

## 第2章 西堀浄水場施設整備計画

### 1 西堀浄水場施設の現状と課題

#### (1) 施設・設備の老朽化対策及び耐震化

施設の再構築に着手する必要があるため、本計画期間中に西堀浄水場を含めた新座市全体の施設再配置基本計画に着手する。

##### ア 取水施設

取水井は、西堀2号井（井戸口径300mm×井戸深度200m：昭和39年さく井）が計画期間中に更新時期を迎えるが、平成29年度に取水ポンプを交換しており、現状取水状況が良好であるため井戸洗浄等により延命化する。西堀4号井（井戸口径300mm×井戸深度245m：平成元年さく井）は令和2年度に取水ポンプ交換工事を実施し、カメラ調査等により井戸内部状況を調査した結果、現状では異常が無いことを確認した。しかし、今後取水量が低下した場合は井戸洗浄や井戸更新を見込む必要がある。

取水ポンプは、西堀1号井及び西堀8号井が計画期間中に更新時期を迎えるが、更新にあたっては、現状が西堀1号井と西堀8号井が西堀浄水場内にあることから、取水能力を満たさないため、実績取水量に基づきダウンサイジングを検討する。

取水ポンプ制御盤は西堀1号井及び西堀8号井が計画期間中に更新時期を迎えるが、特に問題を生じていないため、修繕等で延命化を図る。

テレメータ盤は現在アナログデータ通信となっており、アナログ通信が令和4（2023）年度までで終了する見込みであることから、緊急性が高い事業として令和3年度より更新を行うものとする。

表-3-3 西堀系 取水施設更新対象

取水井名称	取水井	取水ポンプ更新	ポンプ制御盤更新	テレメータ盤更新	摘要
1号		○(DS)			TM無し
2号	○			○	
3号				○	
4号	○			○	
5号				○	
6号				○	
7号				○	
8号		○(DS)			TM無し

・制御盤：設備制御のための電気設備

・TM：テレメータ盤（遠方監視設備）

・○印：更新が必要なもの（DS：はダウンサイジング検討）

## 第3章 片山浄水場施設整備計画

### 1 片山浄水場施設の現状と課題

#### (1) 施設・設備の老朽化対策及び耐震化

施設の再構築に着手する必要があるため、本計画期間中に片山浄水場を含めた新座市全体の施設再配置基本計画（以下「再配置計画」という。）に着手する。

##### ア 取水施設

更新が必要となる取水井、取水ポンプ、取水ポンプ盤は計画期間中にはない。~~片山浄水場は再配置の準備を進めている。~~

テレメータ盤は現在アナログデータ通信となっており、アナログ通信が令和4（2023）年度までで終了する見込みであることから、緊急性が高い事業として令和3年度より更新を行うものとする。

表-3-9 片山系 取水施設更新対象

取水井名称	取水井	取水ポンプ更新	ポンプ制御盤更新	テレメータ盤更新	摘要
1号	(再配置事業計画にて更新検討)				TM無し
2号				○	
3号				○	
4号				○	
5号				○	
6号				○	

・制御盤：設備制御のための電気設備

・TM：テレメータ盤（遠方監視設備）

・○印：更新が必要なもの

##### イ 浄水施設

着水井、除鉄・除マンガンろ過機、接触池、ろ過ポンプ、ろ過ポンプ盤等は計画期間中に更新の必要はないが、~~片山浄水場は再配置の準備を進めている。~~

表-3-10 片山浄水場 浄水施設更新対象

施設名称	更新対象	摘要
着水井	(再配置事業計画にて更新検討)	
除鉄・除マンガンろ過機	(再配置事業計画にて更新検討)	

ろ過ポンプ	(再配置事業計画にて更新検討)	
ろ過ポンプ盤	(再配置事業計画にて更新検討)	

#### ウ 配水施設

~~片山浄水場は再配置事業を控えており再配置計画を予定しているため、揚水ポンプはオーバーホールによって延命化する。また、揚水ポンプ盤も同様に修繕対応で延命化する。~~

揚水ポンプ室(昭和43年度築造)は現行の耐震基準に対して安全であるか未確認であるが再配置事業計画において更新検討する。片山浄水場内の受水池と配水池の水位に差があり、運転に支障が出ているため再配置事業計画にて配水池を更新の検討をする。~~する計画となっており、場内配管(φ600揚水管及び配水管)の移設を先行して行う必要がある。~~

