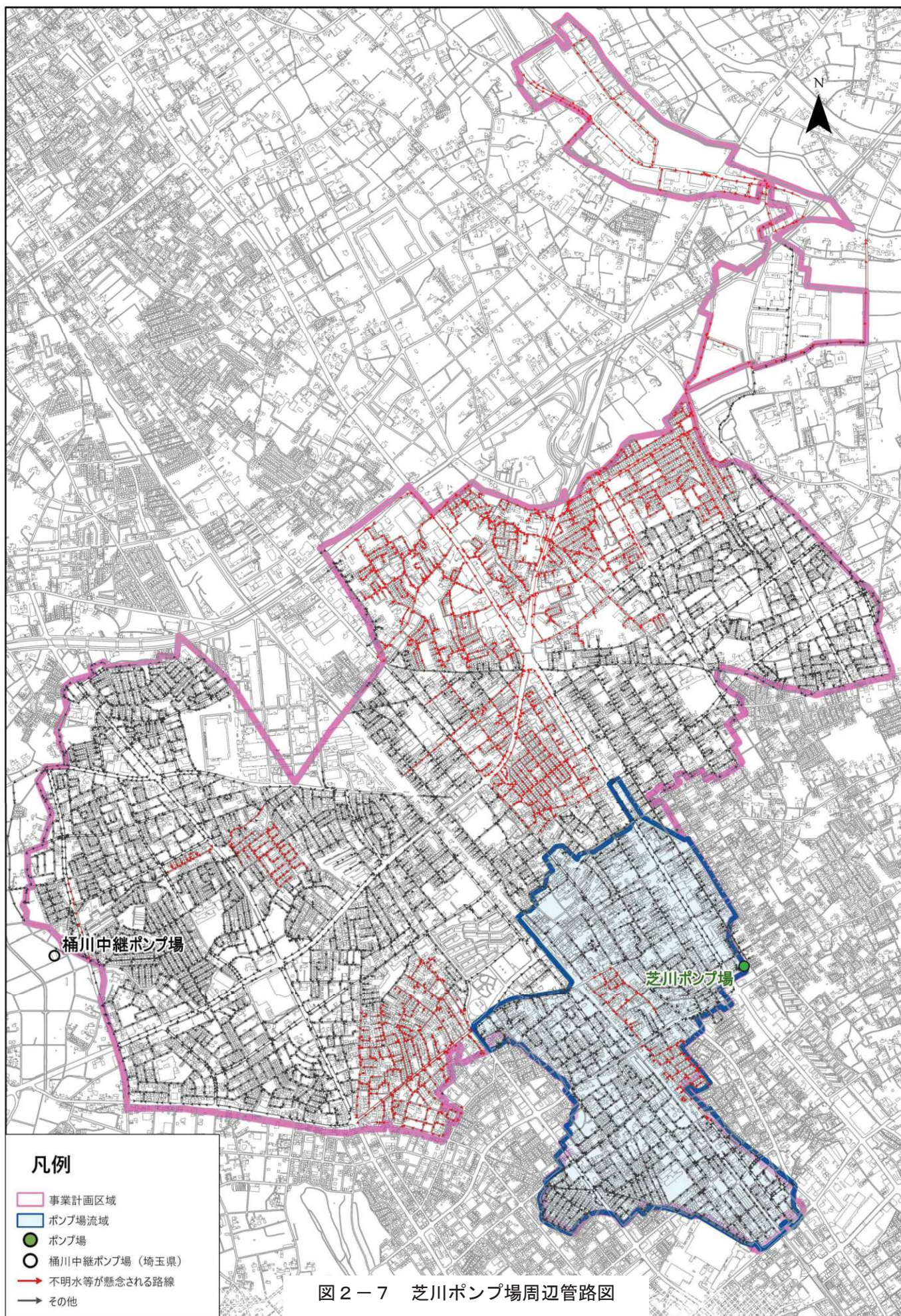


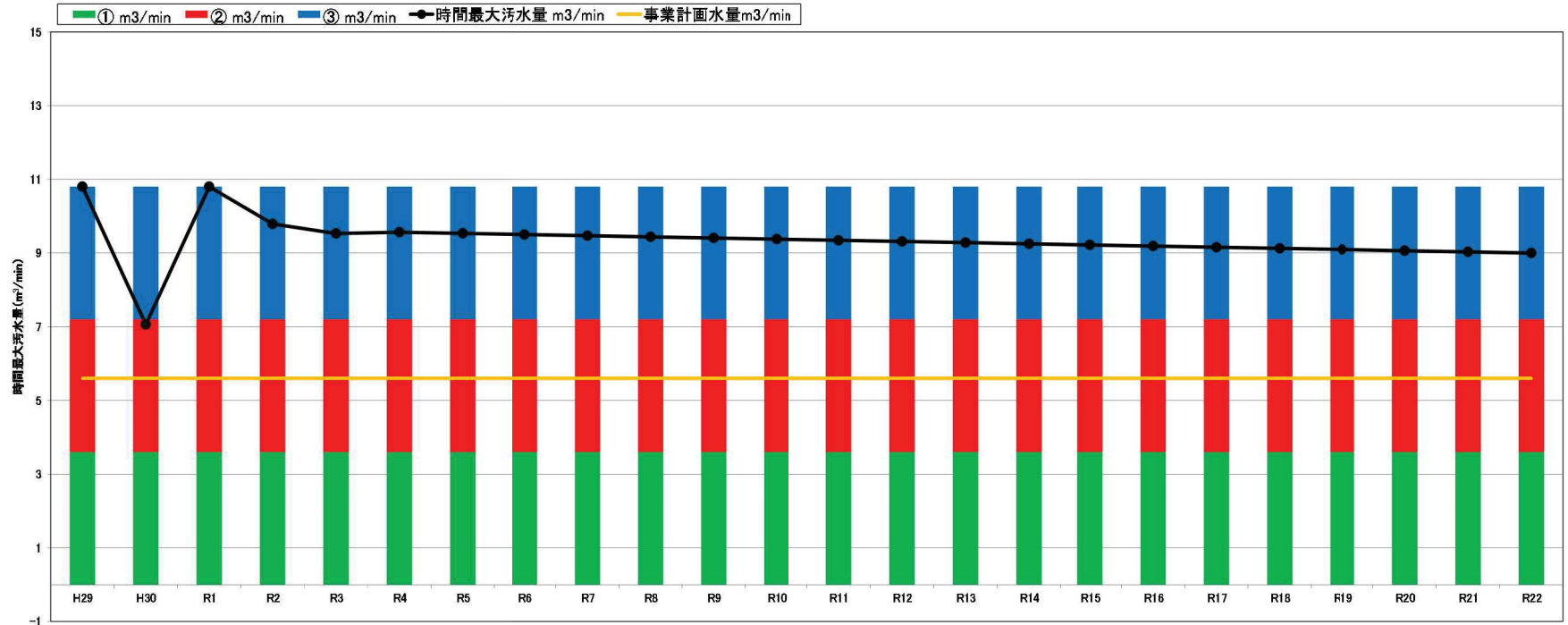
図2-6 芝川ポンプ場しさ沈砂搬出量



2) 流入水量予測、整備計画

流入水量予測を次頁に示すが、人口減少に伴い多少の水量減少が見込まれるが概ね横ばいの予測になっている。なお、予備機を含めた運用が必要になっていると考えられるため、将来の改築時には能力の見直しを検討する必要があると考えられる。

芝川ポンプ場(汚水)			実績値					計画値																		全体時 R6	
			H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21		R22
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039		2040
日平均汚水量	m3/日	4,198	3,869	4,472	4,354	4,279	4,221	4,207	4,193	4,179	4,166	4,152	4,138	4,124	4,110	4,097	4,083	4,069	4,055	4,042	4,028	4,014	4,000	3,987	3,973	H27事業計画 容量計算施設能力	
日最大汚水量	m3/日	11,611	8,777	13,965	9,396	9,152	10,147	10,114	10,081	10,048	10,015	9,982	9,949	9,916	9,883	9,849	9,816	9,783	9,750	9,717	9,684	9,651	9,618	9,585	9,552		
時間最大汚水量	m3/日	15,552	10,166	15,552	14,094	13,728	13,773	13,729	13,684	13,639	13,594	13,549	13,504	13,459	13,414	13,369	13,324	13,280	13,235	13,190	13,145	13,100	13,055	13,010	12,965		
時間最大汚水量	m3/min	10.8	7.1	10.8	9.8	9.5	9.6	9.5	9.5	9.4	9.4	9.4	9.3	9.3	9.3	9.3	9.2	9.2	9.2	9.1	9.1	9.1	9.0	9.0	9.0		
処理能力	①	m3/min	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
	②	m3/min	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
	③	m3/min	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	
	④	m3/min																									
	⑤	m3/min																									
合計		m3/min	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	
経過年数	①	年		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	R2事業計画調書 5.6m3/min
	②	年			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	③	年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
	④	年																									
	⑤	年																									



汚水ポンプ設備整備計画

※時間最大汚水量の実績値は日最大汚水量の実績値と計画の流量比率(時間最大/日最大)から算定した。
※日最大量から算出した時間最大水量が既存施設能力の最大量を上回るため既存施設の能力を上限として設定した。

芝川ポンプ場は、桶川市作成の洪水ハザードマップ及び内水ハザードマップにおいて浸水範囲外であるが、現在の内水ハザードマップは浸水実績をもとに作成したものであるため下水道管からの溢水をすべて想定できているものではない状況である。今後、本市では内水浸水シミュレーションモデルを作成し、既往最大降雨の浸水想定区域図の作成を予定している。作成後、耐水化計画の必要性について判断する必要がある。



28

（２）朝日污水中継ポンプ場

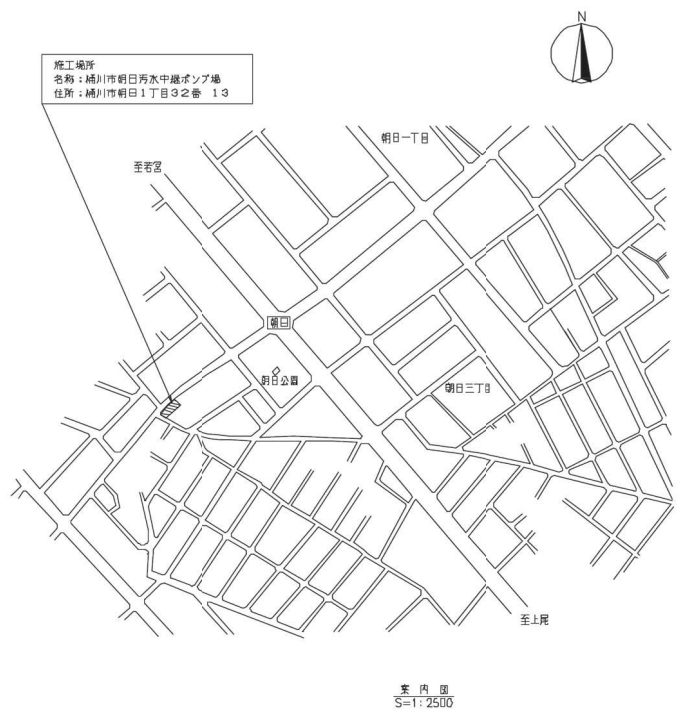
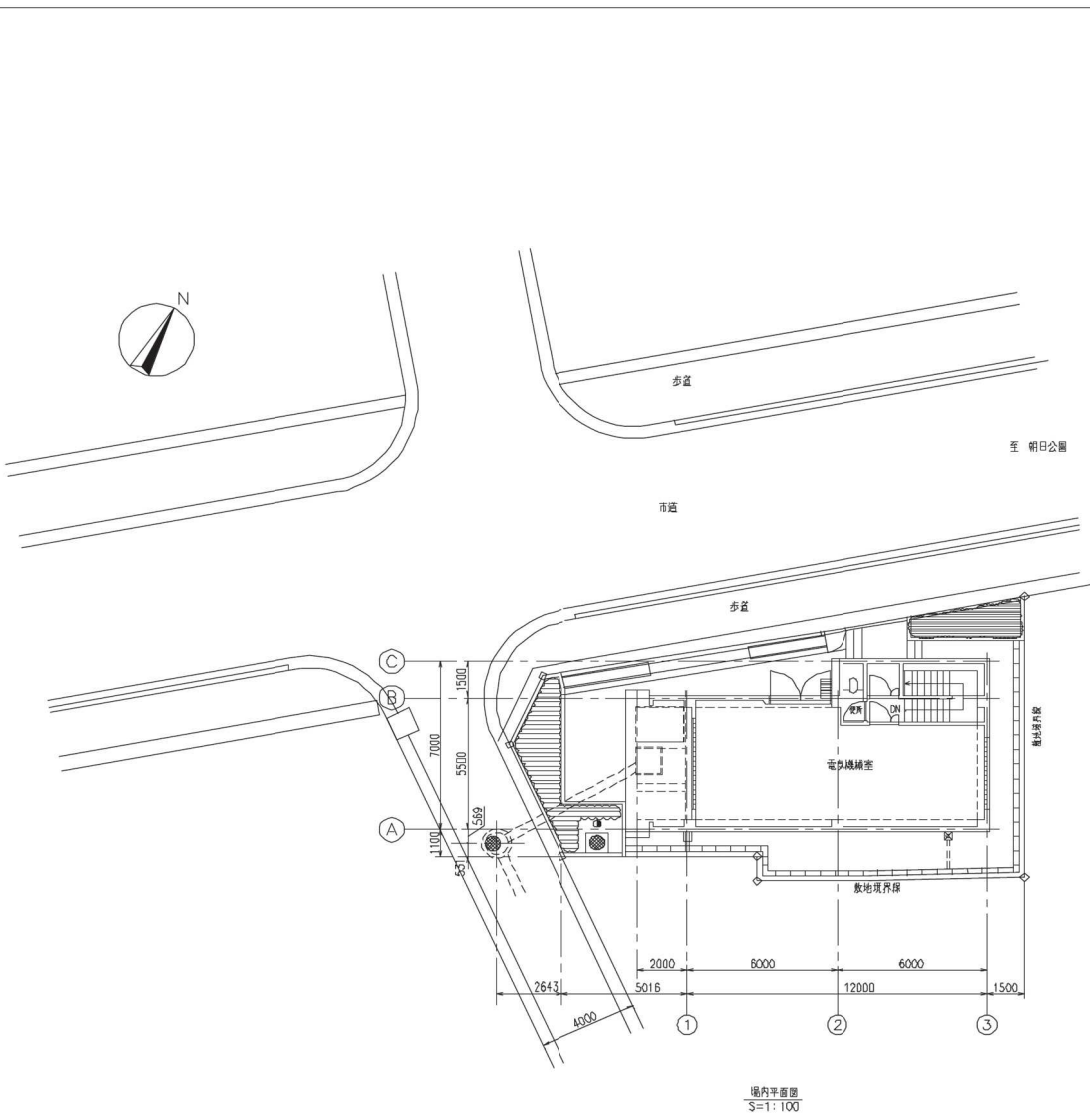
朝日污水中継ポンプ場は昭和 62 年 4 月に供用開始しており、污水ポンプ 3 台が整備済みである。

表 2－5 朝日污水中継ポンプ場の概要

名 称	朝日污水中継ポンプ場
供 用 開 始 年 月	昭和 62 年 4 月
位 置	埼玉県桶川市朝日 1 丁目 32 番 13 号
処 理 分 区	桶川第六処理分区（177.3ha）
排 除 方 式	分流式
ポ ン プ 場 種 類	污水
計 画 能 力	2.5 m ³ /min



写真 2－3 朝日污水中継ポンプ場



1) 運転実績

朝日汚水中継ポンプ場の晴天日（降雨日及びその後2日分の記録を除く）の運転実績を以下に示す。日平均汚水送水量は約2,000m³/日で概ね横ばいである。日最大汚水量にはばらつきがあるが2017年度に5,117m³/日を記録した。既設汚水ポンプの能力は1.4m³/min×3台（内1台予備）であるため、2017年度の日最大送水量記録時には予備機を含めた3台運転していたことになる。

次頁に朝日汚水中継ポンプ場の管路の状況を示す。現状、不明水が多い管路は確認されていない。

し渣については水路設置型の破砕機で細断して汚水と合わせて基本的に後段に流下させている。しき沈砂の搬出については過去5年で6回実施しており、5.0m³×5回、1.0m³×1回であった。

