

# 鉾田市水道事業経営戦略

【改訂版】

令和4年3月

鉾田市上下水道部水道課



---

## 目 次

### 銚田市水道事業概要編

1. 銚田市水道事業の現況（配置現況）	1
2. 銚田市水道事業の概要	2
1) 水道事業の沿革	2
2) 事業計画	3
3. 水道施設の概要等	4
1) 水道施設の概要	4
2) 水道施設フローシート図	5
4. 水道施設の規模及び構造	7

### 過去検証編

過去5年検証について	13
------------	----

### 経営戦略編

1. 国の施策と銚田市水道事業の取組	19
2. 事業概要	20
(1) 事業の概要	20
① 給水（令和2年3月末現在）	22
② 施設（令和2年3月末現在）	22
③ 料金	22
④ 組織（令和3年4月1日現在）	23
(2) これまでの主な経営健全化の取組	24
◆業務について	24
◆施設（施設整備）について	25

3. 将来の事業環境	26
(1) 給水人口の予測	26
(2) 水需要の予測	27
(3) 水道料金収入の見込み	28
(4) 施設の現状と課題	29
水道施設位置図	29
水道施設フローシート図	31
主要な水道施設の概要一覧	33
① 取水施設	34
② 浄水施設	34
ア) 主な浄水施設の状況（令和2年度）	34
イ) 浄水施設の利用状況（令和2年度）	35
③ 管路	37
ア) 管路延長	40
イ) 耐震化延長	41
ウ) 管路（Φ75mm以上）の耐震化状況（令和2年度）	41
エ) 管路の老朽化・更新状況（令和2年度）	42
(5) 組織の見通し	42
(6) 経営比較分析表を活用した現状分析	
ア) 経営の健全性・効率性（令和2年度）	43
イ) 老朽化の状況（令和2年度）	47
ウ) 全体総括	47
4. 経営の基本方針	49



5. 投資・財政計画	51
(1) 投資・財政計画（収支計画）	51
(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明	51
i 収支計画のうち投資についての説明	51
① 目標	51
② 説明	51
③ その他	52
ii 収支計画の財源についての説明	53
① 目標	53
② 説明	53
iii 収支計画のうち投資以外の経費について	53
(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要	55
i 投資についての検討状況等	55
① 更新コストの縮減	55
② 水道広域化の検討	55
ii 投資以外の経費についての検討状況等	55
官民連携の検討	55
6. 経営戦略の事後検証、更新に関する事項	65
i 計画期間	65
ii 事後検証、更新について	65
7. 用語解説	66



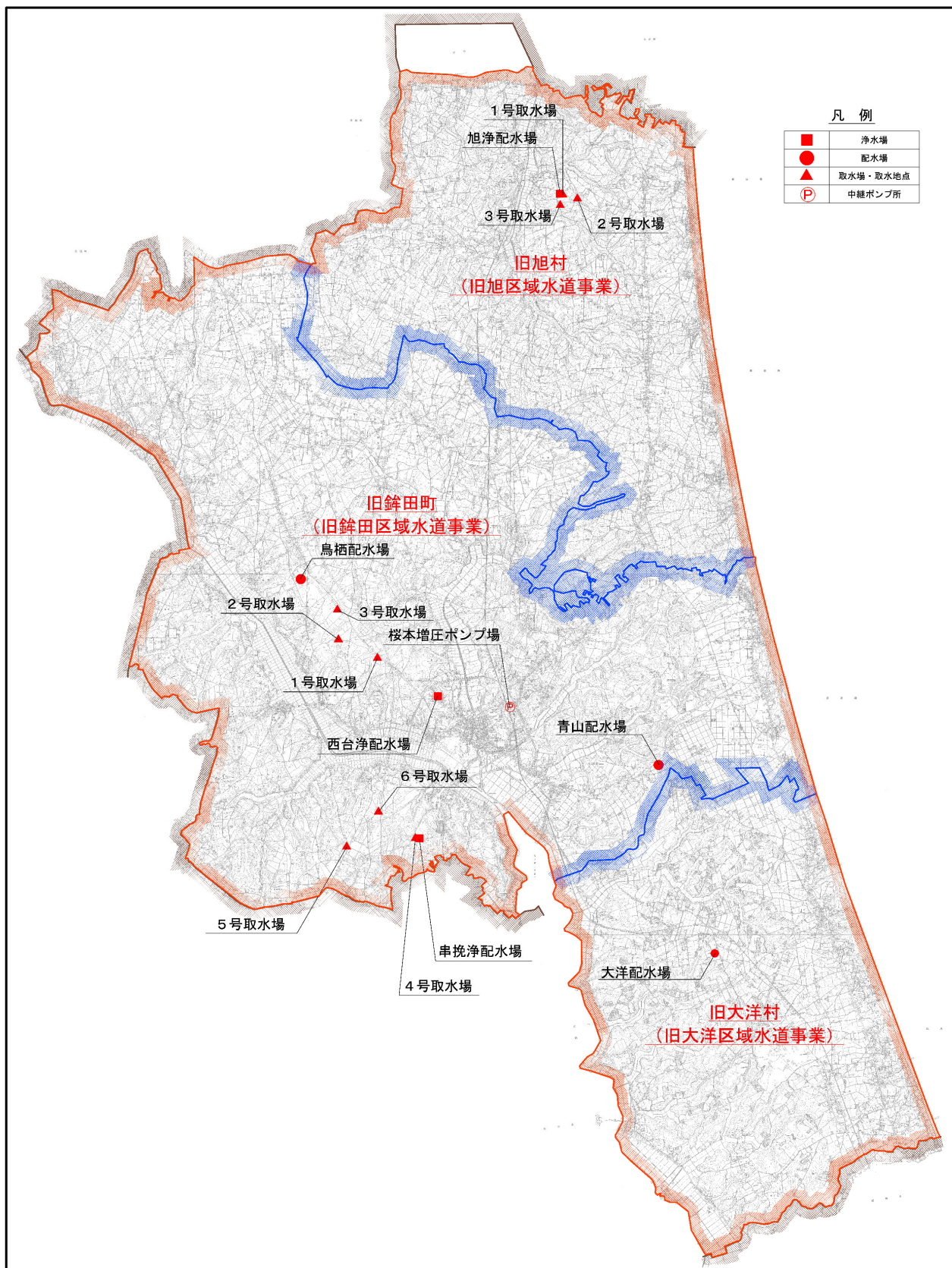
# 銚田市水道事業概要編

---

---



1. 銚田市水道事業の現況（配置現況）



## 2. 鉾田市水道事業の概要

### 1) 水道事業の沿革

本市の水道事業は、合併前までは旧町村単位で事業経営を行ってまいりました。  
事業経営の時系列経緯は次の通りです。

旧鉾田町は、市街地を中心とする給水区域で「鉾田町簡易水道事業」を昭和 63 年 3 月に創設し、整備しましたが、町全体の水道普及率は約 20%と低いなか、住民の水道水への期待が高いことから、旧鉾田町全域を給水区域とする「鉾田町上水道事業」の認可を平成 5 年 3 月に受け、水道整備事業が始まりました。

旧旭村は、平成 4 年度に地下水（浅井戸）の水質汚染度合の高い地区を中心に「北部地区簡易水道事業」を創設し、平成 7 年度には一部給水を始め、平成 10 年 4 月に全域供給を開始しました。

その後「北部地区簡易水道」区域を除く地域内では、地下水の水質が汚染され、水質の悪化傾向から水道水に対する要望が高まっていることに加え、「茨城県鹿行広域水道用水供給事業」が平成 15 年度より開始されることから旧旭村全域で平成 12 年 3 月に、「旭村上水道事業」の事業認可を受け、水道整備事業が始まりました。

旧大洋村は、上記同様平成 15 年度より開始される「茨城県鹿行広域水道用水供給事業」にあわせて水道水の供給を開始するため、旧大洋村全域で平成 7 年 3 月に「大洋村上水道事業」認可を受け、水道整備事業が始まりました。

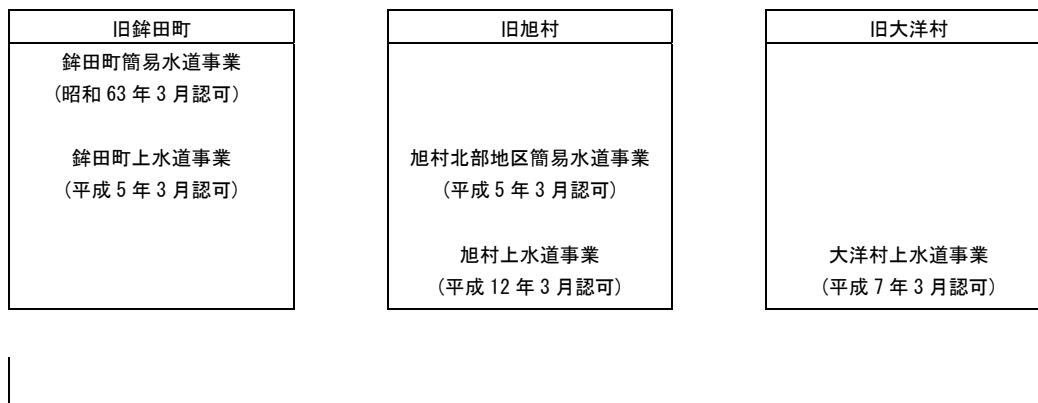
合併時点における水道整備事業は、旧旭村での補助事業（水道広域化施設整備事業）はほぼ終了し、旧鉾田町・大洋村では補助事業（水道広域化施設整備事業）が継続中でした。

