

# 水道

---

1	沿	革	305					
2	事	業	概	要	307			
3	料	金	及	び	加	入	金	309
4	経	営	状	況	310			
5	職	員	数	及	び	給	与	311
6	施	設	312					



## 1 沿 革

本市では、明治22年の市制施行と同時に上水道設置の要望が高まり、明治43年から水源地調査などが開始された。その結果、水源地として八景水谷・水前寺などが、また、配水池として熊本城・立田山などがそれぞれ候補地として挙げられたが、水利関係などからむ紆余曲折をへて、大正11年3月に、八景水谷を水源地に、立田山を配水池とする計画の事業認可を受けた。

本事業は、大正12年4月に関係住民との了解も成り、大正13年11月（総事業費約212万円）に竣工し通水を見た。

その後、市周辺町村の合併が進むとともに、水道も拡充されたが、第2次大戦による施設の荒廃と戦後の市人口の増加は必然的に配水能力の不足を招き、戦後の一時期は、時間給水などにより運営せざるをえない状態となった。

これに対処するため、水源地の確保を主とした第1次拡張事業に着手した。まず、第1期工事として、旧三菱重工業の施設を買収し健軍（現健軍水源地）に水源を求め、総事業費1,700万円により昭和25年8月に竣工し、1日の配水能力も36,000 $\text{m}^3$ と増強された。

第2期工事として、昭和25年8月に、目標年次昭和40年における給水人口20万人、1日最大給水量60,000 $\text{m}^3$ として着工し、一本木及び亀井の2水源地の新設、立田山配水池の増設などを、総事業費約3億320万円により昭和31年1月に完工している。

引き続き昭和33年1月に、昭和46年における給水人口35万人、1日最大給水量103,000 $\text{m}^3$ とした第2次拡張事業（5カ年計画）を着工し、川尻・城山の両水源地の新設、徳王配水池の新設、健軍・八景水谷両水源地の井戸増設及び立田山配水池の増設などを実施（総事業費7億9,800万円）し、昭和40年3月に完成、これにより川尻・高橋地区が新たに給水区域となった。

昭和40年代に入ると、都市活動の急速な進展とともに市周辺部への市街地の拡がりをはじめ、水の需要増は次の計画の発足を急がせ、昭和41年4月第3次拡張事業に着手した。当初計画は、昭和55年における給水人口425,700人に対して1日最大給水量165,000 $\text{m}^3$ を給水するための事業を、10カ年間事業として実施するとして発足した。しかし、予想以上の急激な水需要の伸びにより、昭和44年10月には目標年次における1日最大給水量を211,140 $\text{m}^3$ とする第1回の計画変更を余儀なくされた。

また昭和47年1月、西部地区の原水の除鉄、除マンガン浄水施設を設置するため、第2回目の計画変更を行った。

さらに昭和48年1月には、託麻村の合併と市街地の拡大等に対処するため、給水区域の変更に伴って給水人口461,000人、1日最大給水量283,000 $\text{m}^3$ とし、事業年次を昭和53年度（目標年次昭和55年）まで延長した第3回計画変更を実施した。しかしながら、昭和54年度からの発足を予定した新拡張計画の取水地点が変更となったことなどから、急きょ、昭和54年1月に、目標年次を昭和56年とした第4回計画変更を行い、昭和55年度で完了した。

第3次拡張事業の目標年次が昭和56年であることに加えて、都市構造の変化と市民の生活水準の向上等による将来の水需要は更に増大するものと考えられ、併せて御幸・田迎・画図などの未給水区域の解消などを包含した第4次拡張事業の策定を急ぎ、昭和55年2月に、目標年次昭和65年、給水人口615,800人、1日最大給水量370,000 $\text{m}^3$ とする事業の認可を得て昭和55年度から着手した。

この第4次拡張事業でも、その原水は全量地下水でまかなう計画である。現在、昭和62年度の完成を目指して事業を進めているが、停滞化現象にあった水需要が最近増加傾向に転じており、今後は特に緻密な水需要予測を行いながらより効率的な施設の整備を図っていくこととしている。