高架水槽(平成7年度築造)については、平成29年度に耐震診断を実施し、基礎底版の耐震補強が必要と判断されているため耐震補強実施設計等に着手する。

表-3-11 片山浄水場 配水施設更新対象

施設名称	更新対象	摘要
揚水ポンプ	(再配置事業計画にて更新検討)	修繕対応
揚水ポンプ盤	(再配置事業計画にて更新検討)	修繕対応
揚水ポンプ室	(再配置事業計画にて更新検討)	S43 築造
配水池	(再配置事業計画にて更新検討)	
受水池		継続使用
場内配管	(再配置事業計画にて更新検討)	揚水管、配水管
高架水槽	(耐震補強設計等に着手)	H7 築造

#### エ 電気設備等

高架水槽下の受電盤は本計画期間中の更新対象とする。~~その他の電気設備については、再配置事業に合わせて更新を行う。~~

### (2) 停電及び安全対策

#### ア 停電対策

東日本大震災の後、緊急工事として発電機設備を整備した。

#### イ 安全対策

現在場内には赤外線による警備設備が整備されている。

### (3) 環境負荷低減化対策

現在、除マンガン設備の洗浄配水は、排水処理を行わずに黒目川に放流している。~~排水水質については、埼玉県生活環境保護条例の基準値以下であるが、環境負荷軽減のために再配置事業に合わせて排水処理設備を導入する。~~

### (4) その他

#### イ 配水池容量

計画1日最大配水量に対する既設配水池容量は、表-3-12に示すように滞留時間12.6時間であり、12時間分が確保されている。~~なお、再配置事業において配水池は1,584 m<sup>3</sup>×2池(計3,168 m<sup>3</sup>)と既設同等の容量で更新予定となっている。~~

表-3-12 既設配水池容量と計画1日最大配水量(片山配水区域)

			第7次計画目標値 (令和7年度)
既設配水池容量	受水池	(m <sup>3</sup> )	6,000
	配水池	(m <sup>3</sup> )	3,130
	計	(m <sup>3</sup> )	9,130
計画1日最大配水量		(m <sup>3</sup> /日)	17,328
配水池滞留時間		(時間)	12.6

#### エ 高架水槽容量

計画時間最大配水量に対する既設高架水槽容量は、表-3-13に示すように滞留時間は1.4時間であり、標準で必要とされる計画1日最大配水量の1~3時間分が確保されている。

表-3-13 既設高架水槽容量と計画1日最大配水量(片山配水区域)

		第7次計画目標値 (令和7年度)
既設高架水槽容量	(m <sup>3</sup> )	1,000
計画1日最大配水量	(m <sup>3</sup> /日)	17,328
配水池滞留時間	(時間)	1.4

## 第4章 野火止浄水場施設整備計画

### 1 野火止浄水場施設の現状と課題

#### (1) 施設・設備の老朽化対策及び耐震化

施設の再構築に着手する必要もあるため、本計画期間中に野火止浄水場を含めた新座市全体の施設再配置基本計画（以下「再配置計画」という。）に着手する。

##### ア 取水施設

取水井は野火止2号井、3号井が計画期間中に更新対象となる。平成28年度に取水ポンプを交換しており、現状取水状況が良好であるため井戸洗浄等により延命化する。

テレメータ盤は現在アナログデータ通信となっており、アナログ通信が令和4（2023）年度までで終了する見込みであることから、緊急性が高い事業として令和3年度より更新を行うものとする。

表-3-15 野火止系 取水施設更新対象

取水井名称	取水井	取水ポンプ更新	ポンプ制御盤更新	テレメータ盤更新	摘要
1号					休止中
2号					TM浄水場経由
3号				○	
4号				○	
5号				○	

・制御盤：設備制御のための電気設備

・TM：テレメータ盤（遠方監視設備）

・○印：更新が必要なもの

##### イ 浄水施設

浄水施設（滅菌設備等）は計画期間中の更新は不要である。~~なお、ろ過施設については、新座市水道施設再配置基本計画で検討する。~~

##### ウ 配水施設

揚水ポンプは更新時期に達しておらず、~~陸上に設置され再配置計画を予定しているため~~オーバーホール等により延命化を図る。揚水ポンプ盤も同様に修繕対応により延命化を図る。