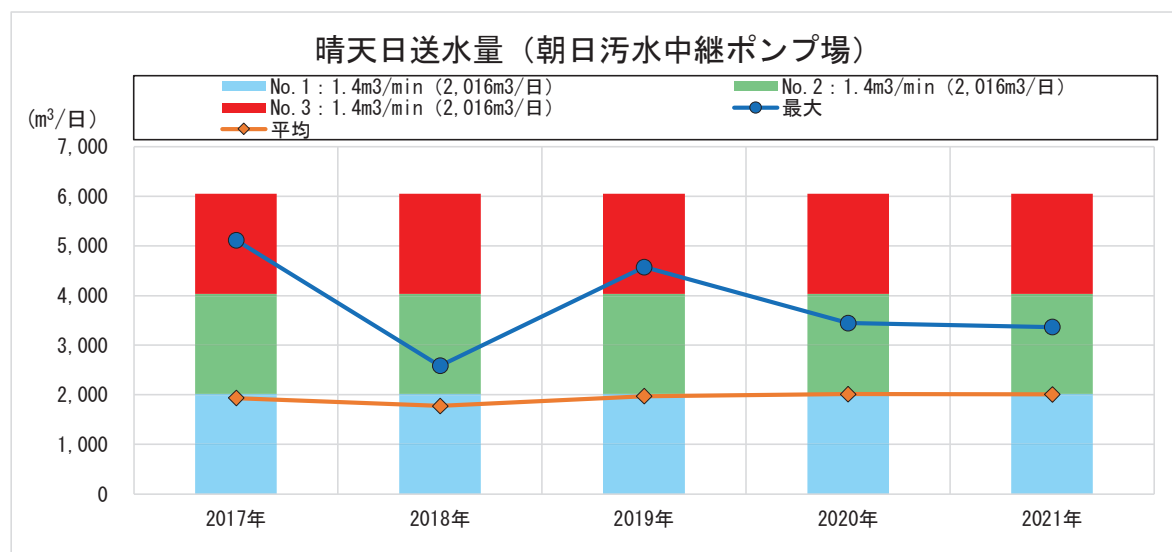


図2-1-1 朝日汚水中継ポンプ場晴天日運転実績

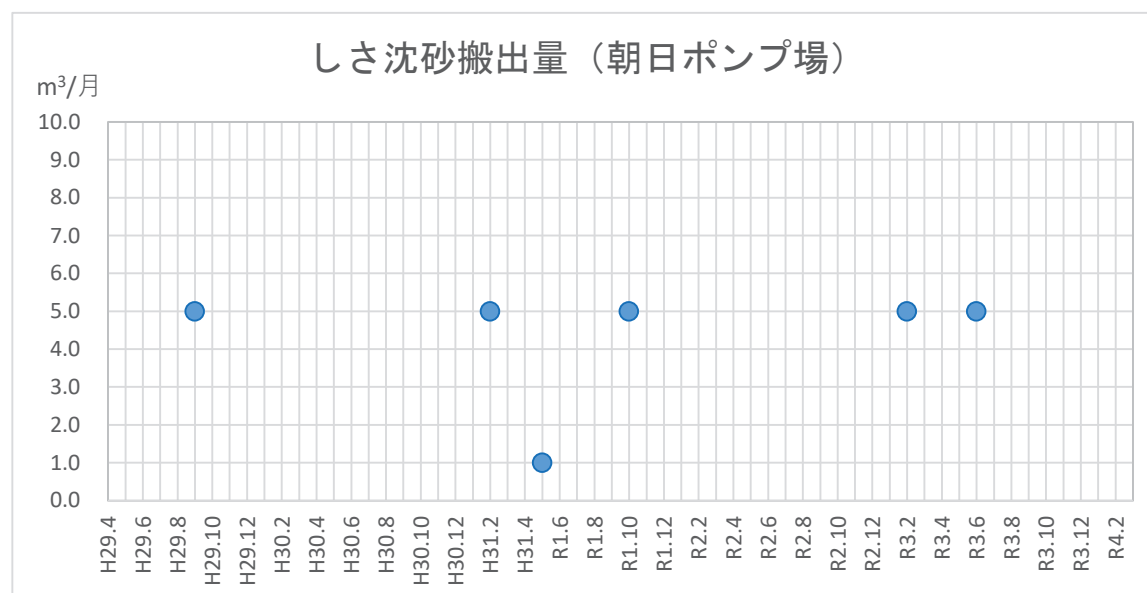
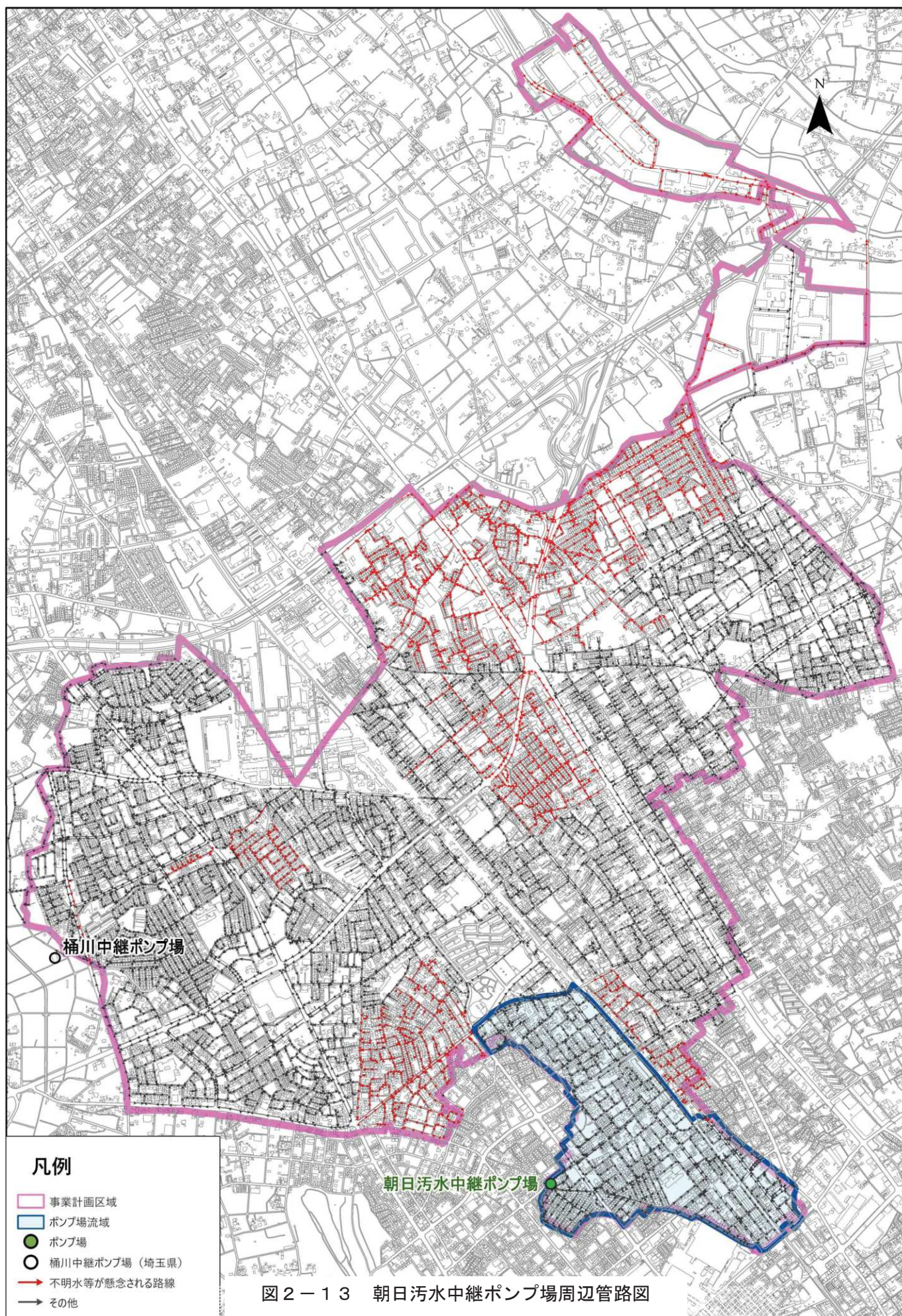


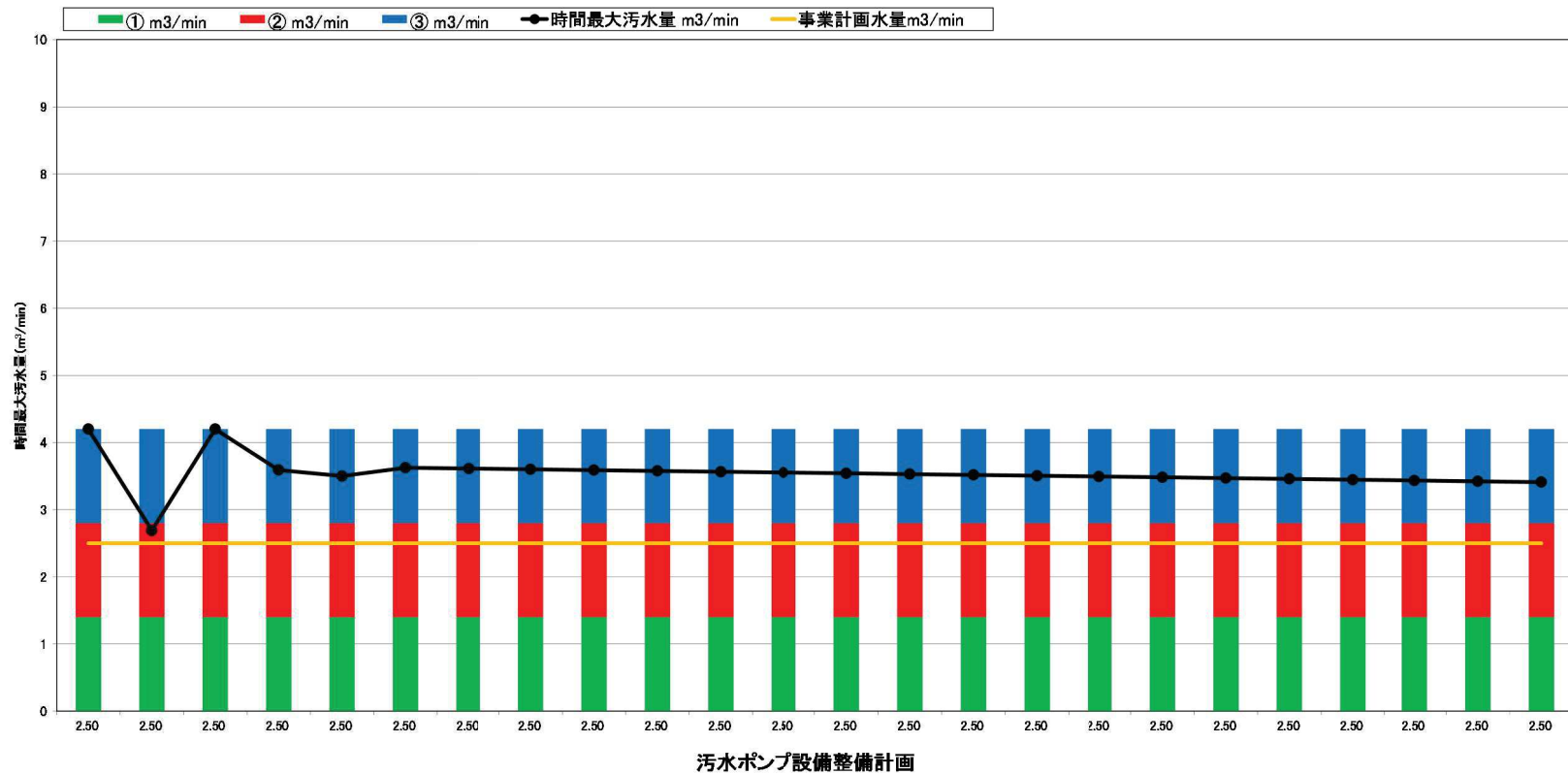
図2-1-2 朝日汚水中継ポンプ場しき沈砂搬出量



2) 流入水量予測、整備計画

流入水量予測を次頁に示すが、人口減少に伴い多少の水量減少が見込まれるが概ね横ばいの予測になっている。なお、必要能力は概ね既設と同等と考えられる。

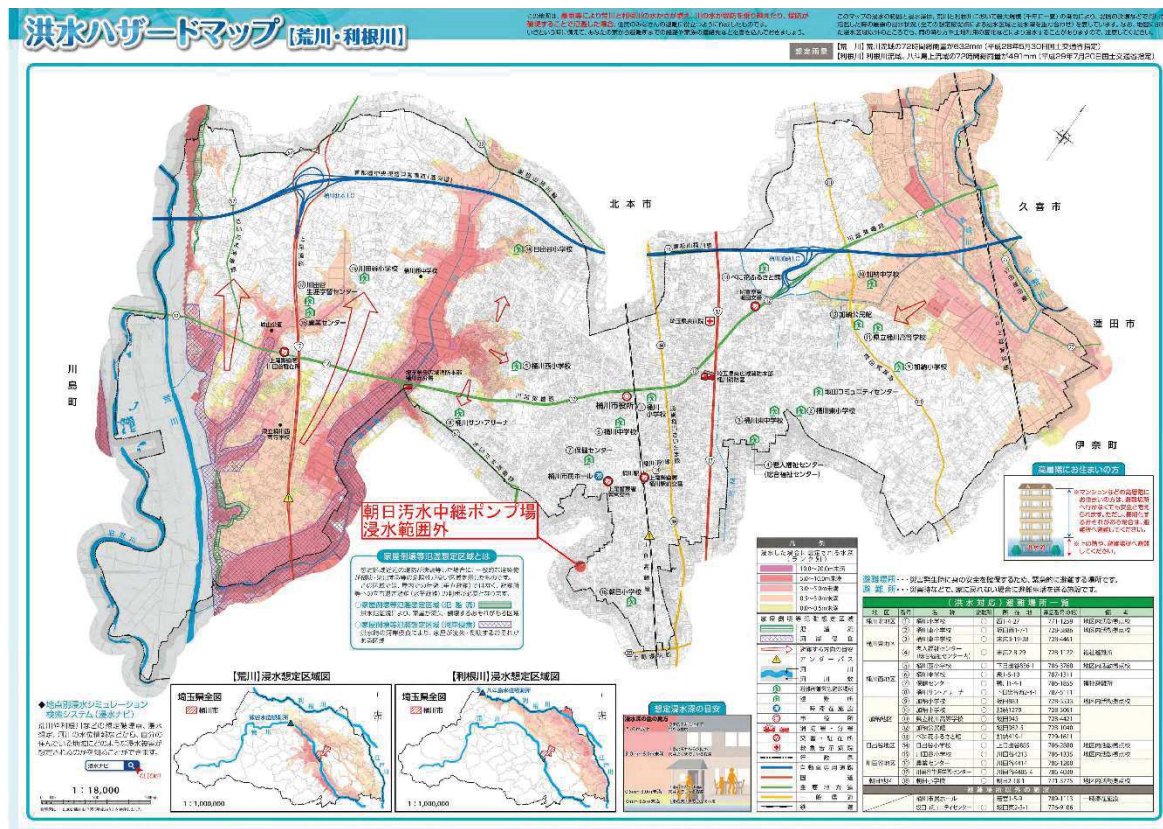
朝日汚水中継ポンプ場		実績値					計画値																	全体時 R6		
		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20		R21	R22
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038		2039	2040
日平均汚水量	m3/日	1,935	1,773	1,971	2,013	2,006	1,933	1,927	1,921	1,914	1,908	1,902	1,895	1,889	1,883	1,877	1,870	1,864	1,858	1,851	1,845	1,839	1,832	1,826	1,820	H27事業計画 容量計算施設能力
日最大汚水量	m3/日	5,117	2,582	4,572	3,442	3,383	3,803	3,790	3,778	3,766	3,753	3,741	3,728	3,716	3,704	3,691	3,679	3,666	3,654	3,642	3,629	3,617	3,604	3,592	3,580	
時間最大汚水量	m3/日	6,048	3,873	6,048	5,163	5,045	5,218	5,201	5,184	5,167	5,150	5,133	5,116	5,099	5,082	5,065	5,048	5,031	5,014	4,997	4,980	4,963	4,946	4,929	4,912	
時間最大汚水量	m3/min	4.2	2.7	4.2	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	1.0 1.0 1.0
①	m3/min	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
②	m3/min	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
③	m3/min	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.0
④	m3/min																									
⑤	m3/min																									
合計	m3/min	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.0 R2事業計画調査 2.5m3/min
①	年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
②	年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
③	年	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	2.5m3/min
④	年																									
⑤	年																									



※時間最大汚水量の実績値は日最大汚水量の実績値と計画の流量比率(時間最大/日最大)から算定した。
 ※日最大量から算出した時間最大水量が既存施設能力の最大量を上回るため既存施設の能力を上限として設定した。

3) 浸水対策

朝日中継ポンプ場は、桶川市作成の洪水ハザードマップ及び現段階の内水ハザードマップにおいて浸水範囲外であるが、現在の内水ハザードマップは浸水実績をもとに作成したものであるため下水道管からの溢水をすべて想定できているものではない状況である。今後、本市では内水浸水シミュレーションモデルを作成し、既往最大降雨の浸水想定区域図の作成を予定している。作成後、耐水化計画の必要性について判断する必要がある。



想定雨量 【荒 川】 荒川流域の72時間総雨量が632mm (平成28年5月30日国土交通省指定)
【利根川】 利根川流域、八斗島上流域の72時間総雨量が491mm (平成29年7月20日国土交通省指定)

図 2 - 1 4 洪水ハザードマップ

4) 関連計画（長寿命化計画、耐震対策）

朝日汚水中継ポンプ場では平成 24 年度に長寿命化計画を策定しており、以下に示す機器の更新を行っている。また、長寿命化に併せて、平成 26～27 年度に耐震補強工事も行われている。

土木

施設調書													
番号	機 場 名 称	施設名			合流・汚水・雨水の別	設置年度	供用年数	最新点検調査年度	施設能力	内容	概算費用 (百万円)	工期(平成)	備考
		中分類	小分類	資産名称									
49	朝日汚水中継ポンプ場	付帯設備	簡易覆蓋	鍍鋼板蓋F1_ハ°イハ°水路	分流	1985	27	2012	—	改築(全部)	0.1	28	C-1
50	朝日汚水中継ポンプ場	付帯設備	簡易覆蓋	鍍鋼板蓋F3_ホ°ソ°井	分流	1985	27	2012	—	改築(全部)	0.1	28	C-3
51	朝日汚水中継ポンプ場	付帯設備	簡易覆蓋	マンホール蓋M2_ハ°イハ°水路(下流)	分流	1985	27	2012	—	改築(全部)		28	C-9 耐震を含む
		小計									0.2		

建築

施設調書													
番号	機場名称	施設名			合流・汚水・雨水の別	設置年度	供用年数	最新点検調査年度	施設能力	内容	概算費用 (百万円)	工期(平成)	備考
		中分類	小分類	資産名称									
52	朝日汚水中継ポンプ場	防水	屋根防水	屋根防水	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.7	26	A-1
53	朝日汚水中継ポンプ場	仕上	外壁	外壁仕上(吹付タイル)	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	1.9	26	A-4
54	朝日汚水中継ポンプ場	金属物	金物	外壁堅樋	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	26	A-5
55	朝日汚水中継ポンプ場	仕上	床	地下1階塗床	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	26	A-11
56	朝日汚水中継ポンプ場	金属物	金物	地下1階ホイスレール	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.6	26	A-13
57	朝日汚水中継ポンプ場	仕上	床	1階塗り床	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	26	A-15
58	朝日汚水中継ポンプ場	仕上	壁	1階壁仕上(ｸﾞﾗｽｸｰﾙ)	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.9	26	A-16
59	朝日汚水中継ポンプ場	仕上	天井	1階天井(ｸﾞﾗｽｸｰﾙ)	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.9	26	A-17
60	朝日汚水中継ポンプ場	仕上	床	1階床タイル	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.1	26	A-18
		小計									5.7		