その後、平成 21 年度に旧大洋村が補助事業（水道広域化施設整備事業）を終了し、残る旧鉾田町も平成 24 年度には、ほぼ補助事業が終了することから、市町村合併に伴った水道事業統合の事業認可申請を平成 25 年 3 月 25 日に申請し、平成 25 年 3 月 29 日付で事業認可を受けました。

平成 25 年 4 月からは鉾田市上水道事業として、旧町村単位にあった水道事務所を旧鉾田町の水道事務所に統合するとともに、市の機構改革により上下水道部水道課に編成されました。

## 水道事業認可の経緯

### 旧町村



### 銚田市

銚田市
銚田市上水道事業
平成 25 年 3 月認可

## 2) 事業計画

### 銚田市

項目	全体計画
計画目標年次	平成 34 年度
給水区域	銚田市全域
計画給水人口	48,500 人
一日平均給水量	13,360 m <sup>3</sup> /日
一日最大給水量	16,390 m <sup>3</sup> /日

### 旧町村

項目	旧旭村	旧銚田町	旧大洋村
計画目標年次	平成 21 年度	平成 15 年度	平成 15 年度
給水区域	旧旭村全域	旧銚田町全域	旧大洋村全域
計画給水人口	12,300 人	27,600 人	10,370 人
一日平均給水量	2,612 m <sup>3</sup> /日	7,500 m <sup>3</sup> /日	4,050 m <sup>3</sup> /日
一日最大給水量	3,480 m <sup>3</sup> /日	10,000 m <sup>3</sup> /日	5,400 m <sup>3</sup> /日

### 3. 水道施設の概要等

#### 1) 水道施設の概要

##### (1) 鉾田区域

鉾田区域の水道事業は、水源として地下水6本（西台浄配水場系3本・串挽浄配水場系3本）と県水（茨城県鹿行広域水道用水供給事業）からの受水（西台浄配水場・青山配水場）で賄われています。

浄水場系統については、西台系と串挽系で浄水処理を行っております。

配水系統については、鉾田区域全域としているため、区域全体を三つのブロックに分割し、それぞれのブロックに配水又は、浄配水場施設の拠点施設を設けています。

三つのブロックの内容

##### ① 鉾田区域中央部（西台浄配水場・串挽浄配水場）

本区域は、西台浄配水場・串挽浄配水場の施設で区域全体を給水しています。

西台浄配水場は、3本の地下水（深井戸）より取水した原水をろ過し、鉄・マンガンを除去した後、県水を受水した浄水と共に配水ポンプによって配水しています。また、受水した県水は、鳥栖配水場に送水ポンプ・送水管を通じ送られています。

串挽浄配水場は、3本の地下水により取水した原水をろ過し、鉄・マンガンを除去した後、配水ポンプによって配水しています。

##### ② 鉾田区域東部（青山配水場）

本区域は、青山配水場で県水を受水し、配水ポンプによって配水しています。

##### ③ 鉾田区域北西部（鳥栖配水場）

本区域は、鳥栖配水場で西台浄配水場より受水した県水を配水ポンプにより配水しています。

##### (2) 旭区域

本区域は、旭浄配水場で県水を受水し、2系統の配水ポンプによって配水しています。

##### (3) 大洋区域

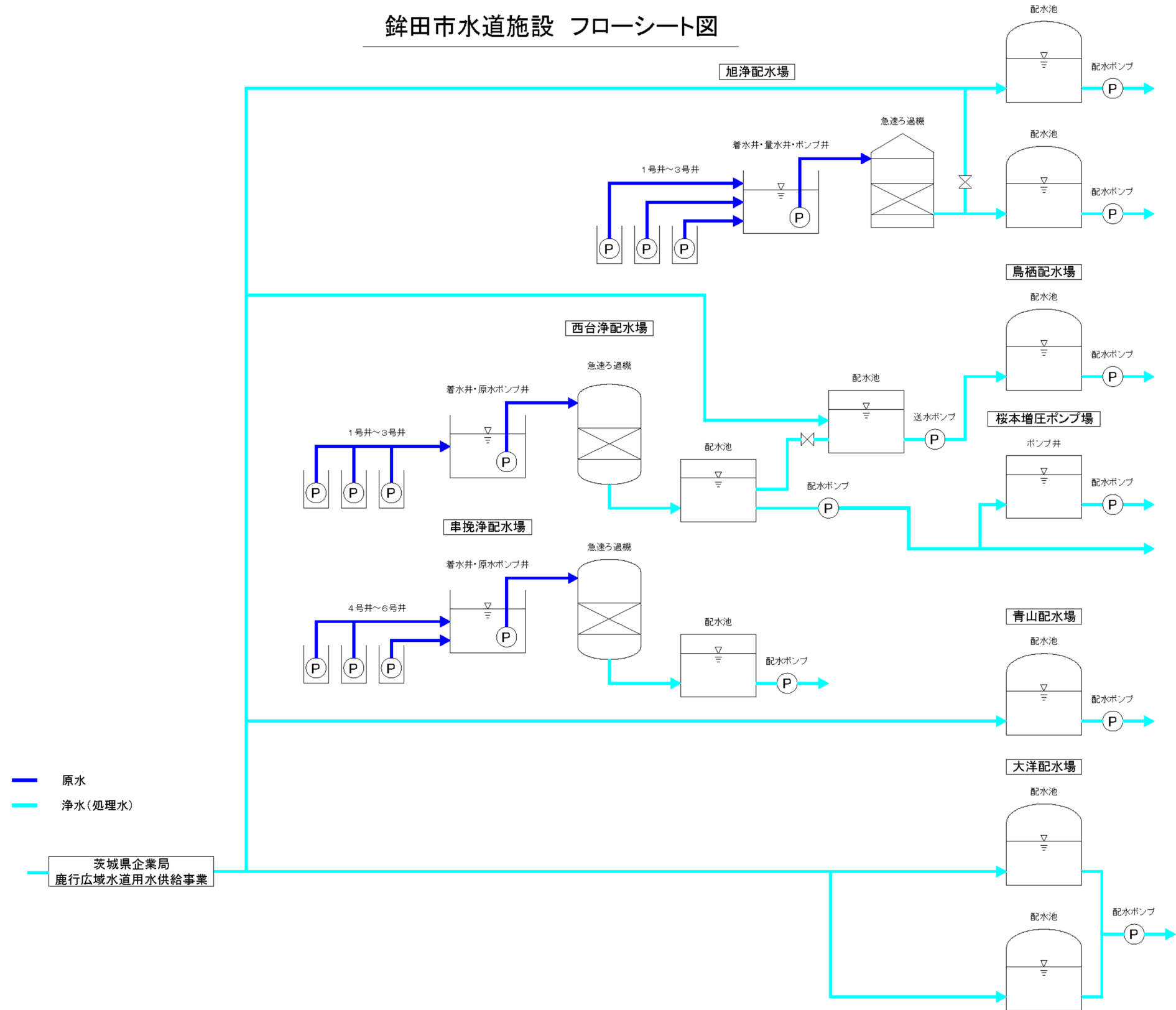
本区域は、大洋配水場で県水を受水し、配水ポンプによって配水しています。

#### 2) 水道施設フローシート図

別紙 P.5 「鉾田市水道施設 フローシート図」 参照



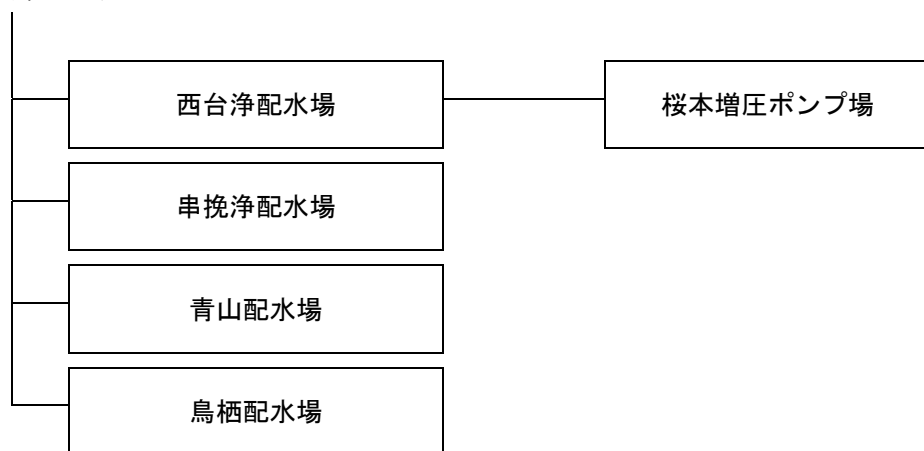
# 銚田市水道施設 フローシート図



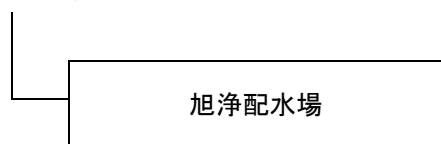


#### 4. 水道施設の規模及び構造

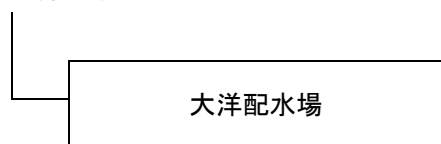
##### (1) 銚田区域



##### (2) 旭区域



##### (2) 大洋区域



(1) 銚田区域

西台浄配水場

所在地 銚田市塔ヶ崎 790 番地 2 (県水受水地) 銚田市飯名 474 番地 7  
 敷地面積 3,044 m<sup>2</sup> 815.78 m<sup>2</sup>  
 管理棟 RC 造 平屋建 400 m<sup>2</sup>