なお、本市の水道水は、おいしい水として知られているが、これは上水道の水源が全て地下水であることと、しかもその地下水が阿蘇山の火山活動によって形成された火山性の地層中で生成されていることに起因しており、厚生省が昭和58年に実施した全国のおいしい水道の調査結果でも、本市の水道水は特においしい水道（深井戸）の部にランクされ、特級水としての折り紙が付けられている。また、昭和60年4月厚生省の「おいしい水研究会」の報告においても、水道水のおいしい都市に選ばれている。

#### 第4次拡張事業計画

昭和65年において、給水能力370,000 $\text{m}^3$ /日（増量88,000 $\text{m}^3$ /日）を確保する。

認可年月日	昭和55年2月18日（昭和58年1月7日第2回計画変更）		
期 間	昭和55年4月1日～昭和63年3月31日		
目 標 年 次	昭和65年		
基 本 計 画	計画給水人口	615,800人	1日最大給水量 370,000 $\text{m}^3$ /日
	1人1日最大給水量	601 $\ell$ /人日	1人1日平均給水量 462 $\text{m}^3$ /人日
総事業費	3,159,614,440千円（内起債3,110,000,000千円）		
事業内容			
取水施設			
井戸新設	20本（内予備井2本）取水能力88,000 $\text{m}^3$ /日		
導水施設			
導水管	口径800～150mm	延長=9,238m	
浄水施設			
滅菌装置	8式		
送水施設			
送水ポンプ	4台		
送水管	口径700～400mm	延長=7,856m	
配水施設			
配水池	6池 容量6,2750 $\text{m}^3$		
配水ポンプ	9台		
配水管	口径1,350～75mm	延長=250,091m	

## 2 事業概要

### (1) 給水普及状況

区分 年度	行政区域内 (A)				給水区域内 (B)				現在給水 (C)	
	人口	戸数	普及率 (C/A)		人口	戸数	普及率 (C/B)		人口	戸数
			人口	戸数			人口	戸数		
55	525,679	179,304	90.6%	92.5%	525,356	179,236	90.6%	92.5%	476,013	165,809
56	532,023	182,455	91.0%	92.9%	531,694	182,387	91.0%	93.0%	484,083	169,541
57	538,025	185,346	91.0%	93.5%	537,698	185,278	91.1%	93.5%	489,705	173,267
58	544,334	188,916	91.1%	93.8%	544,007	188,848	91.1%	93.9%	495,628	177,239
59	550,318	193,091	91.6%	93.6%	550,003	193,024	91.6%	93.6%	504,057	180,723

### (2) 配水量

区分 年度	総配水量	1日最大配水量	1日最小配水量	1日平均配水量	1人1日最大配水量	1人1日平均配水量	最大月の1日平均配水量
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	ℓ	ℓ	m <sup>3</sup>
55	70,918,650	7/21 240,808	1/1 142,957	194,298	510	411	217,932
56	72,805,789	7/18 231,860	1/1 150,982	199,468	481	413	221,415
57	75,146,207	7/30 248,066	1/1 158,967	205,880	507	421	216,685
58	79,347,687	8/4 269,339	1/1 161,586	216,797	543	437	243,490
59	79,699,636	7/16 264,377	1/1 157,241	218,355	524	433	248,657

### (3) 有収水量と無効水量

区分 年度	総有収水量	1日平均有収水量	有収率	無収水量	無収率	総有効水量	1日平均有効水量	有効率	無効水量	無効率
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
55	55,515,088	152,096	77.9%	426,099	0.60%	55,941,187	153,264	78.5%	15,317,210	21.5%
56	58,031,571	158,991	80.1%	415,027	0.57%	58,446,598	160,128	80.7%	14,003,233	19.3%
57	60,023,870	164,449	80.1%	292,123	0.39%	60,315,993	165,249	80.5%	14,611,493	19.5%
58	62,700,692	171,313	79.1%	1,053,992	1.33%	63,754,684	174,193	80.5%	15,492,904	19.5%
59	63,952,813	175,213	80.2%	153,739	0.19%	64,106,552	175,634	80.4%	15,675,988	19.6%