建築機械

施設調査													
番号	機場 名称	施設名			合流・ 汚水・ 雨水 の別	設置 年度	供用 年数	最新 点検 調査 年度	施設 能力	内容	概算 費用 (百万円)	工期(平成)	備考
		中分類	小分類	資産名称									
26	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ファン	SF-1 機械室給気ファン	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.8	27	AM-1
27	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ファン	SF-2 発電機用給気ファン	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.8	27	AM-2
28	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ファン	EF-1 機械室排気ファン	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.8	27	AM-3
29	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ファン	EF-2 発電機用排気ファン	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.8	27	AM-4
30	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ファン	F-1 便所排気ファン	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	27	AM-5
31	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ダクト	ダクト(亜鉛鉄板製)	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	1.1	27	AM-6
32	朝日汚水中 継ポンプ場	空調・換気設備	ダクト	ダクト(塩ビ製)	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	1.1	27	AM-7
33	朝日汚水中 継ポンプ場	給排水・衛生・ガス設備	衛生器具	和風大便器	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	27	AM-8
34	朝日汚水中 継ポンプ場	給排水・衛生・ガス設備	衛生器具	手洗器	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	27	AM-9
35	朝日汚水中 継ポンプ場	給排水・衛生・ガス設備	給排水・水栓・排水管・ガス管	給排水管	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.6	27	AM-10
		小計									6.6		

建築電気

施設調査													
番号	機場 名称	施設名			合流・ 汚水・ 雨水 の別	設置 年度	供用 年数	最新 点検 調査 年度	施設 能力	内容	概算 費用 (百万円)	工期(平成)	備考
		中分類	小分類	資産名称									
36	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	電灯分電盤	L-1_分電盤	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	1.1	27	AE-1
37	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	蛍光灯_地下_MP	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.3	27	AE-2
38	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	蛍光灯_地下_MP_BT内蔵	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	27	AE-3
39	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	蛍光灯_地上_一般	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.1	27	AE-4
40	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	蛍光灯_地上_一般_BT内蔵	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.1	27	AE-5
41	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	階段通路誘導灯	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.1	27	AE-6
42	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	避難口誘導灯_地下	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.1	27	AE-7
43	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	照明器具	避難口誘導灯_地上	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.1	27	AE-8
44	朝日汚水中 継ポンプ場	電気設備	接地端子類	T-1_端子盤	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.2	27	AE-9
45	朝日汚水中 継ポンプ場	消火災害防止設備	受信機	受信器	分流	1985	27	2012	—	改築 (全部)	0.3	27	AE-10
46	朝日汚水中 継ポンプ場	消火災害防止設備	感知器	総合盤	分流	1985	27	2012		改築 (全部)	0.2	27	AE-11
47	朝日汚水中 継ポンプ場	消火災害防止設備	感知器	感知器_煙	分流	1985	27	2012		改築 (全部)	0.1	27	AE-12
48	朝日汚水中 継ポンプ場	消火災害防止設備	感知器	感知器_熱	分流	1985	27	2012		改築 (全部)	0.1	27	AE-13
		小計									3.0		

機械設備

施設調査													
番号	機場 名称	施設名			合流・ 汚水・ 雨水 の別	設置 年度	供用 年数	最新 点検 調査 年度	施設 能力	内容	概算 費用 (百万円)	工期(平成)	備考
		中分類	小分類	資産名称									
1	梶川汚水中 継ポンプ場	スクリーンかす設備	自動除塵機	自動除塵機	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	30.2	27	PM-3
2	梶川汚水中 継ポンプ場	スクリーンかす設備	貯留装置	No.1し渣コンテナ	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	—	27	PM-4
3	梶川汚水中 継ポンプ場	スクリーンかす設備	貯留装置	No.2し渣コンテナ	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	—	27	PM-5
4	梶川汚水中 継ポンプ場	スクリーンかす設備	スクリーン	バイパス水路スクリーン	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	0.6	27	PM-6
5	梶川汚水中 継ポンプ場	汚水洗砂設備	揚砂ポンプ	揚砂ポンプ	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	3.8	27	PM-7
6	梶川汚水中 継ポンプ場	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	機器搬入装置	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	1.6	27	PM-8
7	梶川汚水中 継ポンプ場	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	揚砂ポンプ 吊上装置	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	0.9	27	PM-14
8	梶川汚水中 継ポンプ場	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	汚水ポンプ 吊上装置	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	0.9	27	PM-15
9	梶川汚水中 継ポンプ場	脱臭設備	ファン	脱臭ファン	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	3.4	27	PM-16
10	梶川汚水中 継ポンプ場	脱臭設備	活性炭吸着装置	ミストセパレーター	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	22.7	27	PM-17
11	梶川汚水中 継ポンプ場	脱臭設備	活性炭吸着装置	脱臭塔	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)		27	PM-18
		小計									64.1		

電気設備

施設調査													
番号	機場 名称	施設名			合流・ 汚水・ 雨水 の別	設置 年度	供用 年数	最新 点検 調査 年度	施設 能力	内容	概算 費用 (百万円)	工期(平成)	備考
		中分類	小分類	資産名称									
12	梶川汚水中 継ポンプ場	受変電設備	遮断器盤	引込開閉器箱	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	0.8	27	PE-1
13	梶川汚水中 継ポンプ場	受変電設備	遮断器盤	受電盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	10.0	27	PE-2
14	梶川汚水中 継ポンプ場	自家発電設備	発電機	自家発電装置	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	38.3	27	PE-3
15	梶川汚水中 継ポンプ場	自家発電設備	冷却塔	冷却水タンク	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)		27	PE-4
16	梶川汚水中 継ポンプ場	自家発電設備	消音器	排気消音器	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)		27	PE-5
17	梶川汚水中 継ポンプ場	自家発電設備	燃料タンク	燃料タンク	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)		27	PE-6
18	梶川汚水中 継ポンプ場	制御電線及び計装用電源設備	蓄電池盤	直流電源盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	13.8	27	PE-7
19	梶川汚水中 継ポンプ場	負荷設備	動力制御盤	主ポンプ 盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	11.5	27	PE-8
20	梶川汚水中 継ポンプ場	負荷設備	動力制御盤	補機動力盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	14.1	27	PE-9
21	梶川汚水中 継ポンプ場	計測設備	レベル計	ポンプ 井水位	分流	2000	12	2012	—	改築 (全部)	1.9	27	PE-10 1986年設置、 2000年更新
22	梶川汚水中 継ポンプ場	計測設備	流量計	汚水揚水量	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	4.7	27	PE-11
23	梶川汚水中 継ポンプ場	監視制御設備	補助ブレー盤	補助継電器盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	9.2	27	PE-12
24	梶川汚水中 継ポンプ場	監視制御設備	現場盤	現場操作盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	1.8	27	PE-13
25	梶川汚水中 継ポンプ場	監視制御設備	テレメータ用電源装置	テレメータ盤	分流	1986	26	2012	—	改築 (全部)	19.3	27	PE-14
		小計									125.4		

(3) 若宮汚水中継ポンプ場

若宮汚水中継ポンプ場は平成元年4月に供用開始しており、汚水ポンプ3台が整備済みである。

表 2－6 若宮汚水中継ポンプ場の概要

名 称	若宮汚水中継ポンプ場
供 用 開 始 年 月	平成元年 4 月
位 置	埼玉県桶川市 1 丁目 8 番 36 号
処 理 分 区	桶川第四の二処理分区 (120. 4ha)
排 除 方 式	分流式
ポンプ場種類	汚水
計 画 能 力	2.3 m ³ /min



写真 2－4 若宮汚水中継ポンプ場



図 2-16 若宮汚水中継ポンプ場配置図

1) 運転実績

若宮汚水中継ポンプ場の晴天日（降雨日及びその後2日分の記録を除く）の運転実績を以下に示す。日平均汚水送水量は約 1,400m³/日で概ね横ばいである。日最大汚水量はばらつきがあるが2019年度に 2,398m³/日を記録した。既設汚水ポンプの能力は 1.2m³/min×2 台（内 1 台予備）、0.9m³/min×1 台であるため、2019年度の日最大送水量記録時には予備機を除く2台運転だったことになる。

次頁に朝日若宮中継ポンプ場の管路の状況を示す。現状、不明水が多い管路は確認されていない。

し渣については水路設置型の破砕機で細断して汚水と合わせて基本的に後段に流下させている。しき沈砂の搬出については過去5年で5回実施しており、8.0m³×3回、5.0m³×2回であった。

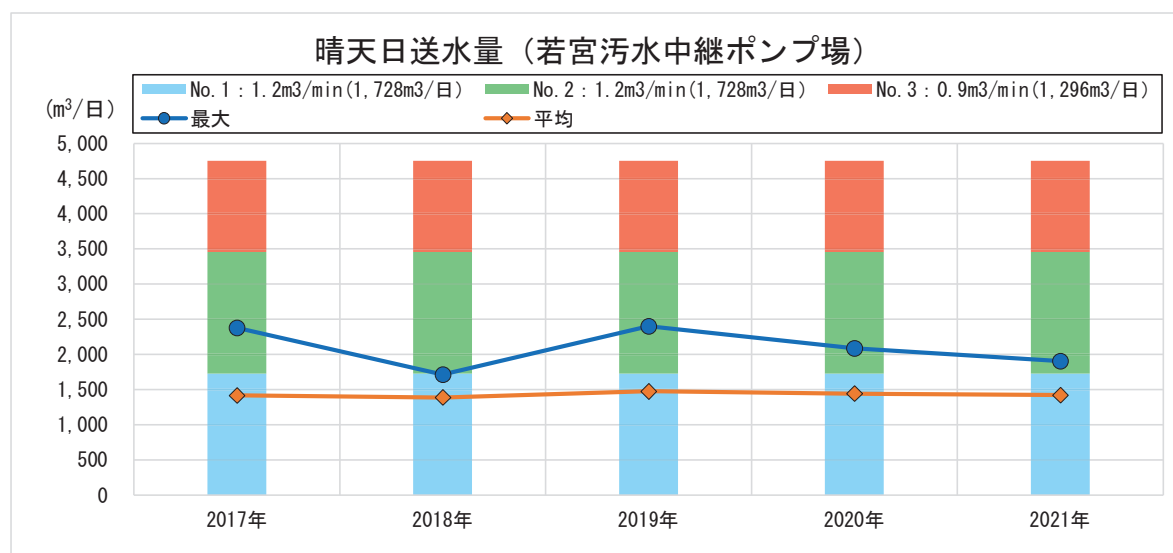


図 2－17 若宮汚水中継ポンプ場晴天日運転実績

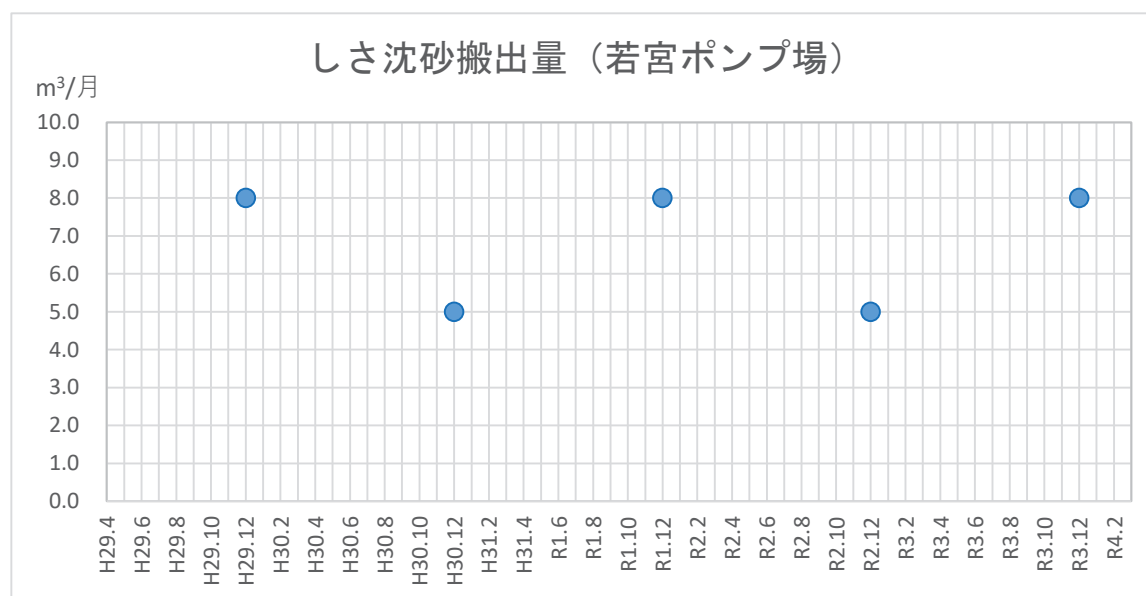
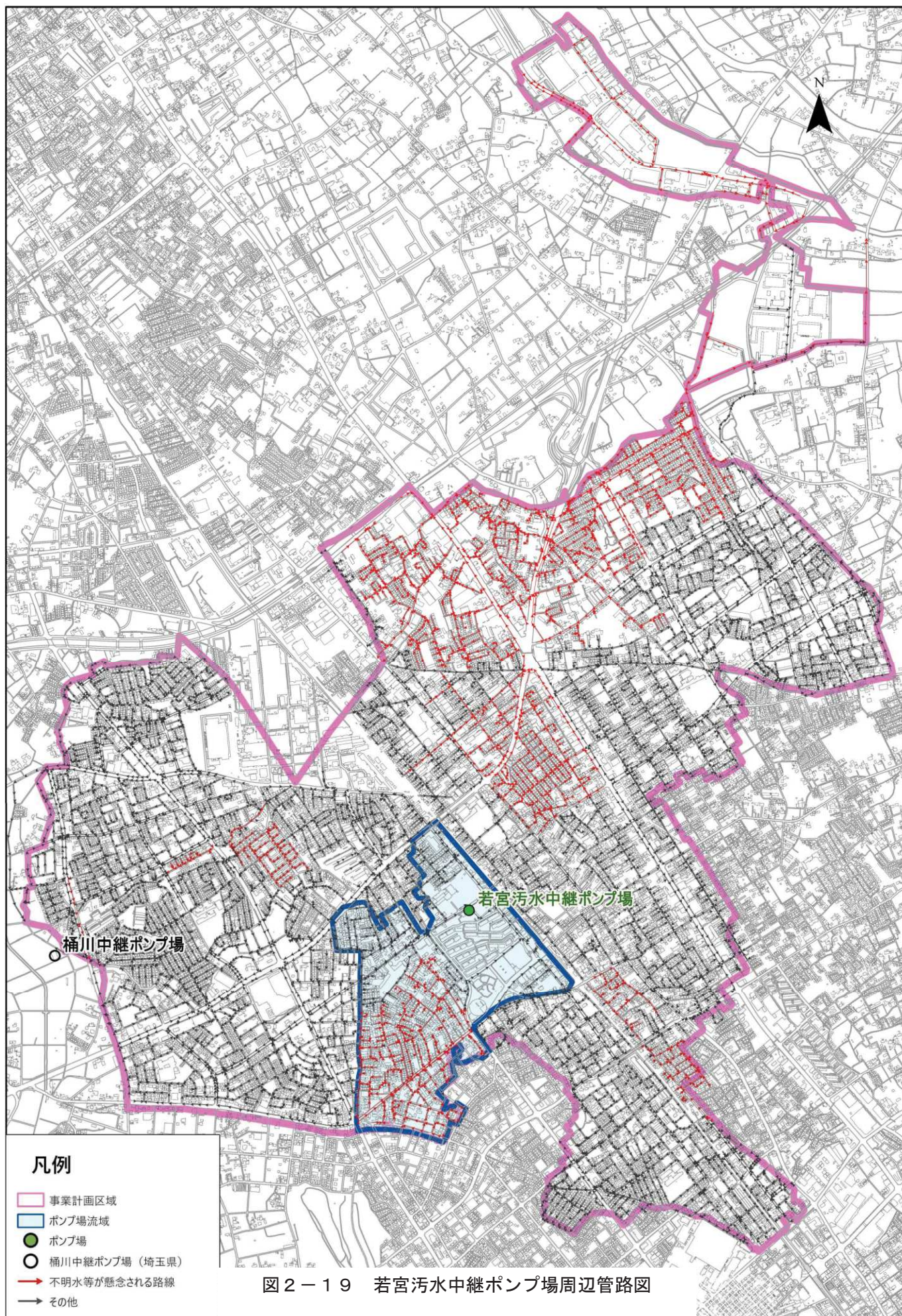