水 源		地下水・受水 (鹿行広域用水供給事業より)				
取水施設	深井戸	1号井 2号井 3号井	取水地点 銚田市当間字大海道 2463-2 取水地点 銚田市当間字水沼 1638-2 取水地点 銚田市当間字四五良久保 2491-1	口径 300mm 口径 300mm 口径 300mm	深度 160m 深度 180m 深度 159m	
	取水ポンプ	1号 2号 3号	水中モーターポンプ 水中モーターポンプ 水中モーターポンプ	φ80mm×0.47 m <sup>3</sup> /分×7.5kW φ80mm×0.47 m <sup>3</sup> /分×7.5kW φ80mm×0.47 m <sup>3</sup> /分×7.5kW	1台 1台 1台	
浄水施設	着水井・混和池・原水ポンプ井		RC 造	着水井 1池	混和池 1池	ろ過ポンプ井 1池
	ろ過設備		鋼板製圧力式急速ろ過機	φ3.0m×H2.2m×2基		
			ろ過ポンプ	φ80mm×0.7 m <sup>3</sup> /分×20m×5.5kW		3台 (内1台予備)
			水中渦巻ポンプ	φ200mm×150mm×5.66 m <sup>3</sup> /分×21m×30.0kW		2台 (内1台予備)
			逆洗ポンプ			
塩素注入設備		(前塩素注入設備) 次亜塩素酸ナトリウム溶液 (12%) 注入ポンプ 液中ポンプ 貯留タンク (小出槽) PVC 製 0.1 m <sup>3</sup>			2台 (内1台予備)	
硫酸注入設備		貯留タンク PE 製 1.0 m <sup>3</sup> ×2槽				
硫酸注入設備		希硫酸溶液 (75%) 注入ポンプ 電磁駆動式ダイヤフラム式 貯留タンク FRP 製 0.2 m <sup>3</sup> ×1槽			2台 (内1台予備)	
排水池		RC 造	容量 78.0 m <sup>3</sup> ×2池	計 156.0 m <sup>3</sup>		
送水施設	送水ポンプ	(西台浄配水場～鳥栖配水場) 片吸込渦巻ポンプ	φ125mm×2.47 m <sup>3</sup> /分×28m×22.0kW		2台 (内1台予備)	
配水施設	配水池	RC 造	容量 375.5 m <sup>3</sup> ×2池	計 751.0 m <sup>3</sup> (地下水)		
		RC 造	容量 392.0 m <sup>3</sup> ×2池	計 784.0 m <sup>3</sup> (県水)		
	配水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	φ150mm×125mm×2.68 m <sup>3</sup> /分×28m×18.5kW		2台 (内1台予備)	
	緊急遮断弁	電動復帰形		1台		
動力設備	受電設備内容	西台浄配水場 150kVA 6,600V 1～3号取水場 10kVA 200V				
	自家発電設備	非常用ディーゼル発電機 西台浄配水場 2号取水場 電源切替版設置済 (リース用発電機設置可能)		250kVA 3φ	200V 50Hz	

桜本増圧ポンプ場

所在地 銚田市銚田 1436 番地 5  
 敷地面積 568.74 m<sup>2</sup>

水 源		西台浄配水場より受水【地下水・受水 (鹿行広域用水供給事業より)】			
配水設備	ポンプ井	RC 造	容量 40.8 m <sup>3</sup> ×2系列×1池	計 81.6 m <sup>3</sup>	
	給水ユニット	並列交互運転式	給水加圧ポンプユニット 0.7 m <sup>3</sup> /分×φ65mm×7.5kW		2台
動力設備	受電設備内容	桜本増圧ポンプ場 20kVA 200V			
	自家発電設備	非常用ディーゼル発電機 ディーゼル発電機		36kVA 3φ	200V 50Hz

### 串挽浄配水場

所在地 銚田市串挽 1813 番地 8

敷地面積 2,378.99 m<sup>2</sup>

水 源		地下水			
取水施設	深井戸	4号井 5号井 6号井	取水地点 銚田市串挽字三夜塚 1813-6 取水地点 銚田市半原前久保 1200-4 取水地点 銚田市野友字スカ 1629-3	口径 300mm 口径 300mm 口径 300mm	深度 175m 深度 160m 深度 160m
	取水ポンプ	4号 5号 6号	水中モーターポンプ $\phi 80\text{mm} \times 0.43 \text{ m}^3/\text{分} \times 7.5\text{kW}$ 水中モーターポンプ $\phi 80\text{mm} \times 0.43 \text{ m}^3/\text{分} \times 7.5\text{kW}$ 水中モーターポンプ $\phi 80\text{mm} \times 0.43 \text{ m}^3/\text{分} \times 7.5\text{kW}$		1台 1台 1台
浄水施設	着水井・混和池・原水ポンプ井		RC造 着水井 1池 混和池 1池 ろ過ポンプ井 1池		
	ろ過設備		鋼板製圧力式急速ろ過機 $\phi 3.0\text{m} \times \text{H}2.2\text{m} \times 2$ 基 ろ過ポンプ 水中渦巻ポンプ 逆洗ポンプ 片吸込渦巻ポンプ $\phi 200\text{mm} \times 150\text{mm} \times 5.66 \text{ m}^3/\text{分} \times 17\text{m} \times 30.0\text{kW}$		3台 (内1台予備) 2台 (内1台予備)
	塩素注入設備		(前塩素注入設備) 次亜塩素酸ナトリウム溶液 (12%) 注入ポンプ 液中ポンプ 貯留タンク PE製 0.5 m <sup>3</sup> × 2槽		2台 (内1台予備)
	硫酸注入設備		希硫酸溶液 (75%) 注入ポンプ 電磁駆動式ダイヤフラム式 貯留タンク PVC製 0.2 m <sup>3</sup> × 2槽		2台 (内1台予備)
	排水池		RC造 容量 43.2 m <sup>3</sup> × 2池	計 86.4 m <sup>3</sup>	
	排水ポンプ		排水用水中ポンプ 2台 (内1台予備)		
配水施設	配水池		RC造 容量 448.0 m <sup>3</sup> × 2池	計 896.0 m <sup>3</sup>	
	配水ポンプ		並列交互運転方式 給水加圧ポンプユニット 1.23 m <sup>3</sup> /分 × $\phi 65\text{mm}$ × 5.5kW		3台
	緊急遮断弁		電動復帰形 1台		
動力設備	受電設備内容		串挽浄配水場 150kVA 6,600V		
	自家発電設備		非常用ディーゼル発電機 ディーゼル発電機 150kVA 3 $\phi$ 210V 50Hz 5号取水場 電源切替盤設置済 (リース用発電機設置可能) 6号取水場 ディーゼル発電機 85kVA 3 $\phi$ 200V 50Hz		

### 青山配水場

所在地 銚田市畑田 2648 番地

敷地面積 3,381 m<sup>2</sup>

水 源		受水 (鹿行広域用水供給事業より)			
浄水施設	塩素注入設備	(県水追加塩素注入設備) 次亜塩素酸ナトリウム溶液 (12%) 注入ポンプ 電磁駆動定量注入ポンプ 貯留タンク PE製 0.2 m <sup>3</sup> × 1槽			2台 (内1台予備)
配水施設	配水池		PC造 容量 1,425 m <sup>3</sup> × 1池	計 1,425 m <sup>3</sup>	
	配水ポンプ		片吸込渦巻ポンプ $\phi 125\text{mm} \times 100\text{mm} \times 1.8 \text{ m}^3/\text{分} \times 32\text{m} \times 15.0\text{kW}$		2台
	緊急遮断弁		電動復帰形 1台		
動力設備	受電設備内容		青山配水場 35kVA 200V		
	自家発電設備		非常用ディーゼル発電機 ディーゼル発電機 75kVA 3 $\phi$ 210V 50Hz		

## 鳥栖配水場

所在地 銚田市鳥栖 1648 番地 1

敷地面積 2,599 m<sup>2</sup>

水 源		西台浄配水場より受水【地下水・受水（鹿行広域用水供給事業より）】				
浄水施設	塩素注入設備	（地下水・県水追加塩素注入設備） 次亜塩素酸ナトリウム溶液（12%） 注入ポンプ 電磁駆動式ダイヤフラム 貯留タンク PE 製 0.3 m <sup>3</sup> ×1 槽			2 台（内 1 台予備）	
	配水池	PC 造	容量 1,775 m <sup>3</sup> ×1 池	計 1,775 m <sup>3</sup>		
配水施設	配水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	φ 100mm × 65mm × 1.17 m <sup>3</sup> /分 × 46m × 15.0kW	3 台		
	緊急遮断弁	電動復帰形	1 台			
動力設備	受電設備内容	鳥栖配水場 48kVA 200V				
	自家発電設備	非常用ディーゼル発電機 ディーゼル発電機	100kVA	3φ	200V	50Hz