### (4) 水道管延長

区分 年度	導水管延長	送水管延長	配水管延長
55	18,751 m	23,531 m	1,404,725 m
56	20,453	23,531	1,443,517
57	22,081	23,531	1,476,373
58	23,594	23,792	1,516,766
59	23,776	24,681	1,558,793

## (5) 口径・用途別給水量及び収入状況

(昭和59年度)

口径 ・用途別	区分	給水量	構成比	収入	構成比
	mm	m <sup>3</sup>	%	円	%
一般用	13	38,154,956	59.66	3,956,411,406	48.81
	20	7,224,822	11.30	813,922,619	10.04
	25	5,356,895	8.38	720,655,607	8.89
	40	4,190,643	6.55	782,868,658	9.66
	50	3,068,270	4.80	618,219,575	7.63
	75	3,486,100	5.45	725,533,818	8.95
	100	1,702,629	2.66	358,738,412	4.42
	150	319,334	0.50	69,642,175	0.86
浴場営業用		162,525	0.25	6,253,160	0.08
共用		109,894	0.17	8,940,550	0.11
一時用		176,745	0.28	44,445,470	0.55
計		63,952,813	100	8,105,631,450	100

## (6) 漏水防止対策

## ア 漏水調査

年度	区分	調査管路延長	漏水防止 (修繕) 件数	推定防止量	調査費
		Km	件	m <sup>3</sup> /日	円
55		614	1,384	4,015	44,836
56		652	937	4,234	41,106
57		640	1,722	6,517	33,497
58		667	1,250	5,021	48,344
59		632	1,122	6,967	49,232

## イ 配水管整備事業

年度	区分	口径	工事件数	布設替延長	工事費
		mm mm	件	m	円
55		300 ~ 75	27	18,401	577,228
56		250 ~ 75	29	14,388	440,909
57		250 ~ 75	36	12,083	414,740
58		300 ~ 75	34	11,313	417,061
59		300 ~ 75	20	11,774	408,450

### 3 料金及び加入金

(1) 水道料金 昭和58年12月9日改定  
昭和59年2月1日実施

口径 ・用途別	区分	基本料金 (1月につき)	従量料金 (1㎡につき)			
			第一段	第二段	第三段	第四段
一般 用	13 <sup>mm</sup>	8㎡以下 580円	9㎡以上	21㎡以上	31㎡以上	41㎡以上
	20	8㎡以下 730	20㎡以下	30㎡以下	40㎡以下	
	25	8㎡以下 1,030	100円	120円	130円	150円
	40	2,800				
	50	6,200	1㎡以上	51㎡以上	101㎡以上	501㎡以上
	75	11,000	50㎡以下	100㎡以下	500㎡以下	
	100	19,000				
	150	40,000	150円	160円	180円	210円
浴場営業用	150㎡以下 4,000円	151㎡以上 1㎡につき 40円				
共用給水装置	1戸につき6㎡以下 (基本水量) 300円	基本水量をこえる水量1㎡につき 50円				
一時用	1㎡につき360円					
私設消火せん	口径50mm未満20分以内1個1回につき			300円		
	口径50mm以上20分以内1個1回につき			600円		
連合専用給水装置	1戸につき一般用の料金を適用					

(2) 共同住宅の料金 昭和58年12月9日改定  
昭和59年2月1日実施

「共同住宅」とは、受水槽を設けて給水を受ける集合住宅をいう。

◎共同住宅で、各戸に局で定めたメーターが取付られている場合は、各戸毎のメーター口径に応じた「一般用」の料金を適用する。

◎共同住宅で、各戸にメーターが取付られていない場合は、上表の「一般用口径20mm料金」で計算したものの合計額とする。(ただし各戸均等使用とみなす。)

(3) 加入金 昭和58年12月9日改定  
昭和59年4月1日実施

メーター口径	基準額
13 <sup>mm</sup>	60,000円
20	120,000
25	180,000
40	600,000
50	1,200,000
75	3,000,000
100	6,000,000
150	12,000,000