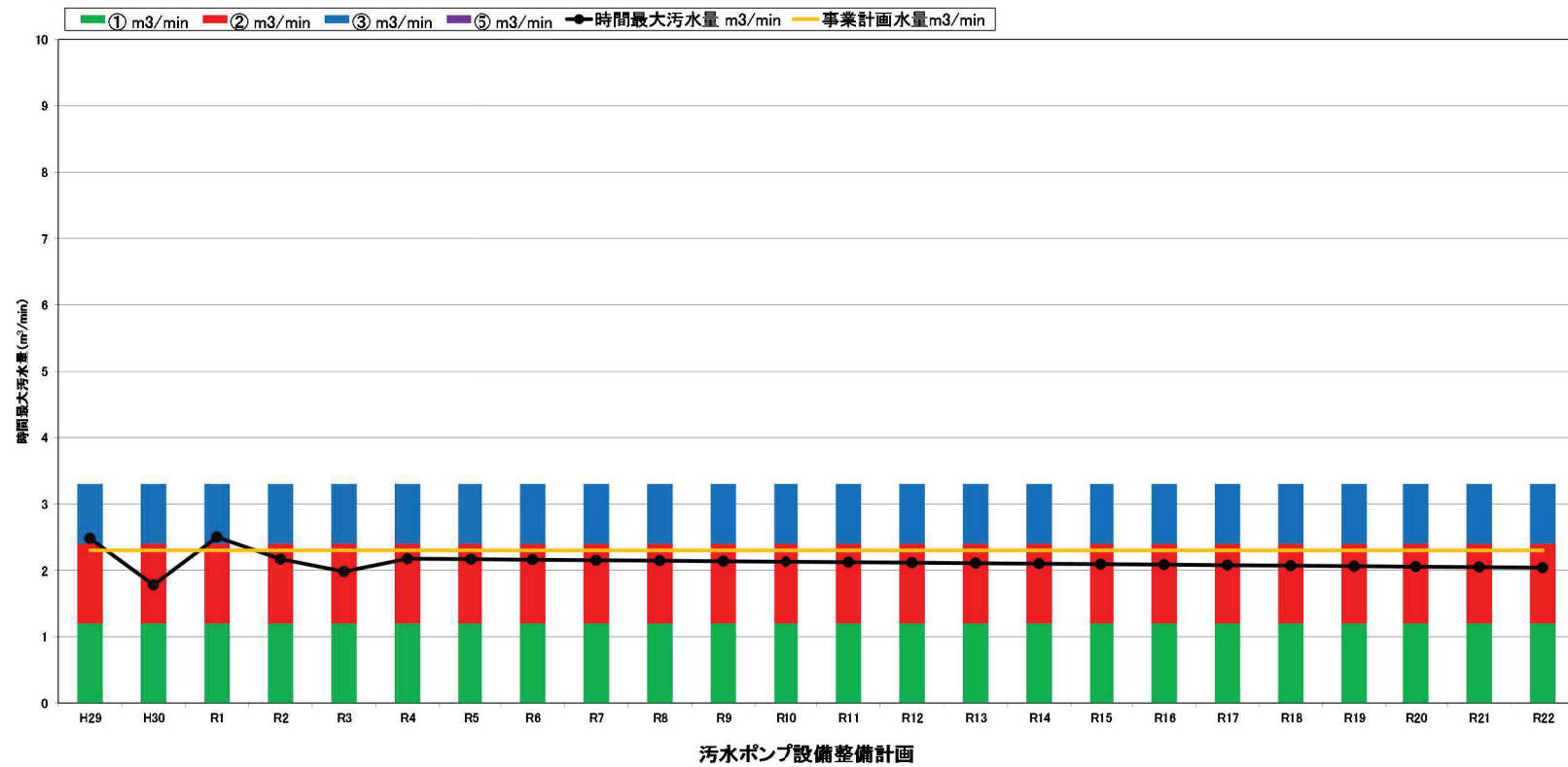
図 2－18 若宮汚水中継ポンプ場しき沈砂搬出量



2) 流入水量予測、整備計画

流入水量予測を次頁に示すが、人口減少に伴い多少の水量減少が見込まれるが概ね横ばいの予測になっている。なお、必要能力は概ね既設と同等程度と考えられる。

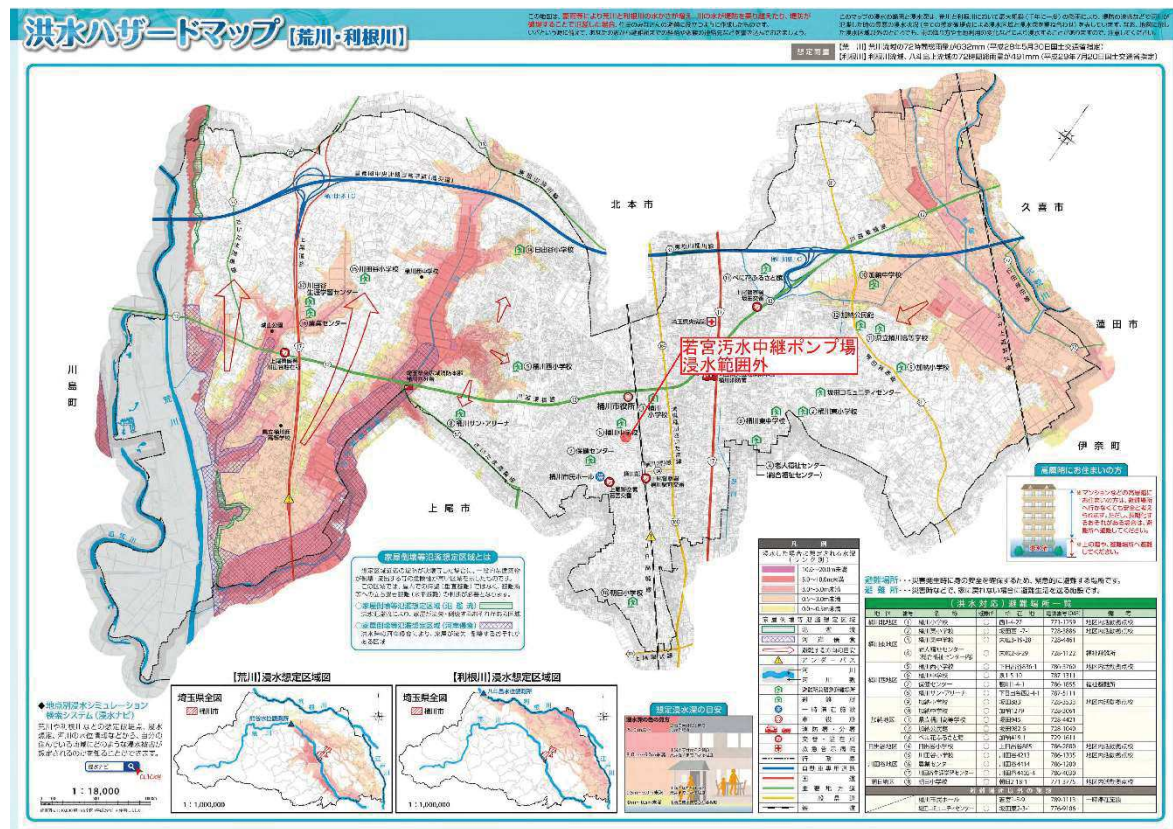
若宮汚水中継ポンプ場		実績値					計画値																		全体時 R6		
		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21			R22
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039			2040
日平均汚水量	m3/日	1,417	1,387	1,474	1,442	1,421	1,424	1,419	1,414	1,409	1,405	1,400	1,395	1,390	1,386	1,381	1,376	1,372	1,367	1,362	1,357	1,353	1,348	1,343	1,338		
日最大汚水量	m3/日	2,377	1,712	2,398	2,086	1,903	2,088	2,081	2,074	2,067	2,060	2,053	2,047	2,040	2,033	2,026	2,019	2,012	2,005	1,998	1,991	1,984	1,977	1,970	1,963		
時間最大汚水量	m3/日	3,566	2,568	3,597	3,129	2,855	3,132	3,122	3,112	3,101	3,091	3,080	3,070	3,059	3,049	3,039	3,028	3,018	3,007	2,997	2,986	2,976	2,966	2,955	2,945	H27事業計画	
処理能力	①	m3/min	2.5	1.8	2.5	2.2	2.0	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	容量計算施設能力	
	②	m3/min	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	
	③	m3/min	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	
	④	m3/min	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	
	⑤	m3/min																									
	合計	m3/min	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.3	
経過年数	①	年				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	R2事業計画図書
	②	年	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2.3m3/min
	③	年						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	④	年																									
	⑤	年																									



※時間最大汚水量の実績値は日最大汚水量の実績値と計画の流量比率(時間最大/日最大)から算定した。

3) 浸水対策

若宮汚水中継ポンプ場は、桶川市作成の洪水ハザードマップ及び内水ハザードマップにおいて浸水範囲外であるが、現在の内水ハザードマップは浸水実績をもとに作成したものであるため下水道管からの溢水をすべて想定できているものではない状況である。今後、本市では内水浸水シミュレーションモデルを作成し、既往最大降雨の浸水想定区域図の作成を予定している。作成後、耐水化計画の必要性について判断する必要がある。



想定雨量

【荒川】 荒川流域の72時間総雨量が632mm (平成28年5月30日国土交通省指定)

【利根川】 利根川流域、八斗島上流域の72時間総雨量が491mm (平成29年7月20日国土交通省指定)

図2-20 洪水ハザードマップ

4) 関連計画（長寿命化計画、耐震対策）

若宮ポンプ場は平成 19 年度に更新診断を行い、改築更新を実施している。平成 23 年度の工事で概ねすべてのプラント設備の改築更新が実施済みである。

また、施設更新の際、管理棟（建築）は「官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説」（建築保全センター）による耐震診断と耐震補強実施している。地下ピット（土木）は土木耐震基準（レベル 1、レベル 2）に基づく耐震診断と耐震補強を実施している。管理棟の支持杭に対する耐震診断の結果、杭の増設が必要と判断されたが、狭小地のため、施工は不可能であった。

（４）日出谷污水中継ポンプ場

日出谷污水中継ポンプ場は平成元年４月に供用開始しており、污水ポンプ３台が整備済みである。

表２－７ 日出谷污水中継ポンプ場の概要

名 称	日出谷污水中継ポンプ場
供 用 開 始 年 月	平成元年４月
位 置	埼玉県桶川市上日出谷南１丁目４番
処 理 分 区	桶川第四の二処理分区（120.4ha）
排 除 方 式	分流式
ポ ン プ 場 種 類	污水
計 画 能 力	0.7 m ³ /min



写真２－５ 日出谷污水中継ポンプ場（ポンプ井）



写真２－６ 日出谷污水中継ポンプ場（発電機棟）



施工場所
名称：日出谷汚水中継ポンプ場
住所：楠川市下日出谷969-36

案内図
S=1/5000

注記)
1)  は今回工事範囲を示す

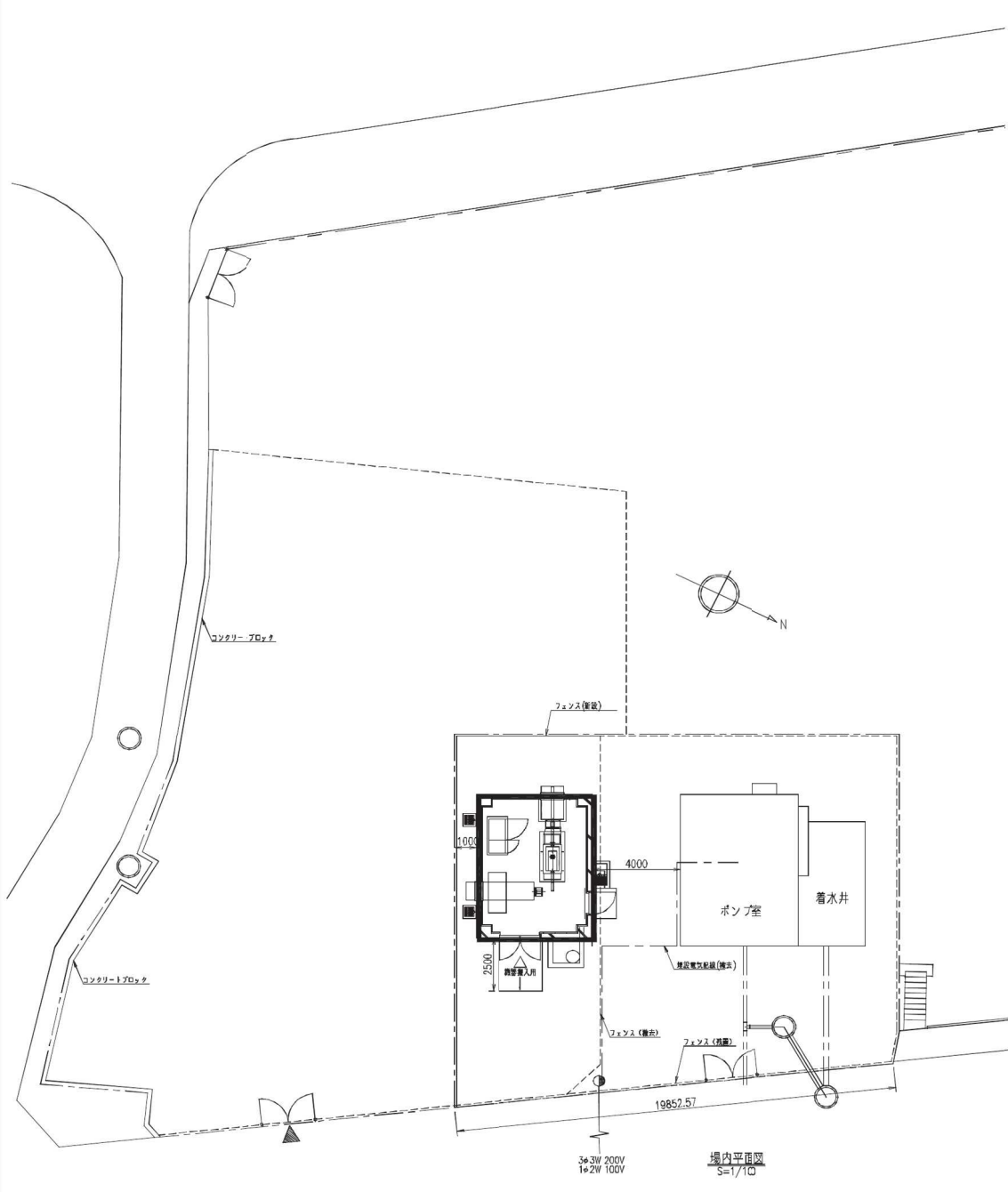


図2-22 日出谷汚水中継ポンプ場設備配置図

1) 運転実績

日出谷污水中継ポンプ場の晴天日（降雨日及びその後2日分の記録を除く）の運転実績を以下に示す。日平均汚水送水量は約 400m³/日で概ね横ばいである。日最大汚水量はばらつきが大きい。2017 年度に 2,160m³/日を記録した。既設污水ポンプの能力は 0.75m³/min×3 台（内 1 台予備）であるため、2017 年度の日最大送水量記録時には予備機を除く 2 台運転だったことになる。

次頁に芝川ポンプ場の管路の状況を示す。不明水が多い管路が比較的広範囲にある状況である。

日出谷污水中継ポンプ場としてのしき沈砂搬出量の記録は無く、その他ポンプ場（若宮、芝川、朝日ポンプ場以外）として記録されている。過去 5 年間で 3 回の搬出実績があり、3.0m³×1 回、2.5m³×2 回であった。

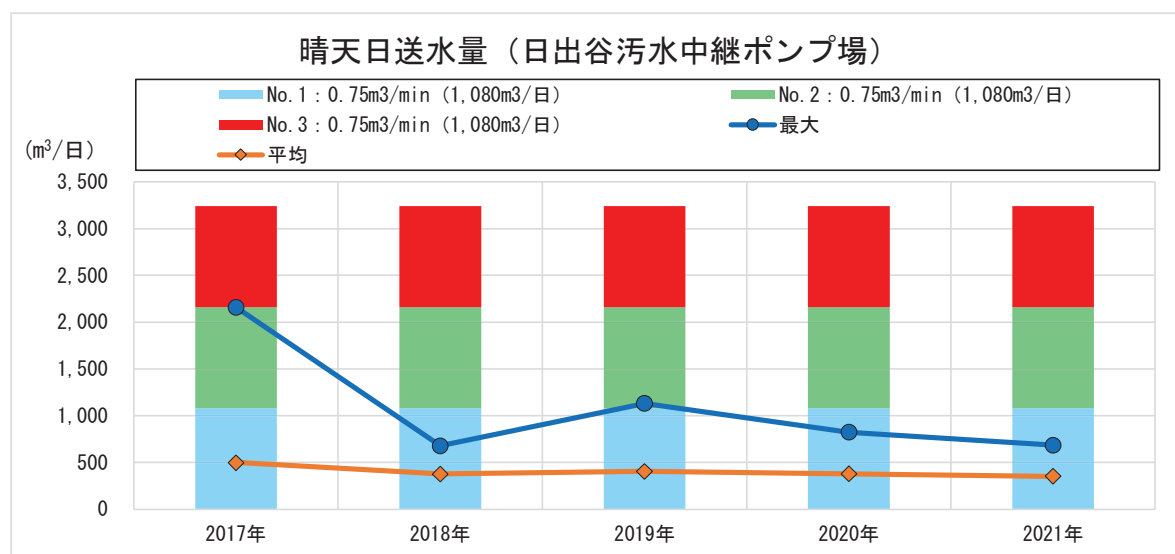


図 2 - 2 3 日出谷污水中継ポンプ場晴天日運転実績

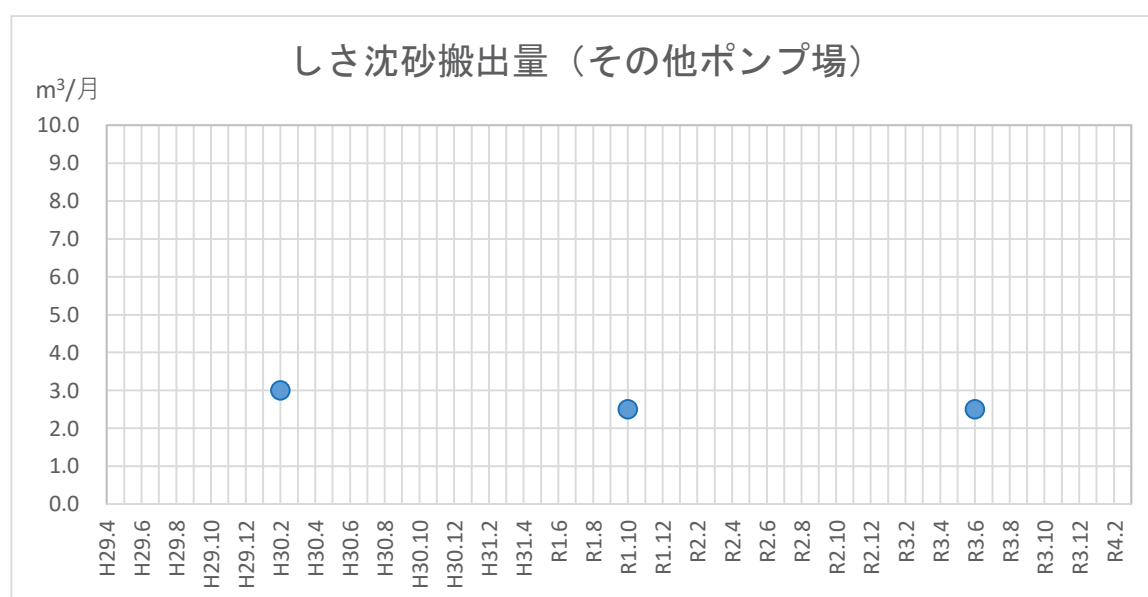
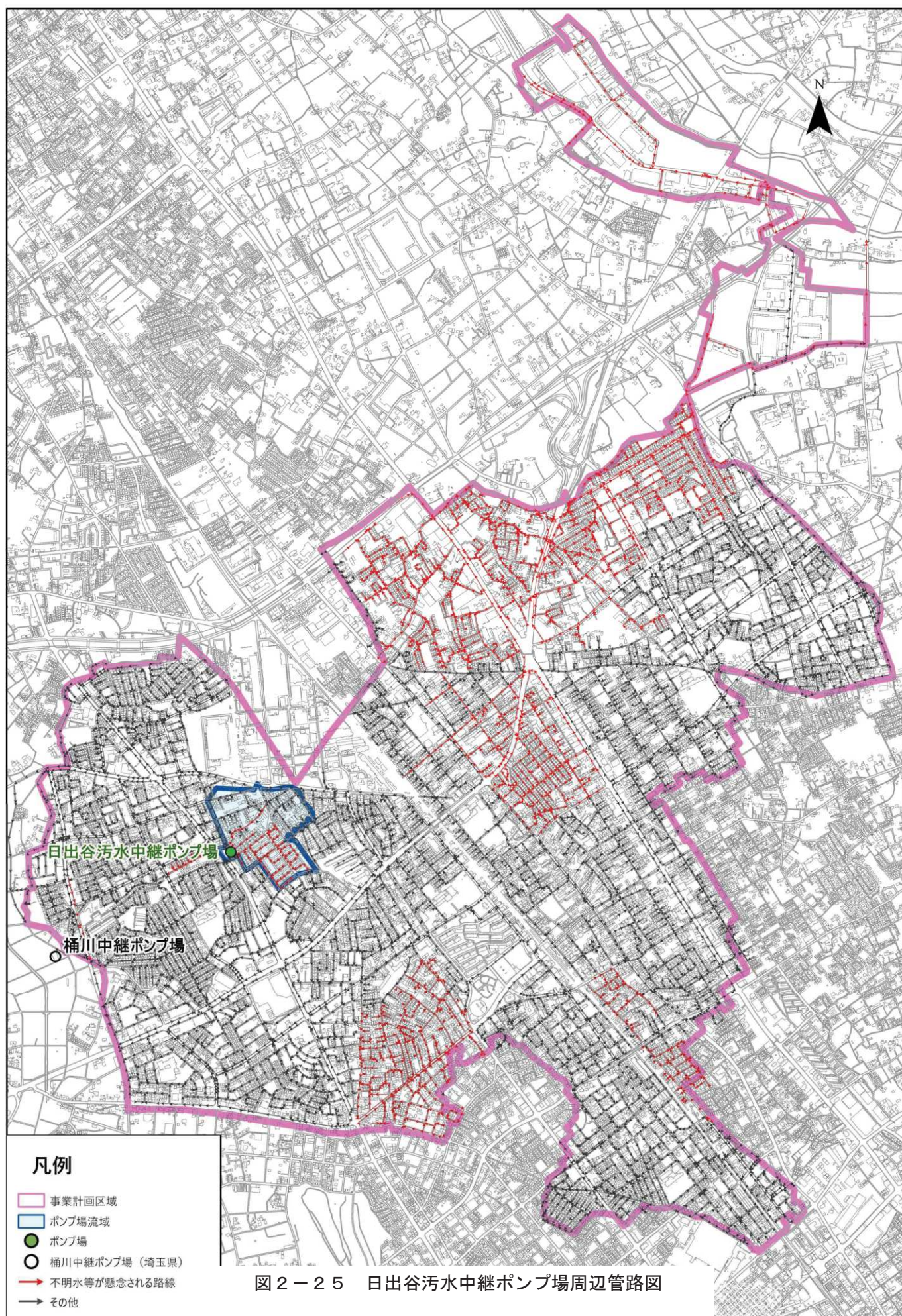