## (2) 旭区域

### 旭浄配水場

所在地 銚田市上太田 425 番地 2

敷地面積 3,342 m<sup>2</sup>

水 源		地下水・受水（鹿行広域用水供給事業より）				
取水施設	深井戸	1号井 2号井 3号井	取水地点 銚田市上太田 425-2 取水地点 銚田市上太田 358-1 取水地点 銚田市上太田 463-1	口径 300mm 口径 300mm 口径 300mm	深度 110m 深度 100m 深度 100m	
	取水ポンプ	1号 2号 3号	水中モーターポンプ $\phi 65\text{mm} \times 0.35 \text{ m}^3/\text{分} \times 5.5\text{kW}$ 水中モーターポンプ $\phi 80\text{mm} \times 0.51 \text{ m}^3/\text{分} \times 7.5\text{kW}$ 水中モーターポンプ $\phi 65\text{mm} \times 0.41 \text{ m}^3/\text{分} \times 5.5\text{kW}$		1台 1台 1台	
浄水施設	着水井・原水ポンプ		RC造 着水井 1池	量水井 1池	ろ過ポンプ井 1池	
	ろ過設備		鋼板製重力式急速ろ過機 ろ過ポンプ	$\phi 3.65\text{m} \times \text{H}4.52\text{m} \times 2$ 基		
	塩素注入設備		（前塩素注入設備） 次亜塩素酸ナトリウム溶液（12%） 注入ポンプ 液中ポンプ			2台（内1台予備）
			（後塩素注入設備） 次亜塩素酸ナトリウム溶液（12%） 注入ポンプ 液中ポンプ 貯留タンク PVC製 $0.3 \text{ m}^3 \times 1$ 槽			2台（内1台予備）
			（臭水追加塩素注入設備） 次亜塩素酸ナトリウム溶液（12%） 注入ポンプ 液中ポンプ 貯留タンク PVC製 $0.2 \text{ m}^3 \times 1$ 槽			2台（内1台予備）
排水池		RC造 容量 $38.4 \text{ m}^3 \times 1$ 池		計 $38.4 \text{ m}^3$		
排水ポンプ		排水用水中ポンプ			2台（内1台予備）	
配水施設	配水池（簡水）		PC造 容量 $820 \text{ m}^3 \times 1$ 池		計 $820 \text{ m}^3$	
	配水池（上水）		PC造 容量 $980 \text{ m}^3 \times 1$ 池		計 $980 \text{ m}^3$	
	配水ポンプ（簡水）		多段渦巻ポンプ $\phi 100\text{mm} \times 0.93 \text{ m}^3/\text{分} \times 38\text{m} \times 11.0\text{kW}$			3台（内1台予備）
	緊急遮断弁		電動復帰形			1台
	配水ポンプ（上水）		多段渦巻ポンプ $\phi 125\text{mm} \times 1.4 \text{ m}^3/\text{分} \times 38\text{m} \times 15.0\text{kW}$			3台（内1台予備）
	緊急遮断弁		電動復帰形			1台
動力設備	受電設備内容		旭浄配水場 150kVA 6,600V			
	自家発電設備		非常用ディーゼル発電機 （簡水） （上水）	65kVA 3 $\phi$ 100kVA 3 $\phi$	200V 200V	50Hz 50Hz

### (3) 大洋区域

#### 大洋配水場

所在地 銚田市梶山 1938 番地 7  
敷地面積 4,595 m<sup>2</sup>

水 源		受水（鹿行広域用水供給事業より）				
浄水施設	塩素注入設備	（県水追加塩素注入設備） 次亜塩素酸ナトリウム溶液（12%） 注入ポンプ 液中ポンプ 2 台（内 1 台予備） 貯留タンク PVC 製 0.8 m <sup>3</sup> 2 槽（内 1 台予備）				
配水設備	配水池	PC 造	容量 1,400 m <sup>3</sup> × 2 池	計 2,800 m <sup>3</sup>		
	配水ポンプ	片吸込渦巻ポンプ	φ125mm × 100mm 2.85 m <sup>3</sup> /分 × 36m × 30.0kW	3 台（内 1 台予備）		
	緊急遮断弁	電動復帰形	1 台			
動力設備	受電設備内容	大洋配水場 300kVA 6,600V				
	自家発電設備	ディーゼル発電機 ディーゼル発電機	300kVA	3φ	200V	50Hz



## 過去検証編

---

---

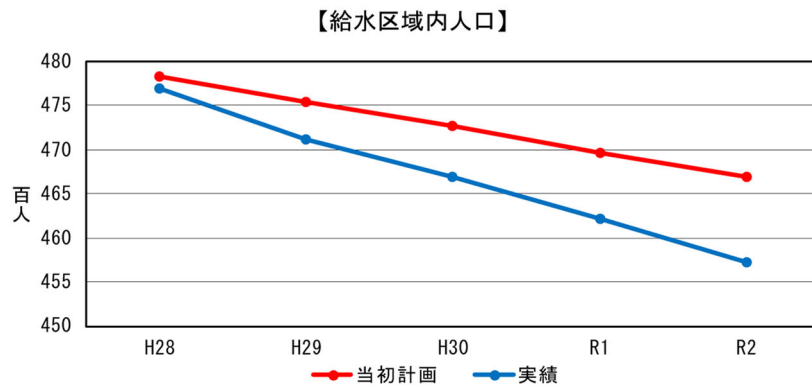


## 過去5年検証について

当初計画策定時、行政区域内人口は市の上位計画である人口ビジョン総合戦略（平成28年2月策定）と同様の推計をしていました。水道普及率については計画最終年度である令和8年（平成38年）には当時の茨城県の平均値93.9%を超える95.0%を設定し、それに伴い給水人口を42,800人程度と推計していました。

当初計画と実績値の比較は以下の通りです。

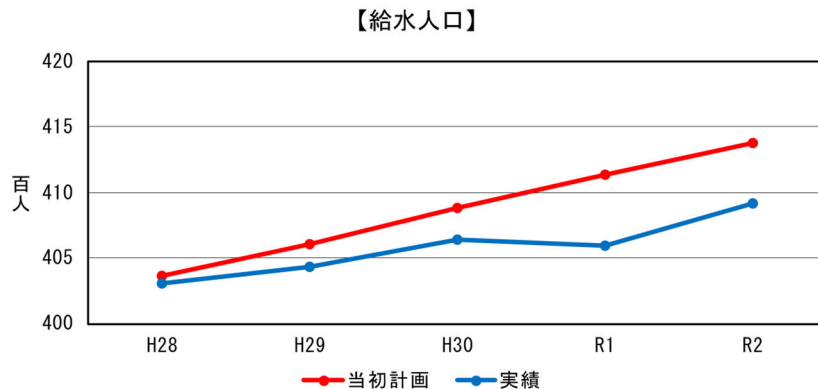
### ①給水区域内人口



給水区域内人口 (単位: 人)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	47,824	47,543	47,262	46,961	46,700
実績	47,694	47,121	46,697	46,210	45,728

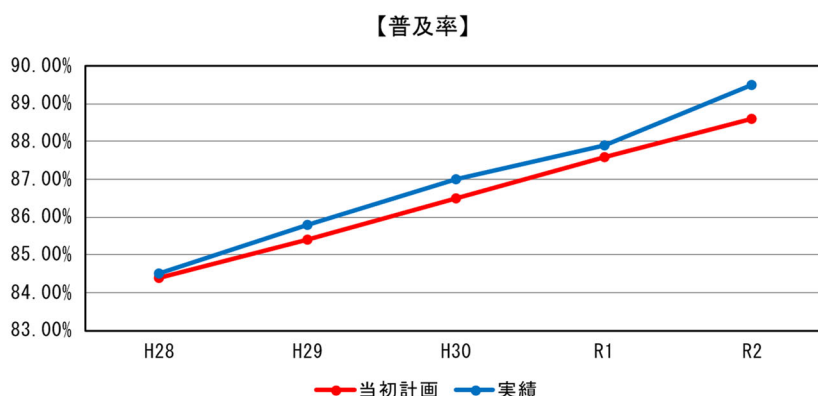
### ②給水人口



給水人口 (単位: 人)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	40,363	40,602	40,882	41,138	41,376
実績	40,305	40,438	40,646	40,598	40,916

### ③普及率



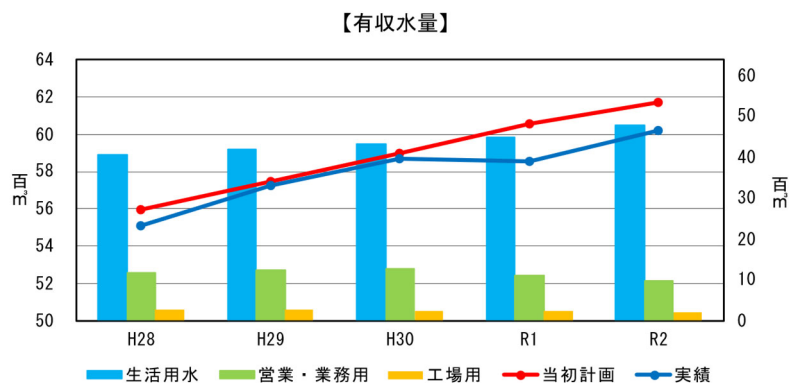
普及率

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	84.40%	85.40%	86.50%	87.60%	88.60%
実績	84.50%	85.80%	87.00%	87.90%	89.50%