(注) 増径工事の場合は現在の口径と新口径の差額とする

水道

## (4) 料金収納状況

年度	調 定 額		収 納 額		収 納 率	
	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額
55	1,923,790	4,816,711,392	1,734,908	4,389,674,980	90.18%	91.13%
56	1,983,600	5,011,416,235	1,793,939	4,575,151,280	90.44%	91.29%
57	2,031,570	5,162,817,223	1,838,469	4,698,795,018	90.49%	91.01%
58	2,078,918	5,395,426,027	1,882,003	4,925,934,210	90.53%	91.30%
59	2,126,666	8,105,631,450	1,918,087	7,392,995,765	90.19%	91.21%

## 4 経営状況

## (1) 収益的収支の推移

(単位 円)

事項	55	56	57	58	59
総 収 益	5,003,670,854	5,318,806,783	5,730,941,428	5,765,590,611	8,818,659,680
料 金 収 入	4,816,711,392	5,011,416,235	5,162,817,223	5,395,426,027	8,105,631,450
そ の 他 収 入	186,959,462	307,390,548	568,124,205	370,164,584	713,028,230
総 費 用	4,890,604,954	5,571,506,818	6,708,710,151	7,350,193,380	8,337,659,910
職 員 給 与 費	1,675,863,097	1,844,060,341	2,103,387,779	1,988,147,074	2,281,284,359
電 力 費	700,095,280	726,180,228	752,854,160	787,845,742	838,081,881
物 件 費	93,364,486	84,176,164	100,574,864	100,551,814	110,692,130
減 価 償 却 費	605,970,924	706,184,007	825,132,919	951,155,007	1,304,801,740
支 払 利 息	967,842,284	1,309,797,685	1,774,249,402	2,261,056,638	2,521,064,368
そ の 他	847,468,883	901,108,393	1,152,511,027	1,261,437,105	1,281,735,432
単年度損益	113,065,900	△ 252,700,035	△ 977,768,723	△ 1,584,602,769	480,999,770

## (2) 資本的収支の推移

(単位 円)

事項	55	56	57	58	59
資 本 的 収 入	4,427,028,204	6,797,337,583	7,312,246,818	5,756,047,113	3,298,599,106
企 業 債	3,944,400,000	6,415,000,000	6,759,500,000	5,112,800,000	3,032,000,000
そ の 他 収 入	482,628,204	382,337,583	552,746,818	643,247,113	266,599,106
資 本 的 支 出	5,091,070,457	6,969,399,020	7,690,327,395	6,279,794,923	4,305,020,189
建 設 改 良 費	4,805,037,579	6,663,539,452	7,369,857,754	5,777,873,974	3,933,496,815
企 業 債 償 還 金	286,032,878	305,859,568	320,469,641	501,920,949	371,523,374
資 本 的 収 支 不 足 額	664,042,253	172,061,437	378,080,577	523,747,810	1,006,421,083



## (3) 供給単価及び給水原価

(単位 円/㎡)

事項 \ 年度	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
供給単価	44.44	72.29	71.67	86.89	86.97	86.76	86.36	86.01	86.05	126.74
給水原価	57.54	63.56	68.65	72.08	76.36	86.13	94.31	109.11	113.37	127.26
損益	△13.10	8.73	3.02	14.81	10.61	0.63	△7.95	△23.10	△27.32	△0.52

## 5 職員数及び給与

## (1) 職種別職員数

(昭60.4.1現在)

職種別 性別	特別職	事務職	技術職	検針	その他	計
男	1	101	210	38	4	354
女		23	2			25
計	1	124	212	38	4	379

## (2) 職種別1人月平均給与額等

(昭60.4月分)

事項 \ 職種別	特別職	事務職	技術職	検針	その他	計
基本給(円)	503,000	262,463	249,265	179,637	359,550	248,435
特殊勤務手当(円)	—	10,519	12,736	13,395	9,000	12,004
超過勤務手当(円)	—	19,768	22,340	11,153	27,149	20,368
その他の手当(円)	—	11,623	11,435	9,055	12,080	11,234
合計(円)	503,000	304,373	295,776	213,240	407,779	292,041
年齢(才)	58.9	41.4	38.10	30.1	58.3	39.1
勤続年数(年)	34.5	18.11	15.8	8.1	31.3	16.3