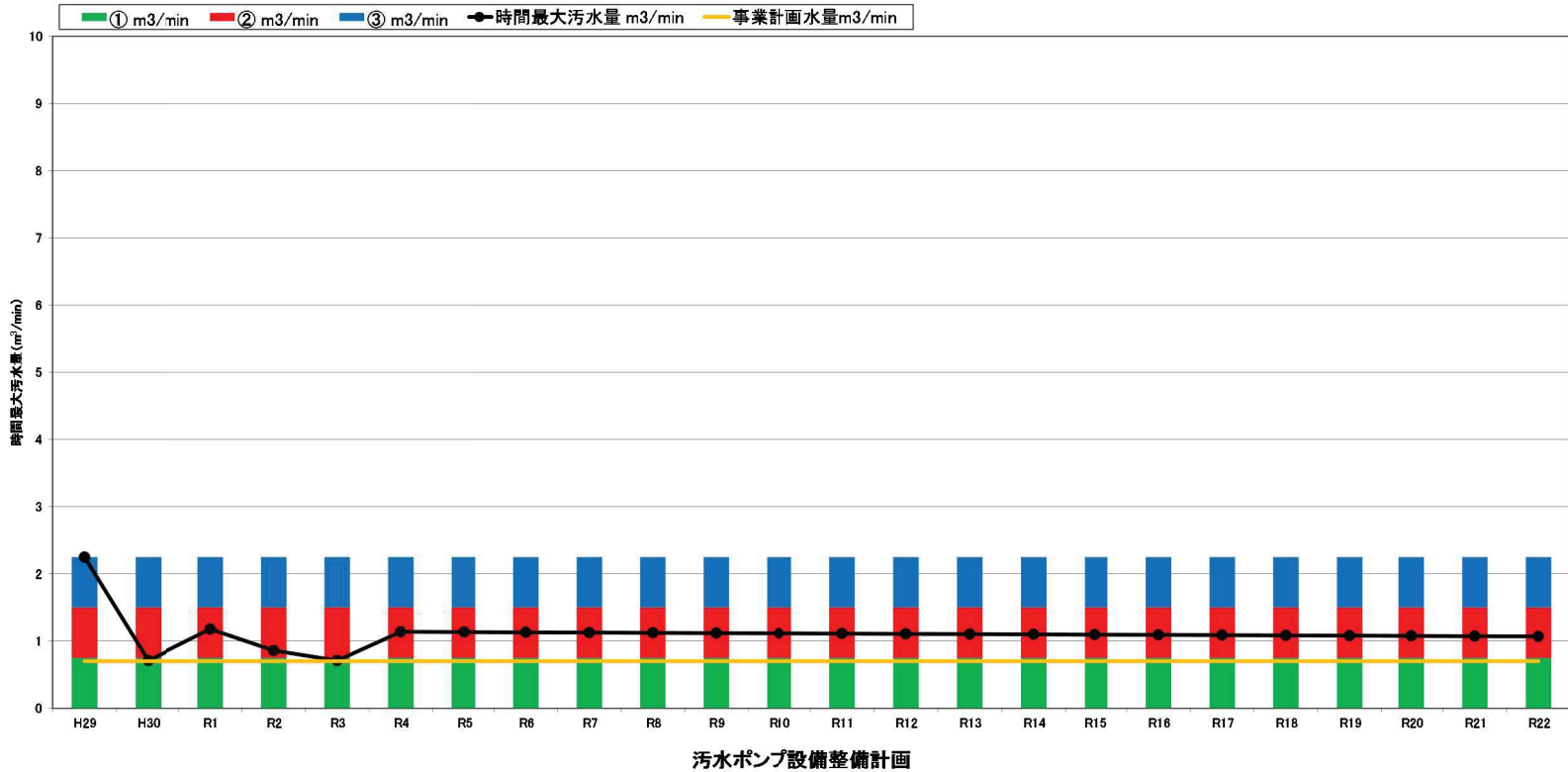
図 2 - 2 4 日出谷污水中継ポンプ場しき沈砂搬出量



2) 流入水量予測、整備計画

流入水量予測を次頁に示すが、人口減少に伴い多少の水量減少が見込まれるが概ね横ばいの予測になっている。なお、必要能力は概ね既設と同等程度となっている。

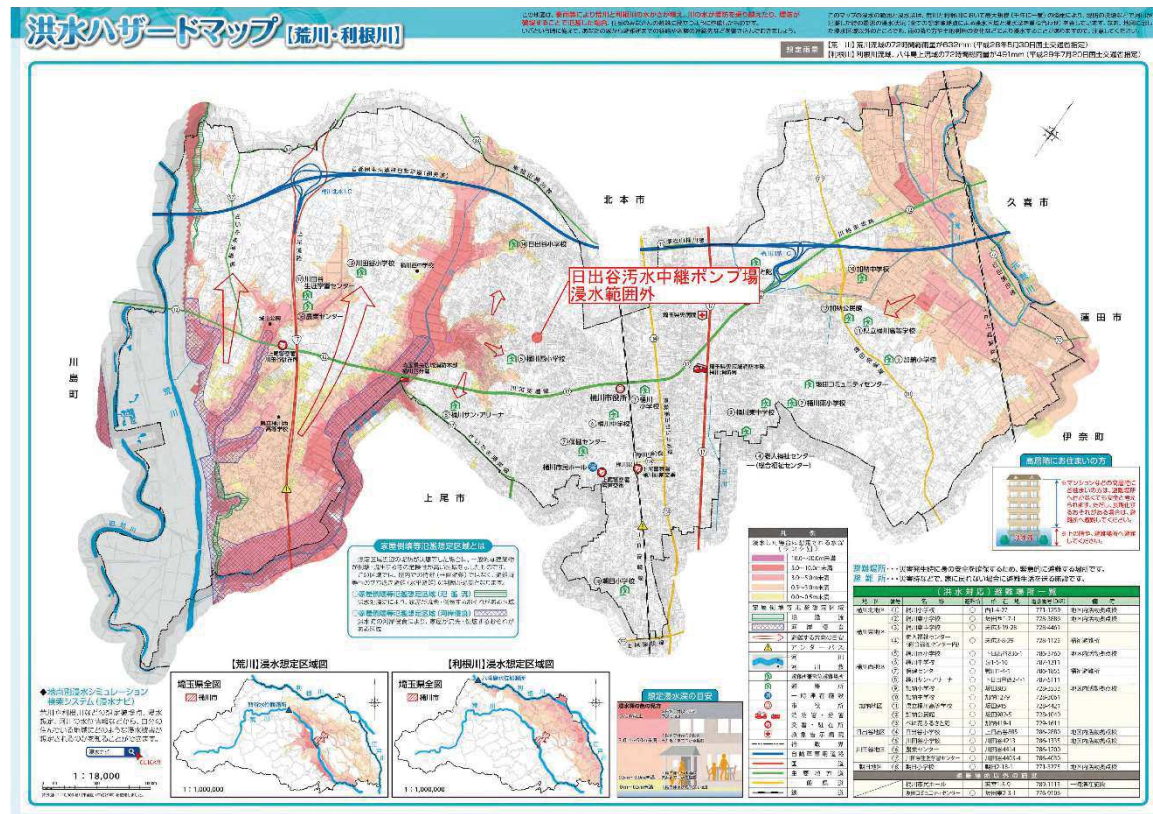
日谷汚水中継ポンプ場		実績値					計画値																						全体時 R6
		H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22				
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040				
日平均汚水量	m3/日	499	377	406	379	352	401	400	398	397	396	394	393	392	390	389	388	386	385	384	382	381	380	378	377	H27事業計画 容量計算既設能力			
日最大汚水量	m3/日	2,160	678	1,132	824	685	1,092	1,088	1,085	1,081	1,078	1,074	1,070	1,067	1,063	1,059	1,056	1,052	1,048	1,045	1,041	1,038	1,034	1,030	1,027				
時間最大汚水量	m3/日	3,240	1,017	1,698	1,236	1,027	1,638	1,333	1,627	1,622	1,616	1,611	1,605	1,600	1,595	1,589	1,584	1,578	1,573	1,567	1,562	1,556	1,551	1,545	1,540				
時間最大汚水量	m3/min	2.3	0.7	1.2	0.9	0.7	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1				
①	m3/min	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75				
②	m3/min	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75				
③	m3/min	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75				
④	m3/min																												
⑤	m3/min																												
合計	m3/min	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50				
経過年数	①	年			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	R2事業計画調査 0.7m3/min		
	②	年			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
	③	年			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
	④	年																											
	⑤	年																											



※時間最大汚水量の実績値は日最大汚水量の実績値と計画の流量比率(時間最大/日最大)から算定した。

3) 浸水対策

日出谷汚水中継ポンプ場は、桶川市作成の洪水ハザードマップ及び内水ハザードマップにおいて浸水範囲外であるが、現在の内水ハザードマップは浸水実績をもとに作成したものであるため下水道管からの溢水をすべて想定できているものではない状況である。今後、本市では内水浸水シミュレーションモデルを作成し、既往最大降雨の浸水想定区域図の作成を予定している。作成後、耐水化計画の必要性について判断する必要がある。



想定雨量

【荒 川】 荒川流域の72時間総雨量が632mm (平成28年5月30日国土交通省指定)

【利根川】 利根川流域、八斗島上流域の72時間総雨量が491mm (平成29年7月20日国土交通省指定)

図 2-26 洪水ハザードマップ

4) 関連計画（長寿命化計画、耐震対策）

日出谷汚水中継ポンプ場では平成 27 年度に長寿命化計画を策定しており、以下に示す機器の更新を行っている。また、長寿命化に併せて、平成 29～30 年度に耐震補強工事も行われている。

表 2－8 日出谷汚水中継ポンプ場長寿命化計画

施設調書													
番号	機 場 名 称	中分類	小分類	資 産 名	合流・汚 水・雨水 の別	設置 年度	供用 年数	最新 点検 調査 年次	施設 能力	内 容	概算 費用 (百万 円)	工期	備 考
1	日 出 谷 汚 水 中 継 ポ ン プ 場	付帯設備	内部防食	内部防食_着水井	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	1.5	30	土木7
2		付帯設備	内部防食	内部防食_水路部	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	2.3	30	土木12
3		付帯設備	内部防食	内部防食_ポンプ井	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	8.0	30	土木18
4		防水	屋根防水	屋根防水_防水モルタル_管理棟_外部	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	0.4	29	建築1
5		金属物	笠木	笠木_防水モルタル_管理棟_外部	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	0.9	29	建築2
6		仕上	外装(壁)(処理施設上屋)	外装_壁_リシン吹付_管理棟_外部	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	0.5	29	建築3
7		給排水・衛生・ガス設備	給水管・水栓・排水管・ガス管	給排水管_管理棟_地下部	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	0.1	29	建築機械4
8		汚水ポンプ設備	ポンプ本体	No.1汚水ポンプ	汚水	2001	14	2015	-	改築(全部)	3.0	30	機械1
9		配管類	排水	吐出管	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	2.5	30	機械5
10		配管類	仕切弁	仕切弁	汚水	1988	27	2015	-	改築(全部)	3.0	30	機械6
11		受変電設備	低圧分岐盤	引込開閉器盤	汚水	1989	26	2015	-	改築(全部)	1.5	30	電気1
12		負荷設備	動力制御盤	日出谷制御盤	汚水	1989	26	2015	-	改築(全部)	20.4	30	電気2
13		計測設備	水位計	汚水ポンプ井水位計	汚水	1989	26	2015	-	改築(全部)	3.0	30	電気3
14		ケーブル・配管類	ケーブル・配管類	ケーブル・配管類(1)	汚水	1989	26	2015	-	改築(全部)	2.6	30	電気5
	合計(全部)										49.7		
	合計(一部)										0.0		

2-3. リスク評価方法

(1) リスク評価方法

リスク評価は、前述した影響度ランクと発生確率ランクのマトリクスにより算出するものとする。リスクマトリクスの評価を、図2-28に、リスク評価ランクの評価を表2-9に示す。リスクスコアについて、発生確率ランク別にみると、影響度ランクが大きい場合に高くなるように設定している（例：発生確率ランク5の場合、影響度ランクが大きいほどリスクランクも高くなる）。これにより、影響度の小さい簡易覆蓋や仕上げといった資産よりも、ポンプや操作盤などの影響度が大きい設備類が優先的に更新されやすいようになっている。

発生確率ランク	大	5	21	22	23	24	25
		4	14	15	18	19	20
		3	9	10	13	16	17
		2	4	7	8	11	12
	小	1	1	2	3	5	6
			1	2	3	4	5
		影響度ランク					
		小					大

※マトリクス内の数値はリスクスコアを示し、値の大きいものほどリスクが高い。

図2-28 リスクマトリクスによるリスク評価

表2-9 リスク評価

リスク評価ランク	評価基準
5	リスクスコア 16～25
4	リスクスコア 11～15
3	リスクスコア 5～10
2	リスクスコア 2～4
1	リスクスコア 1

※影響度が小さい資産のリスクスコアが小さい場合、予算制約の中で改築出来なくなる恐れがある。リスクスコア及びリスク評価ランクは、影響度が小さい資産も年数が経てば改築候補に挙がりやすいよう設定した。その他、メーカー保証期間等も考慮。

2-4. リスク評価結果及び考察

リスク評価結果は以下のとおりであり、考察を次頁に示す。

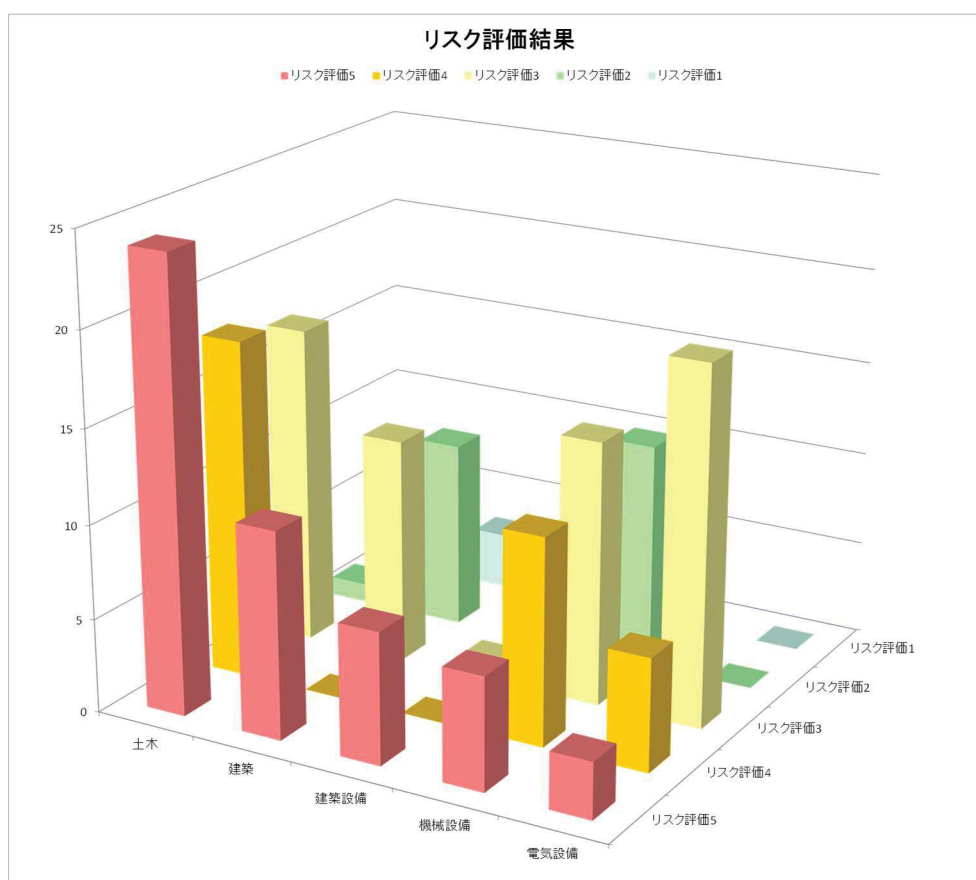


図 2-29 職種別 リスク評価結果一覧

表 2-10 職種別 リスク評価結果一覧

施設名	合計					
	リスク評価結果					
影響度ランク	5	4	3	2	1	合計
土木	24	18	17	1	1	61
建築	11	0	12	10	3	36
建築設備	7	0	1	0	9	17
機械設備	6	11	14	12	0	43
電気設備	3	6	19	0	0	28
合計	51	35	63	23	13	185
	185					