給水区域内人口と給水人口は計画を下回る結果となり、普及率は計画を上回る結果となりました。これは当初想定した人口推移よりも当市の人口減少が進んだことによるもので、今回の見直しにおいて改めて人口推移を見直す必要があります。

普及率はおおむね推移通りの実績となりました。

### ④有収水量



有収水量

(単位: m³/日)

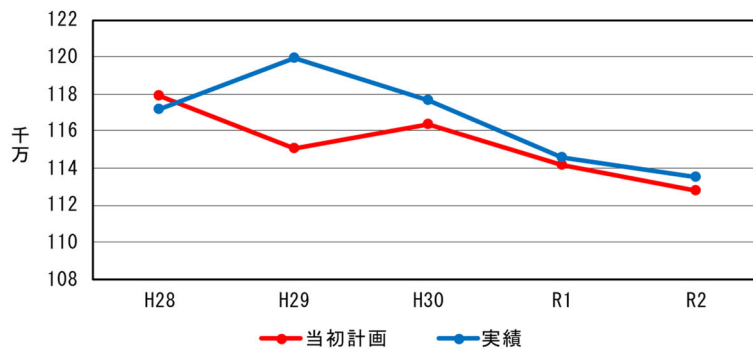
	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	
当初計画	5,595	5,744	5,900	6,055	6,168	
実績	5,513	5,724	5,866	5,856	6,019	
実績内訳	生活用水	4,057	4,211	4,329	4,499	4,805
	営業・業務用	1,191	1,250	1,282	1,121	992
	工場用	265	263	255	236	222

普及率は概ね計画通りでしたが、使用水量の実績は当初計画を下回る結果となりました。平成28年度～平成30年度までは概ね推計通りでしたが、令和元～2年度において、新型コロナウイルス感染症の流行により、生活用水の使用水量は上昇しましたが、業務・営業用の使用水量が下がったことが原因となっています。

財政計画における検証

⑤総収益

【総収益比較検証】



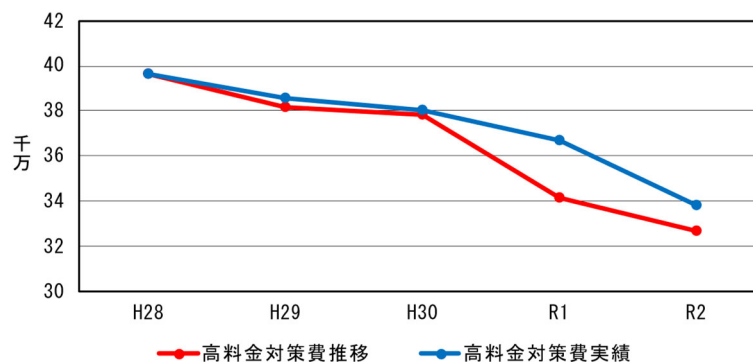
	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	1,178,829	1,150,880	1,163,745	1,141,840	1,127,559
実績	1,171,448	1,199,084	1,176,711	1,145,562	1,135,024

収益については当初計画を上回る実績となりましたが、当初計画で予定していた受託工事収益、他会計補助金（高料金対策費）が計画を上回ったことが要因です。令和2年度に旧3地区（旧旭地区・旧鉾田地区・旧大洋地区）の水道料金統一を行ったことも大きな要因です。

受託工事収益とは公共工事の際に水道管の移設をしなくてはならない場合、公共工事の発注元よりもらえる実際に水道管の移設にかかった費用のことです。

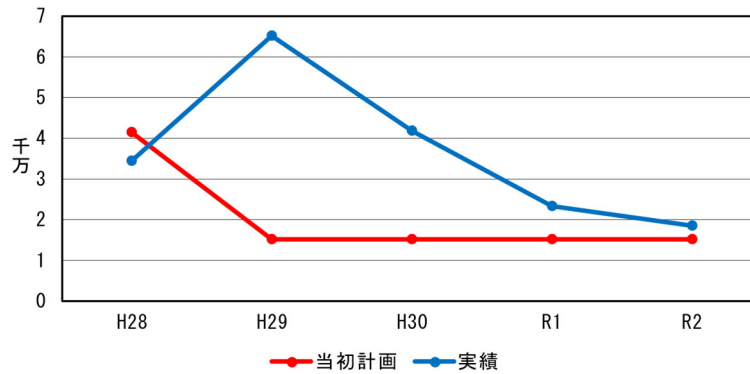
水道事業は本来独立採算を行う事業ですので、高料金対策費に頼らない事業運営に向けて、水道料金収入を増やし、高料金対策費を減らしていくことが課題です。

【高料金対策費比較検証】



	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	396,244	381,342	378,356	341,259	326,699
実績	396,244	385,303	380,390	366,540	337,975

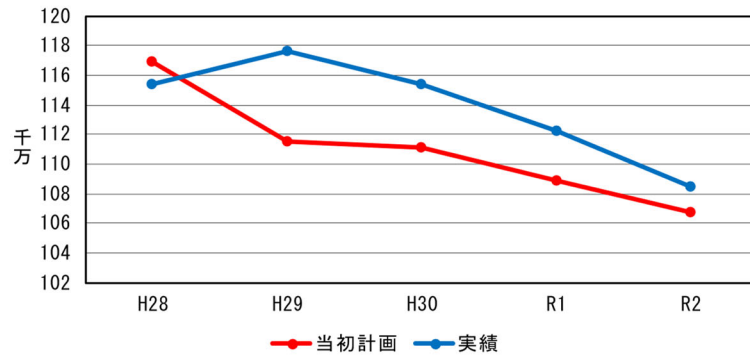
【受託工事収益比較検証】



	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	41,484	15,000	15,000	15,000	15,000
実績	34,247	65,156	41,958	23,100	18,370

⑥総費用

【総費用比較検証】



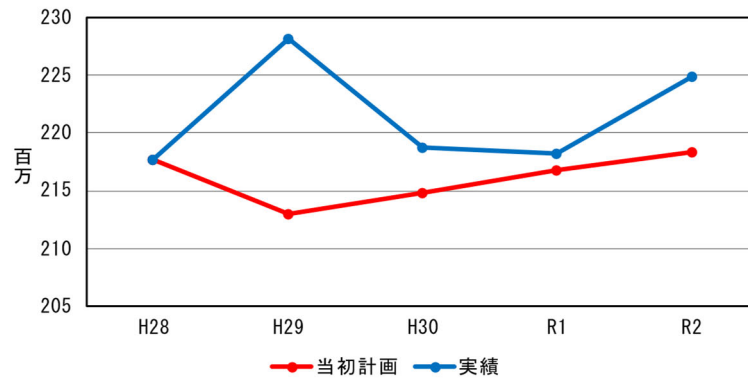
	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	1,169,437	1,115,653	1,111,512	1,088,802	1,067,363
実績	1,154,089	1,176,609	1,154,067	1,122,294	1,084,685

費用は当初計画を上回る結果となりました。要因としては県水受水費、減価償却費の増となっています。

平成29年度は串挽浄配水場にて発生した濁水事故により、浄水を一時停止したことによる県水受水費の増高、令和元年度は平成30年度に推測できなかった水道管布設替えに伴う固定資産の増に伴う減価償却費の増高が当初計画との差異の要因となっています。

新たな財政計画では、現在完成している固定資産より発生する減価償却費を反映したうえで推計していくこととなります。

【受水費比較検証】

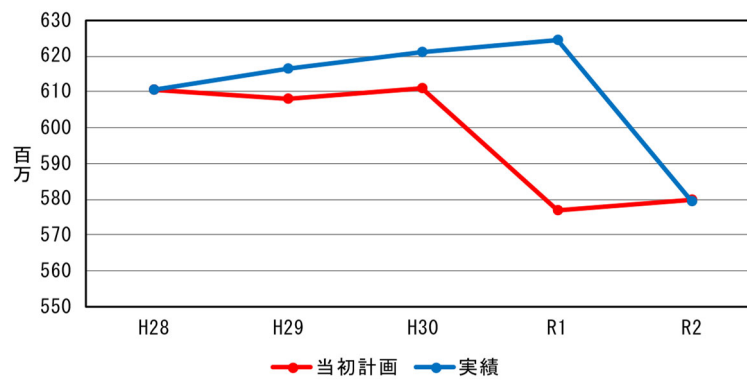


受水費

(単位：千円)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	217,682	212,959	214,874	216,802	218,387
実績	217,682	228,201	218,778	218,229	224,902