(注) 合計欄は特別職を除く

6 施 設

(1) 水道施設

(昭60.4.1現在)

名 称			竣工年次	施設能力	施 設 内 容					
					井 戸		ポ ン プ			
					浅	深	取水	送水	配水	
水 源 地	八 健 一 亀 川 城 沼 麻 託 山 池 庄	景 水 谷 軍 木 井 尻 山 津 田 麻 室 上 口	大14. 3	24,000m <sup>3</sup> /日	2本	2本	2台	6台	台	
			昭25. 12	92,000		12	6	4	6	
			27. 11	17,300	1	3	3	3		
			30. 3	11,000	1	3	3	3		
			36. 9	9,000		2	2		4	
			38. 3	11,000		4	4	2		
			46. 2	54,500		10	10		4	
			44. 3	37,000		9	9	4		
			45. 11 移管	9,500		6	6	3		
			50. 3	6,700		2	2	3		
51. 3	10,000		4	4	3					
58. 3	38,000			8	8		4			
配 水 池	立 徳 川 城 小 岩 健 万 沼 秋	田 山 王 尻 山 山 山 軍 山 津 田	大14. 3	2,250 m <sup>3</sup>	鉄筋コンクリート造り					
			昭35. 3	10,500						5池
			57. 3	4,000						4
			38. 3	2,630						1
			56. 3	3,500						2
			47. 3	11,250						2
			49. 5	24,000						3
			51. 5	5,000						2
			55. 6	18,000						2
			58. 5	40,000						2
加 圧 ポ ン プ 所	島 長 立 岩 上 谷 つ 本 本 徳 花 岡	崎 迫 山 山 山 尾 崎 丘 1 2 王 山	38. 5	72m <sup>3</sup> /時	ポンプ					
			39. 9	54						2台
			40. 3	750						2
			40. 3	11						2
			43. 6	12.6						2
			44. 3	132						2
			44. 10	21						1
			47. 12	75						2
			50. 3	25.2						2
			56. 3	60						2
56. 3	15	2								
水 道	記 念 館	49. 6	資料展示物200余点							

(注) 施設能力欄中 水源地……取水最大能力 配水池……容量 加圧ポンプ所……揚水量を示す

(2) 局 舎

所在地 熊本市水前寺6丁目2番45号

敷地面積 9,344 m<sup>2</sup>

(本館)

(別館)

建物面積 延3,480 m<sup>2</sup>

延3,359 m<sup>2</sup>

着工 昭和37年12月28日

昭和56年4月28日

竣工 昭和38年12月20日

昭和57年5月12日

構造 鉄筋コンクリート、地下1階、  
地上3階、塔屋1階

鉄筋コンクリート

地下1階、地上3階

施工 龍建設株式会社

龍建設・熊本金子組建設共同企業体

総工費 190,621千円

626,667千円

### (3) 管理センター

所在地 局舎別館3階

竣工 昭和58年7月

目的 市東部地区の健軍、沼山津、託麻の各水源地及び秋田配水場、戸島送水場の5系統の送配水施設を、情報処理及び遠隔監視制御システムにより、一元的に監視操作することで、水の安定供給と水道施設の経済的運用を図る。

#### 設備概要 ア 情報処理設備

中央処理装置 1 式

入出力タイプライター 1 台

磁気テープ装置 2 台

CRTディスプレイ装置 2 台

カラーハードコピー装置 1 台

その他

#### イ 遠隔監視制御設備

水源地系遠隔監視制御装置(親局・子局) 5 式

加圧ポンプ所系 " 11 式

路上局系 " 15 式

グラフィックパネル 1 式

バックアップ操作卓 1 式

その他

#### ウ 気象観測設備

#### エ 自家用発電設備及び無停電電源設備

### (4) 水質検査室

所在地 局舎別館1階

竣工 昭和57年5月

水質分析機器 ガスクロマトグラフィー 3 台

原子吸光分光光度計 1 式

分光光度計 2 台

イオンクロマトグラフィー 1 式

イオンメーター 1 台

その他