(1) 土木

影響度ランクが高い「躯体」は目標耐用年数が長いため、発生確率ランクが低く評価されており、最終的なリスク評価ランクは概ね3となった。対して「付帯設備」や「内部防食」については影響度ランクは低い、耐用年数が短いため発生確率が高く評価され、リスク評価ランクが5となる資産が多くあった。

(2) 建築

建築についても土木と同様に、躯体についてはリスク評価ランク3、防水や建具等は発生確率ランクが高いためリスク評価ランクが5となる資産が多くあった。なお、更新済みの資産については発生確率ランクが低く評価されリスク評価ランクも低い結果となった。

(3) 建築設備

建築設備については影響度を低く設定しているため、発生確率ランクが高い資産のリスク評価ランクが高く評価される。改築更新が行われていない芝川ポンプ場の資産のリスク評価ランクが5と高く評価された。

(4) 機械設備

機械設備については概ね主要な設備の改築が実施されているため、リスク評価ランク5の資産は少なかった。路上ポンプ場の配管がリスク評価ランク5と評価されるものが多かったが、事後対応（故障発見後に更新する）も考えられる。なお、機械設備については、ある程度の規模を確保して工事発注したい旨の要望があった。実施計画時に工事規模が確保されるユニットを検討する。

(5) 電気設備

全体的に更新されており、経過年数の少ない資産が多いことから、リスク評価ランクの高い資産は少ない。目標耐用年数の短い特殊電源設備や監視制御設備がリスク評価ランク5となっている。

基本的に電気設備は、時間計画保全のため、リスクスコアの高い資産から順に更新をする、機械設備の仕様と併せる必要があるなど、他職種と十分に連携を図る必要がある。ただし、発生確率ランクが低いものもあり、点検調査を踏まえて対象を選定する必要がある。なお、機械設備については、ある程度の規模を確保して工事発注したい旨の要望があった。実施計画時に工事規模が確保されるユニットを検討する。

2—5. 最適な改築シナリオの設定

シミュレーションを実施した結果は以下の通りである。採用されたシナリオのうち、改築候補に挙げた資産から次年度に改築有無を検討する施設を抽出する（実施計画の対象を設定）。

表 2－1 1 シナリオ選定

シナリオ	内容	平均改築費用 (百万円/ 年)	リスクランク 4+5 金額割合 (%)			採用
			1～5 年目	6～10 年目	11～50 年 目	
1	標準耐用年数で改築	158.7	0.3	0	0	
2	目標耐用年数で改築	107.3	18.6	17.9	35.6	
3	予算制約 40 百万円	40.0	38.3	46.9	72.9	
4	予算制約 50 百万円	50.0	37.7	45.3	65.6	
5	予算制約 当初 10 年約 50 百万円、 以降 90 百万円	82.8	37.7	43.6	46.5	
6	予算制約 当初 10 年約 50 百万円、 以降 100 百万円	91.0	37.7	43.6	40.1	
7	予算制約 当初 10 年約 50 百万円、 以降 110 百万円	99.2	37.7	43.5	34.1	採用

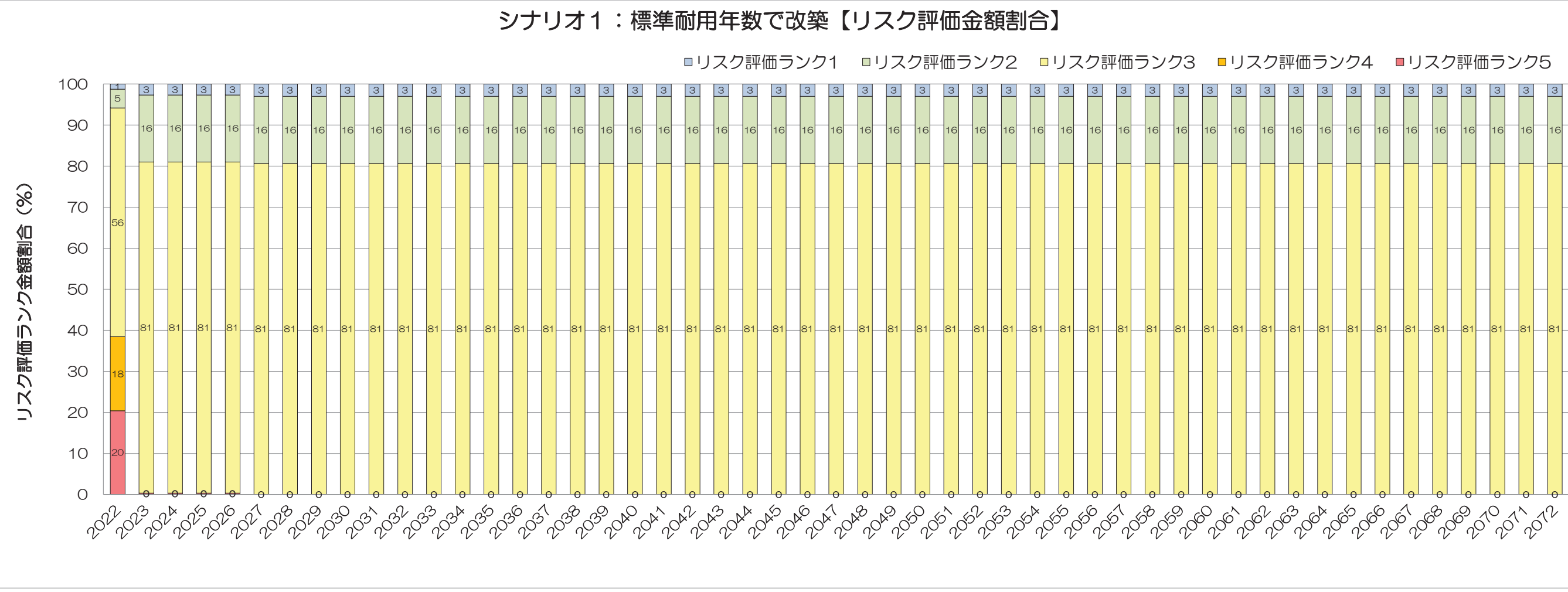
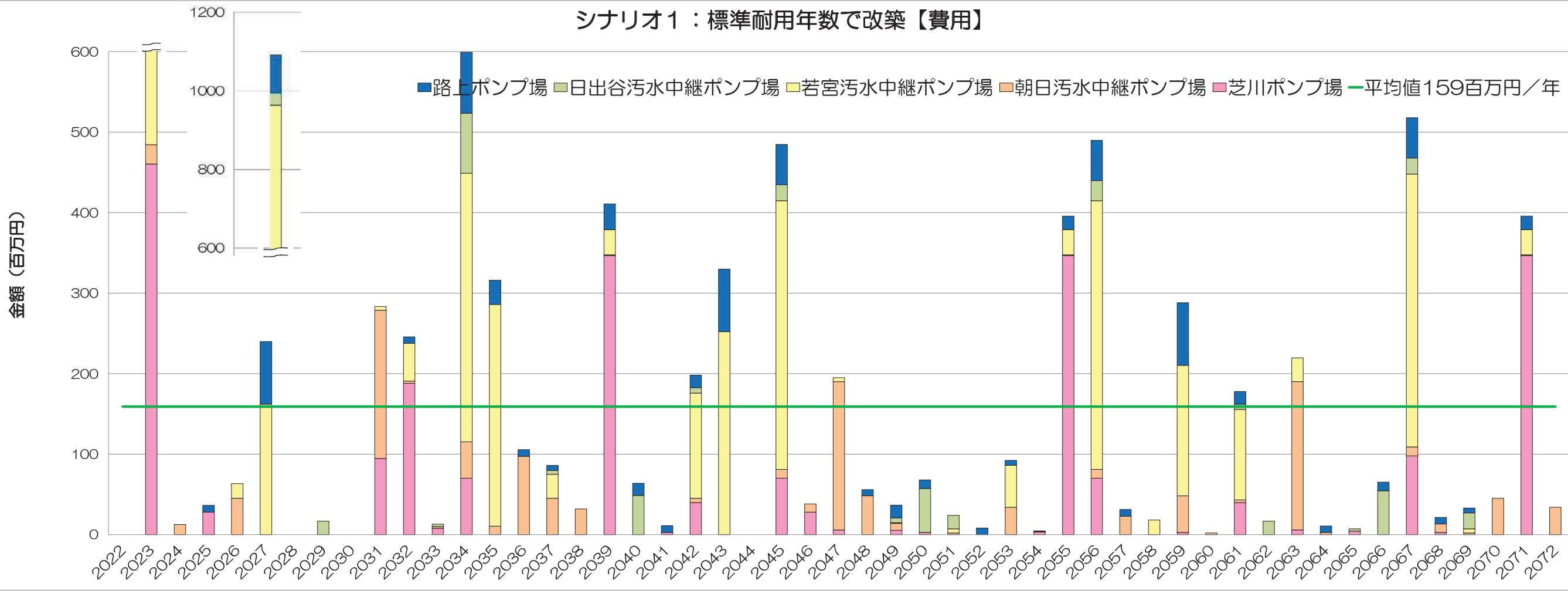
※現在のリスク値（金額割合）はランク 4 が 18%、ランク 5 が 20%、合計 38%である。

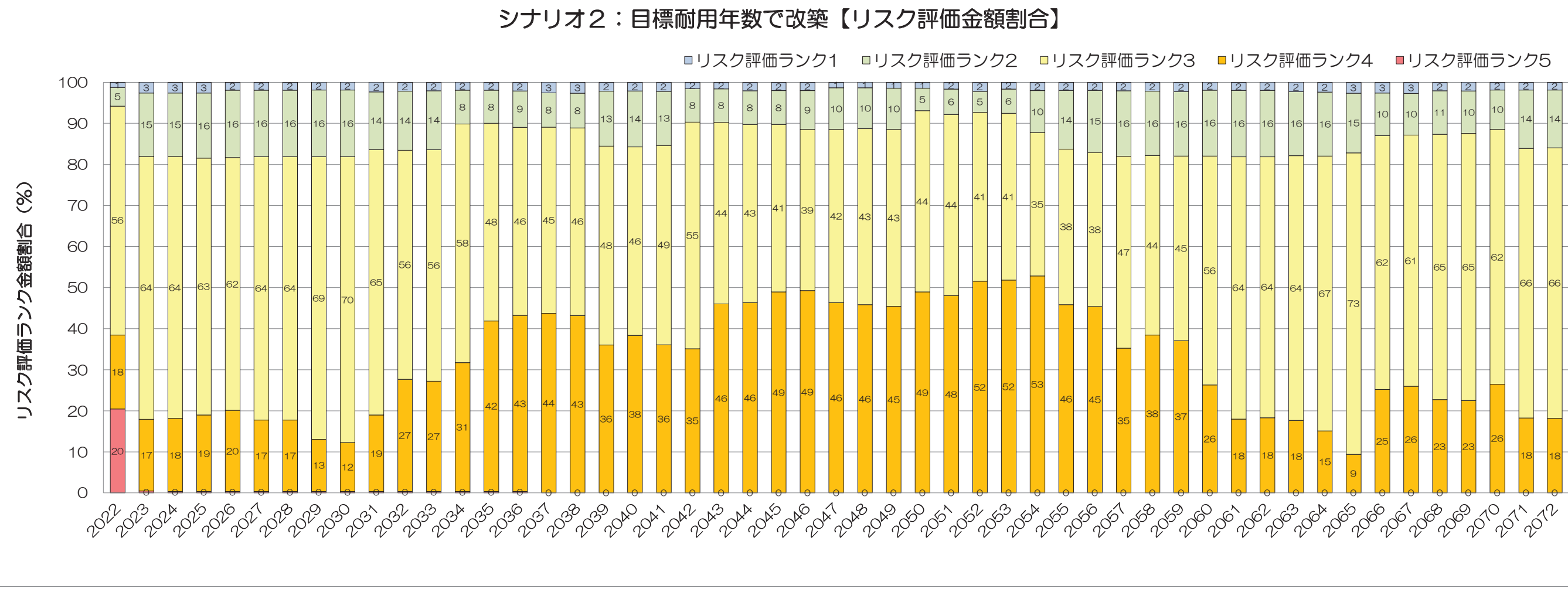
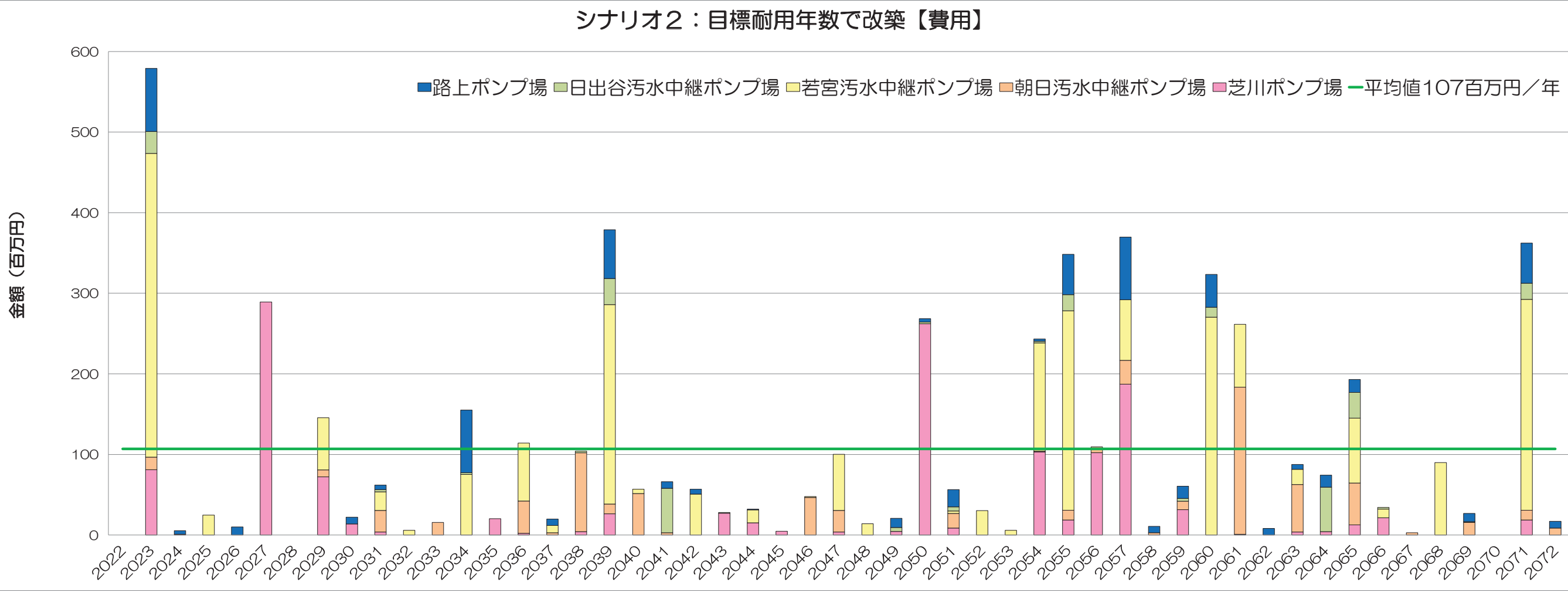
(1) シナリオ考察

シナリオ	考察
1	標準耐用年数で改築する案のため、リスクランクは低い状態を維持することができる。予算制約を設けない案であるため改築費用の平準化が行われず、年度毎に必要な費用のばらつきが大きい。2023年には標準耐用年数を超過した資産が全て改築され、その費用は約10.9億円と非常に大きくなる。
2	目標耐用年数で改築する案のため、リスクランクはある程度低い状態を維持することができる。予算制約を設けない案であるため改築費用の平準化が行われず、年度毎に必要な費用のばらつきが大きい。2023年にはこれまでリスクの高かった資産が全て改築され、その費用は約5.8億円と大きくなる。
3	予算制約を40百万円/年として改築する案である。リスクランクは当初10年間若干の上昇傾向となり、以降については大きく上昇していく傾向にある。2,062年頃にリスクが大きく上昇するシナリオになっているが、この頃に多くの施設の躯体の改築時期を迎えるためである。(他のシナリオも同様)
4	予算制約を50百万円/年として改築する案である。リスクランクは当初10年間概ね横ばい傾向となり、以降については上昇していく傾向にある。
5	シナリオ4より当初10年間はリスクランクが横ばいとなったため、この期間には予算制約を50百万円/年とする。これ以降の期間については、90百万円/年投資することとする。 予算制約を設ける案であるため多少のリスクの増減があり、2,062年頃リスクが若干増加する傾向にある。
6	シナリオ4より当初10年間はリスクランクが横ばいとなったため、この期間には予算制約を50百万円/年とする。これ以降の期間については、100百万円/年投資することとする。 予算制約を設ける案であるため多少のリスクの増減はあるが、概ねリスクが現状と同程度で推移する。
7	シナリオ4より当初10年間はリスクランクが横ばいとなったため、この期間には予算制約を50百万円/年とする。これ以降の期間については、目標耐用年数で改築した場合の平均費用110百万円/年投資することとする。 予算制約を設ける案であるため多少のリスクの増減はあるが、概ねリスクが減少する傾向になる。