【減価償却費比較検証】



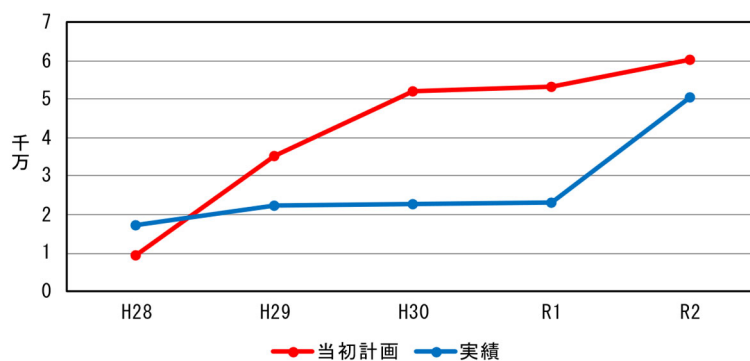
減価償却費

(単位：千円)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	610,403	608,230	611,123	576,853	579,840
実績	610,403	616,491	621,079	624,338	579,384

⑦純利益

【純利益比較検証】



純利益 (単位: 千円)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
当初計画	9,392	35,227	52,233	53,038	60,196
実績	17,359	22,475	22,644	23,268	50,339

純利益は過去5年間に於いて当初計画を下回る期間が多い結果となりました。令和2年度の水道料金統一により当初計画に近づく純利益となりましたが、今後は普及率・有収水量の増による増収、費用削減により純利益を確保し、将来予想されている、水道施設・水道管の更新に備えることが課題となります。



# 經營戰略編

---

---



## 1. 国の施策と銚田市水道事業の取組

国等の施策を受けた本市水道事業の取組は以下の通りです。

国等の施策	銚田市水道事業の取組
平成 16 年 6 月 水道ビジョンの策定・推進（厚生労働省）	
平成 20 年 7 月 水道ビジョンの改訂・推進（厚生労働省）	
平成 25 年 3 月 新水道ビジョンの策定・推進（厚生労働省）	
平成 26 年 8 月 経営戦略の策定要請（総務省） （「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（総務省通知））	
平成 27 年 3 月 インフラの長寿命化に向けた取組を推奨 （厚生労働省）	
	銚田市水道事業経営戦略 （平成 28 年度）
令和 4 年 2 月 茨城県水道ビジョン	銚田市水道事業経営戦略（改訂版） （令和 3 年度）

## 2. 事業概要

団 体 名	銚田市
事 業 名	水道事業
策 定 年 月	令和4年3月
計 画 期 間	令和4年度～令和13年度

### (1) 事業の概要

<銚田市管内図>



本市の水道事業は、合併前までは旧町村単位で事業経営を行ってまいりました。  
事業経営の時系列経緯は次の通りです。

旧鉾田町は、市街地を中心とする給水区域で「鉾田町簡易水道事業」を昭和 63 年 3 月に創設し、整備しましたが、町全体の水道普及率は約 20%と低いなか、住民の水道水への期待が高いことから、旧鉾田町全域を給水区域とする「鉾田町上水道事業」の認可を平成 5 年 3 月に受け、水道整備事業が始まりました。

旧旭村は、平成 4 年度に地下水（浅井戸）の水質汚染度合の高い地区を中心に「北部地区簡易水道事業」を創設し、平成 7 年には一部給水を始め、平成 10 年 4 月に全域供給を開始しました。

その後「北部地区簡易水道」区域を除く地域内では、地下水の水質が汚染され、水質の悪化傾向から水道水に対する要望が高まっていることに加え、「茨城県鹿行広域水道用水供給事業」が平成 15 年度より開始されることから旧旭村全域で平成 12 年 3 月に、「旭村上水道事業」の事業認可を受け、水道整備事業が始まりました。

旧大洋村は、上記同様平成 15 年度より開始される「茨城県鹿行広域水道用水供給事業」にあわせて水道水の供給を開始するため、旧大洋村全域で平成 7 年 3 月に「大洋村上水道事業」認可を受け、水道整備事業が始まりました。

合併時点における水道整備事業は、旧旭村での補助事業（水道広域化施設整備事業）はほぼ終了し、旧鉾田町・大洋村では補助事業（水道広域化施設整備事業）が継続中でした。

その後、平成 21 年度に旧大洋村が補助事業（水道広域化施設整備事業）を終了し、残る旧鉾田町も平成 24 年度には、ほぼ補助事業が終了することから、市町村合併に伴った水道事業統合の事業認可申請を平成 25 年 3 月 25 日に申請し、平成 25 年 3 月 29 日付で事業認可を受けました。

平成 25 年 4 月からは鉾田市上水道事業として、旧町村単位にあった水道事務所を旧鉾田町の水道事務所に統合するとともに、市の機構改革により上下水道部水道課に編成されました。

① 給水（令和2年3月末現在）

供用開始年月日	平成25年3月29日	計画給水人口	48,500人
法適（全部・財務） ・非適の区分	法適用（全部）	現在給水人口	40,916人
		有収水量密度	0.11千m <sup>2</sup> /ha

② 施設（令和2年3月末現在）

水源	地下水・受水		
施設数	浄水場設置数	3	配水管管路延長 802.3千m
	配水池設置数	12	
施設能力	16,390（18,880）m <sup>3</sup> /日 <sup>※</sup>		施設利用率 34.46%

※16,390…現在認可の1日最大給水量/18,880…合併前認可の1日最大給水量

③ 料金

料金体系の概要・考え方	<p>&lt;料金体系の概要・考え方&gt;</p> <p>水道料金は、水道法・地方公営企業法で原価主義を採るよう規定され、事業に必要な経費は水道料金収入をもって充てるという独立採算制を基本に経営を行うことが求められています。</p> <p>本市では、基本料金・従量料金・メーター使用量からなる料金体系を採用し、従量料金については、使用量に応じて負担していただく逦増性の段階式従量制を採用しています。</p>	
料金改定年月日	令和2年4月1日 <sup>※</sup>	

※消費税のみの改定は含まない

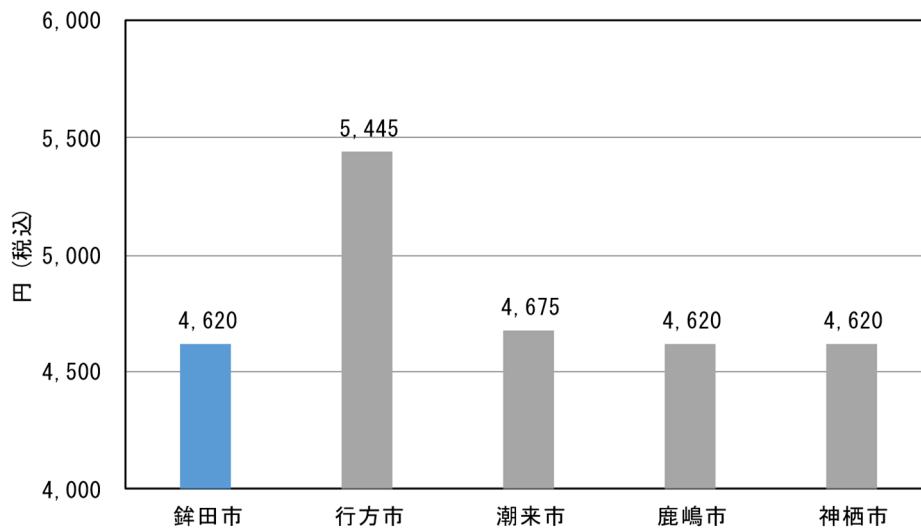
<水道料金>

(税抜)

給水管の口径	基本料金		メーター 使用料	従量料金 (1立法メートルにつき)	
	水量	金額			
13 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	1,850 円	100 円	10 立法メートルを超 え 30 立法メートルま で 210 円	30 立法メートルを超 えてから 220 円
20 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	1,950 円	150 円		
25 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	2,050 円	200 円		
30 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	3,000 円	300 円		
40 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	5,350 円	500 円		
50 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	10,000 円	1,500 円		
75 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	20,000 円	2,300 円		
100 ミリメートル	10 m <sup>3</sup>	33,000 円	2,900 円		
工事及び臨時用	1 立法メートルにつき 370 円				

<鹿行 5 市水道料金比較>

条件：口径 20mm、使用水量 20m<sup>3</sup>/月 使用した場合の 1 ヶ月の水道料金



④組織 (令和 3 年 4 月 1 日現在)