<更新する際の管の種類>

管路を更新する際に採用する管の種類は、耐震型の管材を採用する。

<重要給水施設管路>

重要給水施設管路について新たに9路線(下記5~13)を設定し、非耐震管路の状況を整理した。耐震化の状況、重要給水施設へ接続する件数、老朽管の割合から優先順位を設定した。

表-3-29 重要給水施設管路の設定と非耐震化残延長(継続事業)

防災中枢拠点及び医療拠点

	重要給水施設		地域防災計画の 防災拠点等の区分	浄水場系統	浄水場から 重要給水施設 までの管路延長	R2年度末 耐震化 延長	R2年度末 非耐震管 残延長	R2年度末 耐震化 進捗率	優先 順位
	1	新座市役所							
継続 事業	2	新座志木中央病院	医療拠点	野火止浄水場	1.70km	1.70km	0.00km	100%	-
	3	高田整形外科病院	医療拠点	西堀浄水場	3.43km	3.40km	0.03km	99%	1
	4	堀ノ内病院	医療拠点	西堀浄水場	1.91km	1.91km	0.00km	100%	-
	計				8.89km	8.83km	0.06km	99%	

表-3-30 重要給水施設管路の設定(新規事業)

防災地区拠点及び避難拠点

	重要給水施設		地域防災計画の 防災拠点の区分	浄水場系統	優先 順位	更新計画年度
	5	第四小学校				
新規 事業	6	片山小学校	防災地区拠点	片山浄水場	8	第8次施設整備計画期間
	7	栗原小学校	防災地区拠点	片山浄水場	4	令和3年度~令和6年度
	8	西堀小学校	防災地区拠点	西堀浄水場	5	令和4年度~令和8年度
	9	新座中学校	防災地区拠点	西堀浄水場	1	令和3年度
	10	新座小学校	防災地区拠点	野火止浄水場	6	令和6年度~令和12年度
	11	東北小学校	防災地区拠点	野火止浄水場	3	令和4年度
	12	第二中学校	防災地区拠点	野火止浄水場	2	令和3年度
	13	新座柳瀬高校	避難拠点	野火止浄水場	7	第8次施設整備計画期間

※新座市上水道第8次施設整備計画は令和8年度~令和12年度を計画期間としている。

表3-36 新座市水道事業財政計画表

## 水道事業財政計画（試算表）

(1) 収益的収支

(税抜、単位：千円)