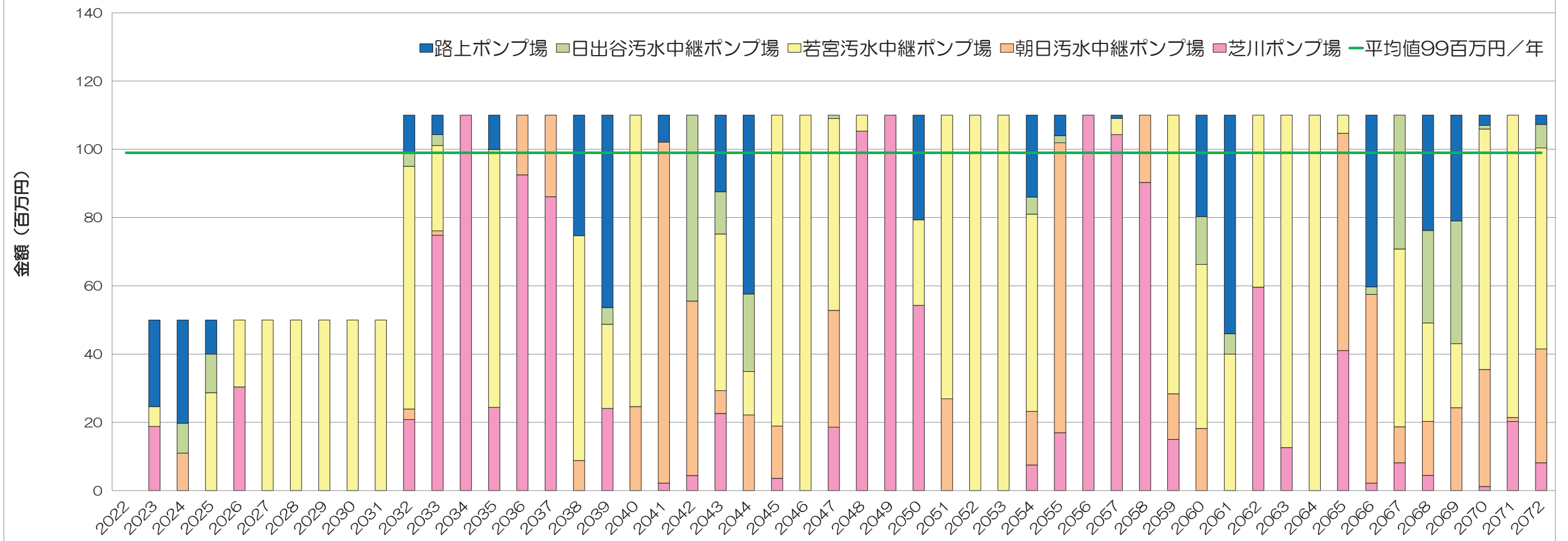
(2) 結論

予算とリスクのバランスを考慮し、当面のリスクを現状程度に推移させることができ、長期的に減少傾向にできる「シナリオ7」を採用案とする。

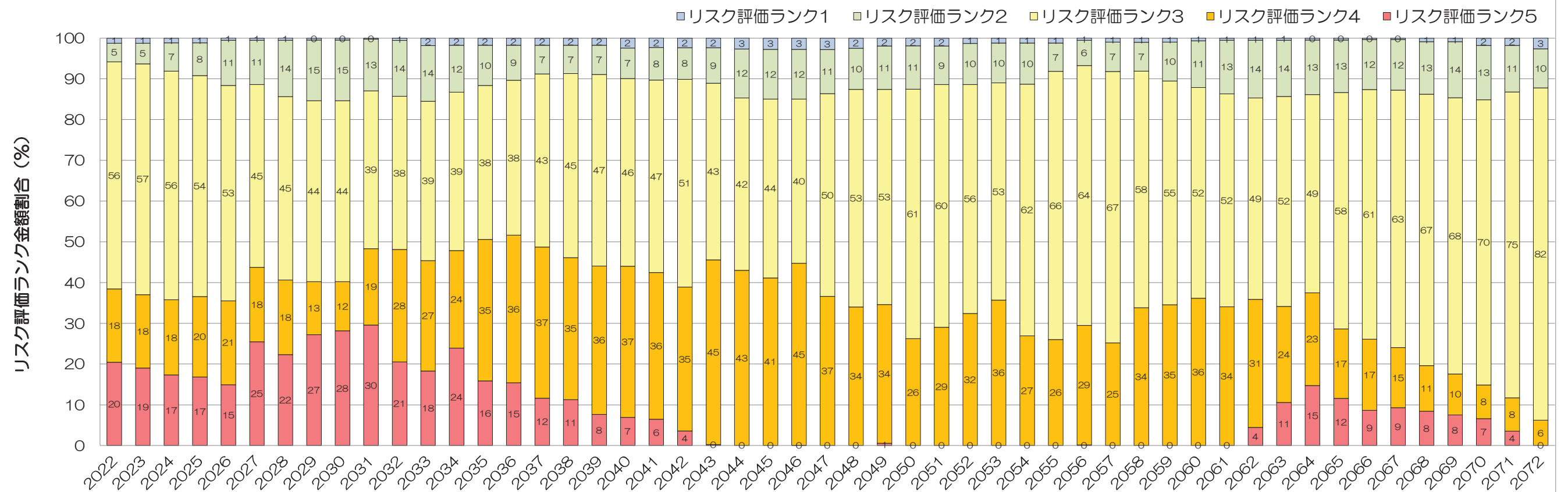




シナリオ7：予算制約 50百万円-110百万円【費用】



シナリオ7：予算制約 50百万円-110百万円【リスク評価金額割合】



2-6. 長期的な改築事業シナリオのとりまとめ

処理場・ポンプ場施設の改築事業費について、採用案の10年ごとの期間別年間平均改築事業費をまとめると、下表のとおりとなる。

標準耐用年数で改築した場合と比較すると、50年間の平均で約60百万円/年のコスト縮減が発生する。後述する点検調査に要する費用を考慮しても大きなコスト減につながる計画であるといえる。

また、ポンプ場施設と管きょ施設改築事業費のまとめを表2-14に示す。本計画により算出した改築事業費については今後の経営戦略などに反映する必要がある。

表2-12 期間別の年間平均改築事業費

	改築事業費（百万円）						
	1～10年目	11～20年目	21～30年目	31～40年目	41～50年目	全期間平均	総事業費
シナリオ1 標準耐用年数で改築	1,989.5	1,835.6	1,240.9	1,516.5	1,350.6	158.7	7,933.1
シナリオ7（採用） 予算制約を考慮した改築	560.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	1,100.0	99.2	4,960.0
ストックマネジメントの導入によるコスト縮減額	1,429.5	735.6	140.9	416.5	250.6	59.5 ⇒60	2983.1

※シナリオ1に比べてシナリオ7は、予算を抑えられるが資産の使用年数が長くなるためリスクランクは高い状態になる。

表2-13 概ねのコスト縮減額

概ねのコスト縮減額	試算の対象時期
60百万円/年	概ね50年間

表２－１４ ポンプ場施設と管きょ施設の改築事業費まとめ

	年度	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
ポンプ施設	リスクランク4+5割合 (%)	38	37	36	37	36	44	41	40	40	48
	①ポンプ施設改築事業費 (百万円)	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
管路施設	緊急度Ⅰ 割合 (%)	2.3%	2.8%	2.7%	2.7%	2.8%	2.6%	2.8%	2.7%	2.5%	2.3%
	管きょ改築延長 (km)	0.00	0.00	0.89	1.72	2.56	3.94	5.38	6.79	8.72	10.57
	マンホール蓋 (箇所)	0	0	0	178	178	178	178	178	178	178
	管きょ改築事業費 (百万円)	0	0	0	300	300	300	300	300	500	500
	マンホール蓋改築事業費 (百万円)	0	0	0	90	90	90	90	90	80	80
	②管きょ事業費計 (百万円)	0	0	0	390	390	390	390	390	580	580
ポンプ施設+管きょ改築事業費 (①+②) (百万円)		0	50	50	440	440	440	440	440	630	630

	年度	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
ポンプ施設	リスクランク4+5割合 (%)	48	45	48	53	53	52	49	47	49	45
	①ポンプ施設改築事業費 (百万円)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
管路施設	緊急度Ⅰ 割合 (%)	2.0%	1.8%	1.3%	1.4%	1.0%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.4%
	管きょ改築延長 (km)	12.54	14.48	17.42	19.66	22.54	24.61	26.71	28.67	30.78	33.05
	マンホール蓋 (箇所)	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
	管きょ改築事業費 (百万円)	500	500	500	700	700	700	700	700	700	700
	マンホール蓋改築事業費 (百万円)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	②管きょ事業費計 (百万円)	580	580	580	780	780	780	780	780	780	780
ポンプ施設+管きょ改築事業費 (①+②) (百万円)		690	690	690	890	890	890	890	890	890	890

	年度	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
ポンプ施設	リスクランク4+5割合 (%)	44	51	48	45	42	43	45	37	33	39
	①ポンプ施設改築事業費 (百万円)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
管路施設	緊急度Ⅰ 割合 (%)	2.2%	2.1%	1.2%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	管きょ改築延長 (km)	35.73	38.40	43.34	48.24	53.21	57.48	61.38	65.30	69.26	73.24
	マンホール蓋 (箇所)	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
	管きょ改築事業費 (百万円)	700	700	700	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
	マンホール蓋改築事業費 (百万円)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	②管きょ事業費計 (百万円)	780	780	780	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
ポンプ施設+管きょ改築事業費 (①+②) (百万円)		890	890	890	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340

	年度	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061
ポンプ施設	リスクランク4+5割合 (%)	36	32	35	40	30	33	35	32	43	44
	①ポンプ施設改築事業費 (百万円)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
管路施設	緊急度Ⅰ 割合 (%)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
	管きょ改築延長 (km)	77.26	81.30	85.38	89.48	93.61	97.77	101.96	106.17	110.41	114.67
	マンホール蓋 (箇所)	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
	管きょ改築事業費 (百万円)	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
	マンホール蓋改築事業費 (百万円)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	②管きょ事業費計 (百万円)	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
ポンプ施設+管きょ改築事業費 (①+②) (百万円)		1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340

	年度	2062	2064	2065	2066	2067	2068	2069	2070	2071	2072
ポンプ施設	リスクランク4+5割合 (%)	43	40	40	40	40	36	33	31	27	24
	①ポンプ施設改築事業費 (百万円)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
管路施設	緊急度Ⅰ 割合 (%)	1.0%	0.8%	0.6%	0.4%	0.2%	0.3%	2.0%	2.1%	2.2%	2.4%
	管きょ改築延長 (km)	118.16	122.70	127.24	131.78	136.31	140.71	144.59	148.83	153.07	157.30
	マンホール蓋 (箇所)	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
	管きょ改築事業費 (百万円)	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
	マンホール蓋改築事業費 (百万円)	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	②管きょ事業費計 (百万円)	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230	1,230
ポンプ施設+管きょ改築事業費 (①+②) (百万円)		1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340	1,340

2-7. 点検調査計画のとりまとめ

点検・調査計画に基づき、国に申請する「下水道ストックマネジメント計画」には以下の内容を記載する方針とした。

表 2-15 施設の機能の維持に関する方針

主要な施設	点検・調査の頻度
コンクリート躯体	点検は毎年、調査は標準耐用年数 50 年を迎えた時点もしくは点検にて劣化の兆候が見られたとき。
内部防食 外部仕上 防水 建具	点検は毎年、調査は点検にて劣化の兆候が見られたとき。

2-8. スtockマネジメント実施計画の対象資産の選定

長期的な改築事業シナリオの結果及び第3章リスク評価の結果等を踏まえ、ストックマネジメント実施計画の対象資産の選定を行った。基本的にシナリオ7における2028年度※までに改築対象となる資産に対し、以下の考えを踏まえ整理したものを実施計画の対象資産とする。

※来年度（2023年度）は管路施設を優先させて実施計画を行うこととし、直近数年間は比較的低リスクで推移する見込みのポンプ場については2024年度に実施計画を行うこととする。

管路施設のストックマネジメント計画と合わせて以下のスケジュールとなるため、2028年度までをストックマネジメント実施計画の対象資産とした。

管路：2023年度調査・計画策定、2024～2028年度実施

ポンプ場：2024年度調査・計画策定し先行申請した管路のSM計画に変更申請、2025年度設計、2026～2028年度工事

（1）土木

シミュレーション結果に準じた調査対象とし、改築想定に上がっている各ポンプ場の内部防食、芝川ポンプ場の簡易覆蓋について実施計画の対象とする。

（2）建築

他工種の資産が支障となり改築が難しくなることは少ないため、シミュレーション結果に準じた調査対象とする。ただし、建築の更新は基本的に実施されており、21018（金属物_管理棟_芝川ポンプ場）、23006（金属物_ポンプ棟_若宮污水中継ポンプ場）の金属物については対象となる未更新の内容が少数軽微であるため、実施計画の対象外とする。

（3）建築設備

建築の資産と同様、シミュレーション結果に準じた調査対象とするが、31003（電気設備_芝川ポンプ場）、31005（場内施設_芝川ポンプ場）、33003（電気設備_若宮污水中継ポンプ場）、33004（場内施設_若宮污水中継ポンプ場）の屋外灯設備については故障箇所があり、改築要望があるため、実施計画の対象とする。

（4）機械

基本的に他の工種の資産が支障となり改築が難しくなることは少ないため、シミュレーション結果に準じた調査対象とする。今回については機械設備の更新は基本的に実施されており、改築シミュレーションで更新対象となった資産は、部分的に改築されていない資産（若宮ポンプ場の池排水ポンプ、路上ポンプ場の排水管）のみであったため、機械設備は実施計画の対象外とする。

（5）電気

電気単独で工事を行う資産は、シミュレーションで改築対象となった場合に調査対象とする。その他については基本的に関連する機械設備と合わせて調査する方針とする。

51004（特殊電源設備_芝川ポンプ場）、53003（特殊電源設備_若宮ポンプ場）は電気単独で工事が可能であるため、実施計画対象とする。

53005（監視制御設備_若宮污水中継ポンプ場）は2029年の改築想定となったが、2004年度設置であり、目標耐用年数を超過していることから前倒しして改築を検討するものとし、実施計画の対象とする。

実施計画の対象資産の選定

番号	職種	資産名	耐用 年数	目標 耐用 年数	設置 年度	概算工事費 (百万円)	被害規模 ランク	発生確率 ランク	リスク ランク	改築対象(シミュレーションによる想定)						調査 対象	調査対象選定理由 (シミュレーションによる想定と異なる部分に記載)
										2023	2024	2025	2026	2027	2028		
										1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目		
11001	土木	躯体 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	50	75	1981	35	5	1	3							—	
11002	土木	内部防食 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	10	15	1981	15	3	5	5	○						○	
11003	土木	簡易覆蓋 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	27	1981	7.5	3	5	5				○			○	
11004	土木	ゲレチング 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	27	1981	0.1	1	5	5							—	
11005	土木	手摺 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	27	1981	0.5	1	5	5							—	
11006	土木	タラップ 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	30	1981	0.2	1	5	5							—	
11007	土木	躯体 雨水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	50	75	1981	150	5	1	3							—	
11008	土木	手摺 雨水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	27	1981	0.6	1	5	5							—	
12001	土木	躯体 朝日汚水中継ポンプ場	50	75	1987	32	5	1	3							—	
12002	土木	内部防食 朝日汚水中継ポンプ場	10	15	1987	11	3	5	5		○					○	
12003	土木	簡易覆蓋 朝日汚水中継ポンプ場	18	27	1987	2	2	4	4							—	
12004	土木	手摺 朝日汚水中継ポンプ場	18	27	1987	0.5	1	4	4							—	
12005	土木	タラップ 朝日汚水中継ポンプ場	18	30	1987	0.8	1	4	4							—	
13001	土木	躯体 若宮汚水中継ポンプ場	50	75	1992	90	5	1	3							—	
13002	土木	内部防食 若宮汚水中継ポンプ場	10	15	1992	30	3	5	5			○				○	
13003	土木	簡易覆蓋 若宮汚水中継ポンプ場	18	27	1992	3	2	3	3							—	
13005	土木	鉄蓋(その他) 若宮汚水中継ポンプ場	30	30	1992	0.2	1	1	1							—	
13006	土木	タラップ 若宮汚水中継ポンプ場	18	30	1992	0.6	1	2	2							—	
14001	土木	躯体 ホンツ室 日出谷汚水中継ポンプ場	50	75	1989	23	5	1	3							—	
14002	土木	内部防食 ホンツ室 日出谷汚水中継ポンプ場	10	15	1989	14	3	5	5		○					○	
14003	土木	簡易覆蓋 ホンツ室 日出谷汚水中継ポンプ場	18	27	1989	2	2	4	4							—	
14004	土木	ゲレチング ホンツ室 日出谷汚水中継ポンプ場	18	27	1989	2	2	4	4							—	
14005	土木	手摺 ホンツ室 日出谷汚水中継ポンプ場	18	27	1989	0.5	1	4	4							—	
14006	土木	タラップ ホンツ室 日出谷汚水中継ポンプ場	18	30	1989	0.3	1	3	3							—	
14007	土木	躯体 着水井 日出谷汚水中継ポンプ場	50	75	1989	9	4	1	3							—	
14008	土木	内部防食 着水井 日出谷汚水中継ポンプ場	10	15	1989	6	3	5	5			○				○	
14009	土木	簡易覆蓋 着水井 日出谷汚水中継ポンプ場	18	27	1989	0.5	1	4	4							—	
14010	土木	ゲレチング 着水井 日出谷汚水中継ポンプ場	18	27	1989	0.1	1	4	4							—	
14011	土木	鉄蓋(その他) 着水井 日出谷汚水中継ポンプ場	30	30	1989	0.6	1	3	3							—	
14012	土木	タラップ 着水井 日出谷汚水中継ポンプ場	18	30	1989	1.2	1	3	3							—	
15001	土木	躯体 北1路上ポンプ場	50	75	1984	15	5	1	3			○				—	
15002	土木	内部防食 北1路上ポンプ場	10	15	1984	10	3	5	5		○					○	
15003	土木	簡易覆蓋 北1路上ポンプ場	18	27	1984	2	2	5	5							—	
15004	土木	ゲレチング 北1路上ポンプ場	18	27	1984	0.1	1	5	5							—	
15005	土木	鉄蓋(その他) 北1路上ポンプ場	30	30	1984	0.2	1	4	4							—	
15006	土木	手摺 北1路上ポンプ場	18	27	1984	0.5	1	5	5							—	
15007	土木	タラップ 北1路上ポンプ場	18	30	1984	0.5	1	4	4							—	
16001	土木	躯体 北2路上ポンプ場	50	75	1983	15	5	1	3							—	
16002	土木	内部防食 北2路上ポンプ場	10	15	1983	10	3	5	5	○						○	
16003	土木	簡易覆蓋 北2路上ポンプ場	18	27	1983	2	2	5	5							—	
16004	土木	ゲレチング 北2路上ポンプ場	18	27	1983	0.1	1	5	5							—	
16005	土木	手摺 北2路上ポンプ場	18	27	1983	0.5	1	5	5							—	
16006	土木	タラップ 北2路上ポンプ場	18	30	1983	0.5	1	4	4							—	
17001	土木	躯体 西1路上ポンプ場	50	75	1984	15	5	1	3							—	
17002	土木	内部防食 西1路上ポンプ場	10	15	1984	10	3	5	5		○					○	
17003	土木	簡易覆蓋 西1路上ポンプ場	18	27	1984	2	2	5	5							—	
17004	土木	ゲレチング 西1路上ポンプ場	18	27	1984	0.1	1	5	5							—	
17005	土木	手摺 西1路上ポンプ場	18	27	1984	0.5	1	5	5							—	
17006	土木	タラップ 西1路上ポンプ場	18	30	1984	0.5	1	4	4							—	
18001	土木	躯体 朝日 路上ポンプ場	50	75	1988	15	5	1	3							—	
18002	土木	内部防食 朝日 路上ポンプ場	10	15	1988	10	3	5	5		○					○	
18003	土木	簡易覆蓋 朝日 路上ポンプ場	18	27	1988	2	2	4	4							—	
18004	土木	ゲレチング 朝日 路上ポンプ場	18	27	1988	0.1	1	4	4							—	
18005	土木	手摺 朝日 路上ポンプ場	18	27	1988	0.5	1	4	4							—	
18006	土木	タラップ 朝日 路上ポンプ場	18	30	1988	0.5	1	3	3							—	
19001	土木	躯体 若宮 路上ポンプ場	50	75	1989	15	5	1	3							—	
19002	土木	内部防食 若宮 路上ポンプ場	10	15	1989	10	3	5	5			○				○	
19003	土木	簡易覆蓋 若宮 路上ポンプ場	18	27	1989	2	2	4	4							—	
19004	土木	ゲレチング 若宮 路上ポンプ場	18	27	1989	0.1	1	4	4							—	
19005	土木	手摺 若宮 路上ポンプ場	18	27	1989	0.5	1	4	4							—	
19006	土木	タラップ 若宮 路上ポンプ場	18	30	1989	0.5	1	3	3							—	
21001	建築	躯体 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	50	75	1980	13	5	1	3							—	