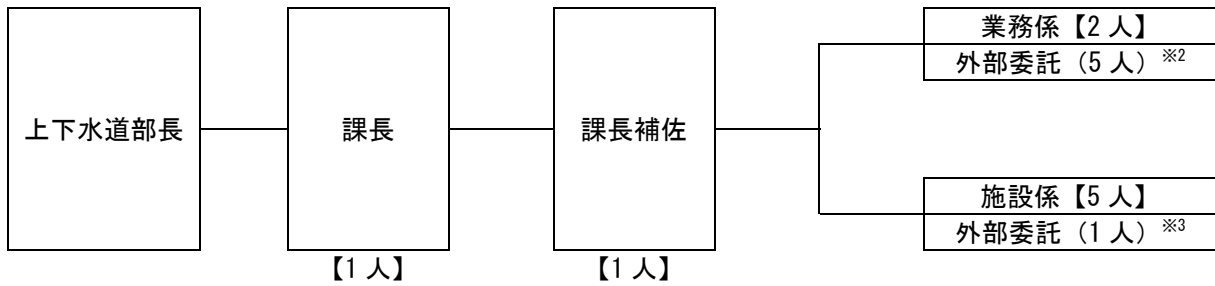
水道課長の下、業務係及び施設係を配置しています。

業務係では、財政計画や資金計画の策定、予算編成とその執行および決算・その他事務分掌に基づき業務を行っています。

施設係では、事業計画の策定や認可、水道施設の維持管理や水道の水質管理・その他事務分掌に基づき業務を行っています。

職員数は、現在水道課職員 9 名、外部委託者 6 名の計 15 名で構成されています。

<組織図>



※1 【 】は上水道会計職員、（ ）は外部委託先職員

※2 業務係（外部委託）の内容は、上下水道料金徴収等の業務

※3 施設係（外部委託）の内容は、施設（取水場・浄水場・配水場等）の巡回管理業務

<年齢別職員構成>

項目	平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度	
	人員	平均年齢	人員	平均年齢	人員	平均年齢	人員	平均年齢	人員	平均年齢
水道部長										
副参事										
所長補佐										
水道課長	1	58	1	54	1	54	1	55	1	56
課長補佐	1	53	1	47	1	48	1	48	1	49
業務係	4	32	4	31	3	30	3	35	2	35
施設係	3	32	3	31	4	34	4	30	5	30
計	9		9		9		9		9	

(2) これまでの主な経営健全化の取組

◆業務について

- ①平成18年度に策定した経営健全化計画をもとに事務経費の削減等、業務管理の効率化を図りました。
- ②平成25年度には3区域あった水道事業を統合し、事務所を統合するとともに、中央監視室の機能向上により各区域の状況をリアルタイムでモニタリングできるようになりました。
- ③施設等の更新が必要になるので、更新計画表を作成し実施時期を明確化しました。



(水道料金の見直しについて)

- ①平成 22 年度に 3 区域の料金を改定し、平成 25 年度事業統合による料金の統一を検討しましたが、消費税増税の影響を考慮して銚田市水道事業審議会に諮り延期していました。
- ②令和元年度に水道事業審議会に対し老朽化した施設の更新や管路等の耐震化など各種事業の必要性、水道事業の経営状況及び水道料金に対する負担の公平性を確保するため、料金統一について諮問し、令和 2 年 7 月検針分より旧大洋地区の料金水準に合わせる料金改定を行いました。
- ③新規水道加入者については、茨城県水道用水事業における特別措置事業により、使用料金が減免されていることから、市水道事業としても給水申込加入金を減免し加入促進を図っています。
- ④水道の普及を促進するため、令和 3 年度より井戸水から水道への切替工事を行った場合、工事に係る費用について、一部補助金を交付できるよう要綱を制定しました。
- ⑤水道料金の見直し時期については、収益と費用を比較し、費用が収益を上回る時期を予測し、収支の赤字となる前に料金改定を行います。今回の経営戦略改定では、令和 42 年度まで料金改定の必要はないと予測します。(P. 61 参照)

(効率的な事業運営)

- ①平成 25 年度に事業を統合したことにより、3 区域でそれぞれ運用していた水道料金システム、会計システムを統合することで、事務処理を簡素化し、職員数を削減しました。
- ②収納率の向上を図るため平成 25 年度からコンビニ収納を開始し、料金納付場所を拡大しました。
- ③令和 2 年度から水道料金について、スマートフォンアプリを利用した納付ができるようになりました。

(アウトソーシングの推進)

- ①平成 23 年度より上下水道料金徴収等の窓口業務を業者委託し、さらに平成 25 年度からは滞納整理、給水停止に関する業務も委託へ切り替え、専門業者のノウハウを活用することによるコストの削減を図りました。
- ②平成 25 年度より水道施設(取水場 7 箇所・浄水場 3 箇所・配水場 3 箇所・増圧ポンプ場 1 箇所・計 13 箇所)の施設点検を業務委託し、専門業者のノウハウを活用することによるコストの削減を図りました。

◆施設(施設整備)について

- ①施設整備については、これまでは旧町村単位での整備を行ってきたため、目的が同じでも別製品・別メーカーのものが設置されており、維持管理費がコスト高になっていたため、機器の更新時に機器の統一化・共通化を図り、コストの縮減を図っています。
- ②管路埋設工事については、新設管の場合、道路管理者などの関係機関と管種・埋設深さ・復旧幅等の協議を十分に行い、コストの縮減を行っています。また、将来を見越し耐震性を考慮しながらさらには新工法等積極的に取り入れ、工事費のコスト縮減を行っています。道路・下水道工事に伴う布設替については、同時施工によりコストの縮減を図っています。

### 3. 将来の事業環境

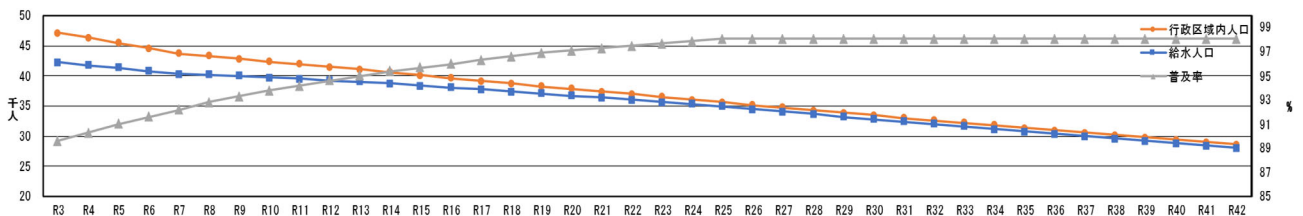
#### (1) 給水人口の予測

本市の人口は、本市計画「第2期銚田市 まち・ひと・しごと創生人口ビジョン総合戦略」内パターンAの将来人口推計に基づき試算した「給水人口の推計」では、人口減少に伴い給水人口も減少していく見込みです。

普及率については新築の個人住宅・共同住宅に上水道の加入が多く見られ、近年の給水量は増加傾向にあるため、普及率は伸びていくと推計します。

#### パターン別推計内容

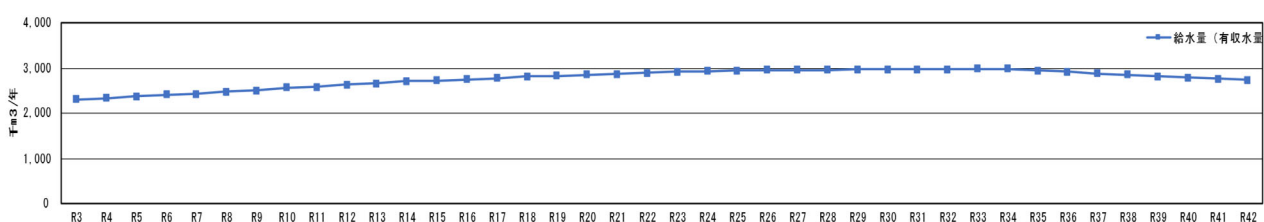
ケース	設定条件	推計値 令和13年度	備考
社人研準拠	国立社会保障・人口問題研究所推計	40,193人	
パターンA（長期的な出生率の推移について国長期ビジョン参考）	・2030年以降の出生率について国長期ビジョンに準拠 ・社会移動率については直近の傾向が継続	41,053人	採用
パターンB（長期的な出生率の推移について国長期ビジョン参考）	・2030年以降の出生率について国長期ビジョンに準拠 ・若い世代の社会移動率について2030年以降に均衡	41,625人	



	令和3年度	令和13年度 (10年後)	令和23年度 (20年後)	令和33年度 (30年後)	令和42年度 (39年後)
行政区域内 給水人口（人）	47,169	41,053	36,513	32,216	28,597
令和3年度比	—	92.3%	84.4%	74.8%	66.4%
給水人口（人）	42,263	39,000	35,673	31,604	28,054
普及率（%）	89.6%	95.0%	97.7%	98.1%	98.1%

## (2) 水需要の予測

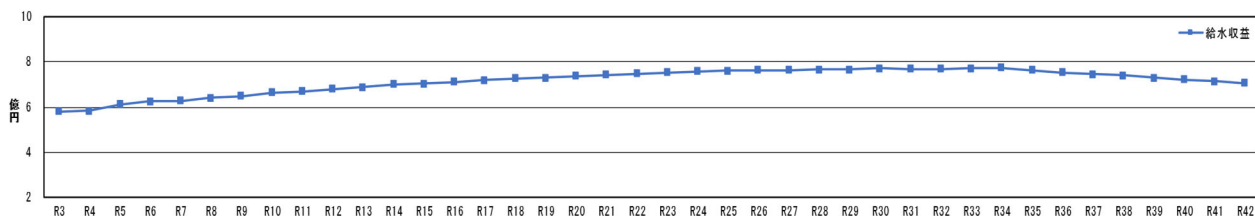
本市の給水量（有収水量）の実績は、令和2年度の実績で生活用水が約80%、業務営業用水が16%、工場用水が約4%となっております。実績の大半は生活用水が占めていることなどから、景気の動向による極端な水量の変動は少ないと推測します。また地下水に恵まれており、いまだに自己水（浅井戸・地下水）を利用する住民が多いため、普及率では比率が比較的高くても、一人当たりの使用量が伸びない状況下にありました。しかし、近年は水道水に切り替える世帯が増えつつあり、新築の個人住宅・共同住宅に上水道の加入が多く見られ、給水量は増加傾向にあります。このような状況から生活用水使用量が茨城県の平均値219L（令和元年度 茨城県の水道）に近い値まで伸びるものと予測します。