年 度	平成28年度 (決算)	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込額)	令和3年度 (見込額)	令和4年度 (見込額)	令和5年度 (見込額)	令和6年度 (見込額)	令和7年度 (見込額)	合計
給水人口(人)	164,927	165,400	165,222	165,839	165,951	166,450	166,361	166,445	166,528	166,612	
給水戸数(戸)	73,006	73,960	74,660	75,942	76,473	77,698	77,377	78,143	78,923	79,719	
有収水量(調定水量)	1,640,916	16,752,665	16,662,644	16,471,118	16,474,000	16,519,000	16,350,000	16,350,000	16,250,000	16,150,000	81,619,000
収 給水収益	2,069,800	2,087,775	2,086,031	2,064,228	1,873,279	2,086,999	2,049,048	2,049,048	2,036,516	2,023,984	10,245,595
受託工事収益	1,734	3,173	3,933	3,061	2,895	3,333	2,900	2,900	2,900	2,900	14,933
その他営業収益	7,325	21,342	11,786	4,337	10,277	7,042	9,000	9,000	9,000	9,000	43,042
長期前受金戻入額	307,162	303,828	311,101	315,155	297,290	298,232	287,296	283,199	279,183	274,933	1,422,843
入 その他収益等	97,054	92,670	91,096	91,432	315,517	89,254	91,500	91,500	91,500	91,500	455,254
計 A	2,483,075	2,508,788	2,503,947	2,478,213	2,499,258	2,484,860	2,439,744	2,435,647	2,419,099	2,402,317	12,181,667
支 人件費	161,299	158,041	145,241	138,031	135,811	145,429	140,800	140,800	140,800	140,800	708,629
薬品費	2,520	2,561	2,519	2,530	2,776	2,826	2,800	2,800	2,800	2,800	14,026
動力費	75,195	81,156	85,207	81,814	96,661	94,959	96,000	96,000	96,000	95,000	477,959
修繕費	70,867	89,394	65,926	69,133	87,546	67,273	75,000	75,000	75,000	75,000	367,273
受水費	836,611	834,721	833,722	833,495	834,339	832,085	834,500	834,500	834,500	834,500	4,170,085
減価償却費	752,258	750,520	768,700	780,729	801,858	804,254	781,341	792,776	798,172	815,116	3,991,659
資産減耗費	265,428	45,662	44,535	49,783	41,370	65,988	46,000	46,000	46,000	46,000	249,988
支払利息	75,623	67,536	60,377	52,675	45,537	38,915	34,409	31,094	30,823	32,166	167,407
委託料	215,708	225,297	295,352	290,956	288,628	328,268	290,000	290,000	290,000	290,000	1,488,268
その他費用	69,347	70,373	60,978	64,890	79,445	76,905	66,000	66,000	66,000	66,000	340,905
計 B	2,524,856	2,325,261	2,362,557	2,364,036	2,413,971	2,456,902	2,366,850	2,374,970	2,380,095	2,397,382	11,976,199
収支差引 A-B	△ 41,781	183,527	141,390	114,177	85,287	27,958	72,894	60,677	39,004	4,935	205,468
減債積立金	0	9,200	7,100	5,800	4,300	1,400	3,700	3,100	△ 78,000	250	
	46,909	56,109	63,209	69,009	73,309	74,709	78,409	81,509	3,509	3,759	
建設改良積立金	0	△ 30,000	△ 70,000	△ 100,000	△ 170,000	△ 230,000	△ 190,000	△ 150,000	110,000	△ 80,000	
	1,006,604	976,604	906,604	806,604	636,604	406,604	216,604	66,604	176,604	96,604	
繰越利益剰余金	△ 41,781	4,327	4,290	8,377	987	6,558	9,194	7,577	7,004	4,685	
	371,617	375,944	380,234	388,611	389,598	396,156	405,350	412,927	419,931	424,616	
供給単価(円/㎥)	124.38	124.62	125.19	125.32	113.71	125.96	124.94	124.94	124.94	124.94	
給水原価(円/㎥)	133.18	120.48	122.82	124.18	126.75	130.10	126.62	127.36	128.71	130.83	
料金回収率	93.39	103.44	101.93	100.92	89.71	96.82	98.67	98.10	97.07	95.50	

※ 県水料金の値上げは、ないものとして算出。

※ 減債積立金、建設改良積立金、繰越利益剰余金は上段が当該年度増減額、下段が累積額としている。

水道事業財政計画（試算表）

(2) 資本的収支

(税抜、単位：千円)

年 度		平成28年度 (決算)	平成29年度 (決算)	平成30年度 (決算)	令和元年度 (決算)	令和2年度 (見込額)	令和3年度 (見込額)	令和4年度 (見込額)	令和5年度 (見込額)	令和6年度 (見込額)	令和7年度 (見込額)	合計
区 分	収											
	企業債	0	200,000	200,000	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000	2,000,000
	分担金	165,650	150,800	193,010	149,480	190,210	180,890	190,030	190,030	190,030	190,030	941,010
	国庫補助金等	0	0	0	0	0						0
	寄附金	8,882	0	0	0	0						0
	負担金	44,488	43,351	115,165	105,600	47,934	11,232					11,232
	入	固定資産売却代金	0	28	0	0						
	長期貸付償還金	13,400	0	0	0	0						0
	計 A	232,420	394,179	508,175	455,080	638,144	592,122	590,030	590,030	590,030	590,030	2,952,242
支 出	新設拡張費	93,326	125,375	196,427	150,924	97,106	84,132	43,222	43,222	43,222	43,222	257,020
	改良費	490,723	718,141	624,278	616,111	1,208,636	1,034,171	1,482,424	1,457,326	1,052,591	1,018,712	6,045,224
	その他費用	35,049	24,598	22,358	52,803	66,234	76,630	30,000	30,000	30,000	30,000	196,630
	企業債償還金	213,216	221,231	229,571	246,665	255,814	238,764	226,777	164,561	124,603	108,164	862,869
	長期貸付金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	予備費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 B	832,314	1,089,345	1,072,634	1,039,255	1,627,790	1,433,697	1,782,423	1,695,109	1,250,416	1,200,098	7,361,743
収支差引 A - B		△ 599,894	△ 695,166	△ 564,459	△ 584,175	△ 989,646	△ 841,575	△ 1,192,393	△ 1,105,079	△ 660,386	△ 610,068	△ 4,409,501
補 填	損益勘定留保資金	599,894	495,166	364,459	384,175	739,646	591,575	942,393	905,079	580,386	530,068	3,549,501
	減債積立金等		200,000	200,000	200,000	250,000	250,000	250,000	200,000	80,000	80,000	860,000
	計	599,894	695,166	564,459	584,175	989,646	841,575	1,192,393	1,105,079	660,386	610,068	4,409,501
損益勘定留保資金発生額 C		594,833	481,014	497,745	515,357	545,018	566,172	540,045	555,577	564,989	586,183	2,812,966
損益勘定留保資金使用額 D		△ 599,894	△ 495,166	△ 364,459	△ 384,175	△ 739,646	△ 591,575	△ 942,393	△ 905,079	△ 580,386	△ 530,068	△ 3,549,501
差引 C - D		△ 5,061	△ 14,152	133,286	131,182	△ 194,628	△ 25,403	△ 402,348	△ 349,502	△ 15,397	56,115	△ 736,535
損益勘定留保資金残高		818,323	804,170	937,456	1,068,638	874,010	848,607	446,259	96,757	81,360	137,475	
企業債未償還残高		2,232,358	2,211,127	2,181,556	2,134,891	2,279,077	2,440,313	2,613,536	2,848,975	3,124,372	3,416,208	