実施計画の対象資産の選定

番号	職種	資産名	耐用 年数	目標 耐用 年数	設置 年度	概算工事費 (百万円)	被害規模 ランク	発生確率 ランク	リスク ランク	改築対象(シミュレーションによる想定)						調査 対象	調査対象選定理由 (シミュレーションによる想定と異なる部分に記載)
										2023	2024	2025	2026	2027	2028		
										1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目		
21002	建築	外部仕上 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	15	20	2003	0.5	1	2	2							—	
21003	建築	内部仕上 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	15	40	1980	0.5	1	3	3							—	
21004	建築	防水 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	10	25	1980	0.6	1	5	5							—	
21005	建築	建具 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	30	1980	2	2	5	5							—	
21006	建築	金属物 汚水中継ポンプ場 芝川ポンプ場	18	30	1980	1.3	1	5	5							—	
21007	建築	躯体 雨水ポンプ場 芝川ポンプ場	50	75	1980	18.7	3	1	2							—	
21008	建築	外部仕上 雨水ポンプ場 芝川ポンプ場	15	20	2003	0.7	1	2	2							—	
21009	建築	内部仕上 雨水ポンプ場 芝川ポンプ場	15	40	1980	0.7	1	3	3							—	
21010	建築	防水 雨水ポンプ場 芝川ポンプ場	10	40	1980	0.8	1	3	3							—	
21011	建築	建具 雨水ポンプ場 芝川ポンプ場	18	30	1980	2.8	1	5	5							—	
21012	建築	金属物 雨水ポンプ場 芝川ポンプ場	18	30	1980	1.9	1	5	5							—	
21013	建築	躯体 管理棟 芝川ポンプ場	50	75	1980	56.8	5	1	3							—	
21014	建築	外部仕上 管理棟 芝川ポンプ場	15	20	1980	2.1	2	5	5							—	
21015	建築	内部仕上 管理棟 芝川ポンプ場	15	40	1980	2.3	2	3	3							—	
21016	建築	防水 管理棟 芝川ポンプ場	10	40	2003	2.5	2	2	3							—	
21017	建築	建具 管理棟 芝川ポンプ場	18	30	1980	17.1	3	5	5				○			○	
21018	建築	金属物 管理棟 芝川ポンプ場	18	30	1980	5.8	3	5	5				○			—	対象は点検口アングル等のみであるため対象外とする。
22001	建築	躯体 ポンプ棟 朝日汚水中継ポンプ場	50	75	1985	84.9	5	1	3							—	
22002	建築	外部仕上 ポンプ棟 朝日汚水中継ポンプ場	15	20	2015	3.2	2	1	2							—	
22003	建築	内部仕上 ポンプ棟 朝日汚水中継ポンプ場	15	40	2015	3.4	2	1	2							—	
22004	建築	防水 ポンプ棟 朝日汚水中継ポンプ場	10	40	2015	3.8	2	1	2							—	
22005	建築	建具 管理棟 朝日汚水中継ポンプ場	18	30	2015	25.6	3	1	2							—	
22006	建築	金属物 管理棟 朝日汚水中継ポンプ場	18	30	2015	8.6	3	1	2							—	
23001	建築	躯体 ポンプ棟 若宮汚水中継ポンプ場	50	75	1984	270.3	5	1	3							—	
23002	建築	外部仕上 ポンプ棟 若宮汚水中継ポンプ場	15	20	1984	10.1	3	5	5				○			○	
23003	建築	内部仕上 ポンプ棟 若宮汚水中継ポンプ場	15	40	1984	10.8	3	2	3							—	
23004	建築	防水 ポンプ棟 若宮汚水中継ポンプ場	10	40	2011	12.1	3	2	3							—	
23005	建築	建具 ポンプ棟 若宮汚水中継ポンプ場	18	30	1984	81.5	3	4	5				○			○	
23006	建築	金属物 ポンプ棟 若宮汚水中継ポンプ場	18	30	1984	27.4	3	4	5						○	—	対象はSUS手摺、タラップ等のみであるため対象外とする。
24001	建築	躯体 発電機棟 日出谷汚水中継ポンプ場	50	75	2018	19.9	5	1	3							—	
24002	建築	外部仕上 発電機棟 日出谷汚水中継ポンプ場	15	20	2018	0.7	1	1	1							—	
24003	建築	内部仕上 発電機棟 日出谷汚水中継ポンプ場	15	40	2018	0.7	1	1	1							—	
24004	建築	防水 発電機棟 日出谷汚水中継ポンプ場	10	40	2018	0.9	1	1	1							—	
24005	建築	建具 発電機棟 日出谷汚水中継ポンプ場	18	30	2018	3	2	1	2							—	
24006	建築	金属物 発電機棟 日出谷汚水中継ポンプ場	18	30	2018	2	2	1	2							—	
31001	建築設備	給排水・衛生・ガス設備 芝川ポンプ場	15	20	1980	3.9	1	5	5							—	
31002	建築設備	空調・換気設備 芝川ポンプ場	15	20	1980	3.9	1	5	5							—	
31003	建築設備	電気設備 芝川ポンプ場	15	25	1980	3.9	1	5	5							○	屋外灯への電灯盤の改修。
31004	建築設備	消火災害防止設備 芝川ポンプ場	8	20	1980	2.9	1	5	5							—	
31005	建築設備	場内施設 芝川ポンプ場	25	37	1980	1	1	5	5							○	屋外灯の故障のため改修要望有り。
32001	建築設備	給排水・衛生・ガス設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	20	2016	2.9	1	1	1							—	
32002	建築設備	空調・換気設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	20	2015	2.9	1	1	1							—	
32003	建築設備	電気設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	25	2015	2.9	1	1	1							—	
32004	建築設備	消火災害防止設備 朝日汚水中継ポンプ場	8	20	2015	2.2	1	1	1							—	
33001	建築設備	給排水・衛生・ガス設備 若宮汚水中継ポンプ場	15	20	2010	9.1	1	1	1							—	
33002	建築設備	空調・換気設備 若宮汚水中継ポンプ場 若宮汚水中継ポンプ場	15	20	2010	9.1	1	1	1							—	
33003	建築設備	電気設備 若宮汚水中継ポンプ場	15	25	2011	9.1	1	5	5							○	屋外灯への電灯盤の改修。
33004	建築設備	場内施設 若宮汚水中継ポンプ場	25	37	1984	1	1	3	3							○	屋外灯の故障のため改修要望有り。
34001	建築設備	給排水・衛生・ガス設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	20	2017	1	1	1	1							—	
34002	建築設備	空調・換気設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	20	2017	1	1	1	1							—	
34003	建築設備	電気設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	25	2017	1	1	1	1							—	
37001	建築設備	空調・換気設備 西1路上ポンプ場	15	20	1983	1	1	5	5							—	
41001	機械設備	流入ゲート設備 芝川ポンプ場	15	25	2004	13.9	5	2	4							—	
41002	機械設備	沈砂池設備 芝川ポンプ場	15	24	2004	72.2	5	2	4							—	
41003	機械設備	No.1汚水ポンプ設備-1 芝川ポンプ場	20	34	2004	7.6	4	1	3							—	
41004	機械設備	No.1汚水ポンプ設備-2 芝川ポンプ場	15	15	2017	2.2	3	1	2							—	
41005	機械設備	No.2汚水ポンプ設備 芝川ポンプ場	15	15	2017	2.2	3	1	2							—	
41006	機械設備	No.3汚水ポンプ設備 芝川ポンプ場	15	15	2015	2.2	3	1	2							—	
41007	機械設備	雨水ポンプ設備 芝川ポンプ場	20	32	2012	3.6	4	1	3							—	
42001	機械設備	沈砂池設備-1 朝日汚水中継ポンプ場	25	42	1986	2.9	4	2	4							—	
42002	機械設備	沈砂池設備-2 朝日汚水中継ポンプ場	15	24	2015	46.1	5	1	3							—	
42003	機械設備	パイプ水路設備-1 朝日汚水中継ポンプ場	25	42	1986	5.8	4	2	4							—	

実施計画の対象資産の選定

番号	職種	資産名	耐用 年数	目標 耐用 年数	設置 年度	概算工事費 (百万円)	被害規模 ランク	発生確率 ランク	リスク ランク	改築対象(シミュレーションによる想定)						調査 対象	調査対象選定理由 (シミュレーションによる想定と異なる部分に記載)
										2023	2024	2025	2026	2027	2028		
										1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目		
42004	機械設備	パイプ水路設備-2 朝日汚水中継ポンプ場	15	24	2015	5.6	4	1	3							—	
42005	機械設備	No.1汚水ポンプ設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	15	2015	9	3	1	2							—	
42006	機械設備	No.2汚水ポンプ設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	15	2015	6.7	3	1	2							—	
42007	機械設備	No.3汚水ポンプ設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	15	2015	5.6	3	1	2							—	
42008	機械設備	脱臭設備 朝日汚水中継ポンプ場	10	17	2015	15.7	5	1	3							—	
43001	機械設備	主流ゲート設備 若宮汚水中継ポンプ場	25	42	2011	8.2	4	1	3							—	
43002	機械設備	沈砂池設備-1 若宮汚水中継ポンプ場	15	15	1983	5.8	4	5	5	○						—	対象は池排水ポンプ(水中ポンプ)のみであるため対象外とする。
43003	機械設備	沈砂池設備-2 若宮汚水中継ポンプ場	15	24	2011	71.8	5	1	3							—	
43004	機械設備	パイプ水路設備 若宮汚水中継ポンプ場	25	42	2011	16.5	5	1	3							—	
43005	機械設備	No.1汚水ポンプ設備-1 若宮汚水中継ポンプ場	20	34	2011	1.2	4	1	3							—	
43006	機械設備	No.1汚水ポンプ設備-2 若宮汚水中継ポンプ場	15	15	2019	5.2	3	1	2							—	
43007	機械設備	No.2汚水ポンプ設備 若宮汚水中継ポンプ場	15	15	2011	5.9	3	1	2							—	
43008	機械設備	No.3汚水ポンプ設備 若宮汚水中継ポンプ場	15	15	2021	5	3	1	2							—	
43009	機械設備	脱臭設備 若宮汚水中継ポンプ場	10	17	2011	64.7	5	2	4							—	
44001	機械設備	沈砂池設備 日出谷汚水中継ポンプ場	25	42	1988	2.8	4	2	4							—	
44002	機械設備	No.1汚水ポンプ設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	15	2018	5.3	3	1	2							—	
44003	機械設備	No.2汚水ポンプ設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	15	2018	3.2	3	1	2							—	
44004	機械設備	No.3汚水ポンプ設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	15	2018	3.2	3	1	2							—	
45001	機械設備	スクリーンかす設備 若宮 路上ポンプ場	25	42	1988	2.8	4	2	4							—	
45002	機械設備	汚水ポンプ設備-1 若宮 路上ポンプ場	15	25	1988	1.4	4	4	5	○						—	対象は排水管のみであるため対象外とする。
45003	機械設備	汚水ポンプ設備-2 若宮 路上ポンプ場	15	15	2016	7.9	4	1	3							—	
46001	機械設備	スクリーンかす設備 北1 路上ポンプ場	25	42	1983	2.9	4	2	4							—	
46002	機械設備	汚水ポンプ設備-1 北1 路上ポンプ場	15	25	1983	4.3	4	5	5	○						—	対象は排水管のみであるため対象外とする。
46003	機械設備	汚水ポンプ設備-2 北1 路上ポンプ場	15	15	2018	10.6	4	1	3							—	
47001	機械設備	スクリーンかす設備 北2 路上ポンプ場	25	42	1983	4.3	4	2	4							—	
47002	機械設備	汚水ポンプ設備-1 北2 路上ポンプ場	15	25	1983	4.3	4	5	5	○						—	対象は排水管のみであるため対象外とする。
47003	機械設備	汚水ポンプ設備-2 北2 路上ポンプ場	15	15	2020	8.2	4	1	3							—	
48001	機械設備	スクリーンかす設備 西1 路上ポンプ場	25	42	1983	2.9	4	2	4							—	
48002	機械設備	汚水ポンプ設備-1 西1 路上ポンプ場	15	25	1983	4.3	4	5	5	○						—	対象は排水管のみであるため対象外とする。
48003	機械設備	汚水ポンプ設備-2 西1 路上ポンプ場	15	15	2009	8.4	4	1	3							—	
49001	機械設備	スクリーンかす設備 朝日 路上ポンプ場	25	42	1988	2.8	4	2	4							—	
49002	機械設備	汚水ポンプ設備-1 朝日 路上ポンプ場	15	25	1988	1.4	4	4	5	○						—	対象は排水管のみであるため対象外とする。
49003	機械設備	汚水ポンプ設備-2 朝日 路上ポンプ場	15	15	2021	6	4	1	3							—	
51001	電気設備	受変電設備 芝川ポンプ場	20	30	2004	20.3	5	1	3							—	
51002	電気設備	負荷設備 芝川ポンプ場	15	22	2004	68.4	5	2	4							—	
51003	電気設備	監視制御設備 芝川ポンプ場	10	15	2011	27.1	5	2	4							—	
51004	電気設備	特殊電源設備 芝川ポンプ場	7	7	2004	3.8	4	5	5	○						○	
51005	電気設備	自家発電設備 芝川ポンプ場	15	22	2004	157	5	2	4							—	
51006	電気設備	計装設備 芝川ポンプ場	10	22	2004	24.1	5	2	4							—	
51007	電気設備	負荷設備 芝川ポンプ場	15	22	2004	12.7	5	2	4							—	
52001	電気設備	受変電設備 朝日汚水中継ポンプ場	20	30	2015	12.4	5	1	3							—	
52002	電気設備	負荷設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	22	2015	43.8	5	1	3							—	
52003	電気設備	監視制御設備 朝日汚水中継ポンプ場	10	15	2015	25.8	5	1	3							—	
52004	電気設備	特殊電源設備 朝日汚水中継ポンプ場	7	7	2015	1.1	4	1	3							—	
52005	電気設備	自家発電設備 朝日汚水中継ポンプ場	15	22	2015	53.9	5	1	3							—	
52006	電気設備	計装設備 朝日汚水中継ポンプ場	10	22	2013	10.5	4	1	3							—	
53001	電気設備	受変電設備 若宮汚水中継ポンプ場	20	30	2011	45.9	5	1	3							—	
53002	電気設備	負荷設備 若宮汚水中継ポンプ場	15	22	2011	27.1	5	1	3							—	
53003	電気設備	特殊電源設備 若宮汚水中継ポンプ場	7	7	2011	4.7	4	3	5						○	○	
53004	電気設備	自家発電設備 若宮汚水中継ポンプ場	15	22	2011	48.2	5	1	3							—	
53005	電気設備	監視制御設備 若宮汚水中継ポンプ場	10	15	2004	212.7	5	3	5							○	更新予定があり、クラウド監視にする予定であるため。
53006	電気設備	計装設備 若宮汚水中継ポンプ場	10	22	2002	14.1	5	2	4							—	改築シミュレーションでは2029年度に更新予定になっている。
54001	電気設備	負荷設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	22	2018	19.1	5	1	3							—	
54002	電気設備	監視制御設備 日出谷汚水中継ポンプ場	10	15	2018	2.1	4	1	3							—	
54003	電気設備	自家発電設備 日出谷汚水中継ポンプ場	15	22	2018	22.3	5	1	3							—	
54004	電気設備	計装設備 日出谷汚水中継ポンプ場	10	22	2018	13.8	5	1	3							—	
55001	電気設備	電気計装設備 北1 路上ポンプ場	15	22	2011	10.6	4	1	3							—	
56001	電気設備	電気計装設備 北2 路上ポンプ場	15	22	2011	35.3	5	1	3							—	
57001	電気設備	電気計装設備 西1 路上ポンプ場	15	22	2011	10.6	4	1	3							—	
58001	電気設備	電気計装設備 朝日 路上ポンプ場	15	22	2011	11.8	4	1	3							—	
59001	電気設備	電気計装設備 若宮 路上ポンプ場	15	22	2011	9.4	4	1	3							—	