管路の更新及び耐震化事業については、基幹管路や重要給水施設管路を優先的かつ継続的に実施する必要があり、中大口径管路の場合は多額の事業費と期間を要する。このため、財源は内部留保資金、積立金を充当していくが、これまで以上の財源を確保が迫られることから年4億円の企業債の発行を行う。

表-3-37 に示すとおりこれまで水道料金を据え置きしてきたが、水道事業の健全経営と更新事業資金の確保の観点から、**新型コロナウイルス感染症による景気の悪化等も勘案しつつ**、今後料金改定を検討していくものとする。

表-3-37 水道料金改定の推移

和暦	西暦	消費税	新座市上水道				県営水道受水	
			月10m <sup>3</sup> 当り	供給単価	φ20mm 月30m <sup>3</sup> 当り	値上げ率	受水単価	値上げ率
S42	1967		220円	22.0円/m <sup>3</sup>	820円	27.3円/m <sup>3</sup>		
S43	1968				改定間隔 7年			
S44	1969							
S45	1970							
S46	1971							
S47	1972							
S48	1973							
S49	1974							20.00円/m <sup>3</sup>
S50	1975		1,350円	135.0円/m <sup>3</sup>	2,350円	78.33円/m <sup>3</sup>	186.6%	24.00円/m <sup>3</sup>
S51	1976				改定間隔 4年			25.00円/m <sup>3</sup>
S52	1977							
S53	1978							33.00円/m <sup>3</sup>
S54	1979		1,090円	109.0円/m <sup>3</sup>	2,290円	76.33円/m <sup>3</sup>	-2.6%	36.00円/m <sup>3</sup>
S55	1980				改定間隔 5年			36.50円/m <sup>3</sup>
S56	1981							39.00円/m <sup>3</sup>
S57	1982							
S58	1983							
S59	1984		1,100円	110.0円/m <sup>3</sup>		2,900円	96.67円/m <sup>3</sup>	26.6%
S60	1985				改定間隔 14年			
S61	1986							
S62	1987							
S63	1988							47.00円/m <sup>3</sup>
H1	1989	3%						
H2	1990							
H3	1991							
H4	1992							58.26円/m <sup>3</sup>
H5	1993							
H6	1994							
H7	1995							
H8	1996							
H9	1997	5%						57.41円/m <sup>3</sup>
H10	1998		1,070円	107.0円/m <sup>3</sup>		2,870円	95.67円/m <sup>3</sup>	-1.0%
H11	1999				改定間隔 4年			7.6%
H12	2000							
H13	2001							
H14	2002		1,250円	125.0円/m <sup>3</sup>	3,250円	108.33円/m <sup>3</sup>	13.2%	
H15	2003				17年経過			
H16	2004							
H17	2005							
H18	2006							
H19	2007							
H20	2008							
H21	2009							
H22	2010							
H23	2011							
H24	2012							
H25	2013							
H26	2014	8%						
H27	2015							
H28	2016							
H29	2017							
H30	2018							
R1	2019	10%						