	令和3年度	令和13年度 (10年後)	令和23年度 (20年後)	令和33年度 (30年後)	令和42年度 (39年後)
水道使用量 (m <sup>3</sup> /日)	6,302	7,275	7,972	8,151	7,458
水道使用量 (千 m <sup>3</sup> /年)	2,300	2,655	2,910	2,975	2,730
令和3年度比	—	115.4%	126.5%	129.3%	118.7%

### (3) 水道料金収入の見込み

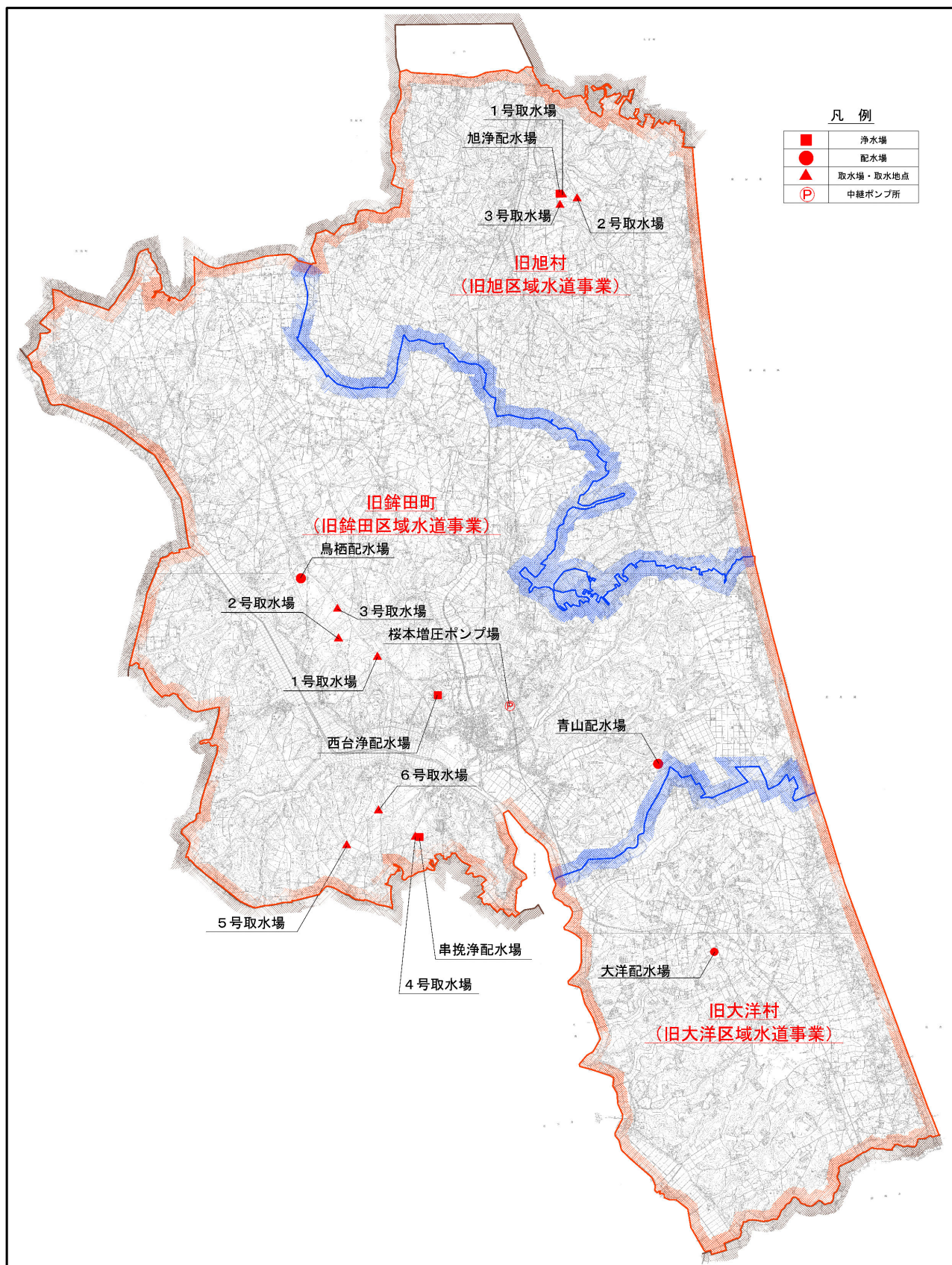
料金収入については、有収水量の伸びが予測されますので、料金収入も伸びることが予測されます。



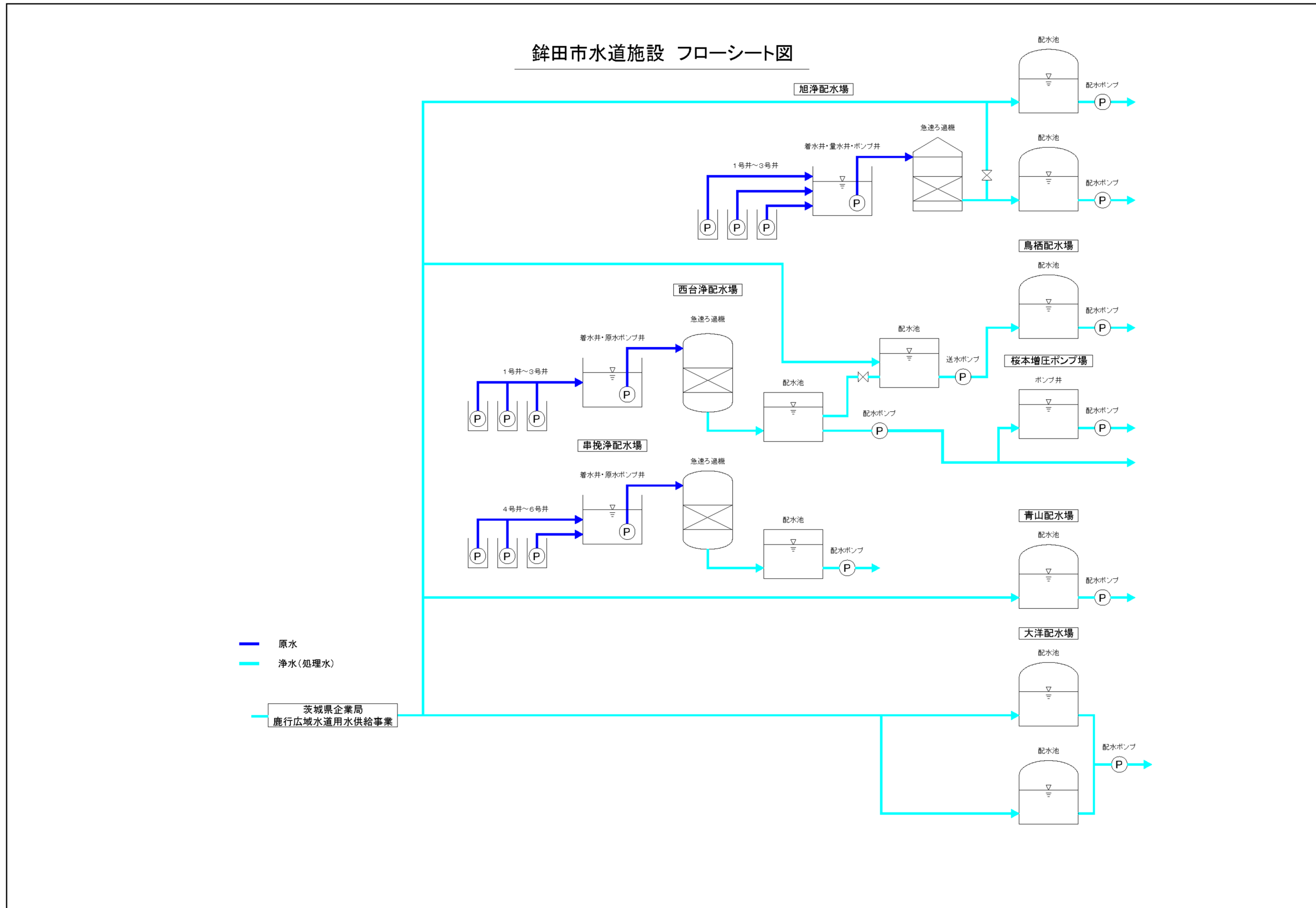
	令和3年度	令和13年度 (10年後)	令和23年度 (20年後)	令和33年度 (30年後)	令和42年度 (39年後)
水道料金収入 (千円)	579,906	687,742	753,633	770,555	706,974
令和3年度比	—	118.6%	130.0%	132.9%	121.9%

(4) 施設の現状と課題

水道施設位置図











主要な水道施設の概要一覧

(令和2年度)

施設名等		建設年度		経過年度	法定耐用年数 (構築物)	備考
銚田区域	1号取水場	昭和63年度	1988	32	40年	
〃	2号取水場	平成2年度	1990	30	40年	
〃	3号取水場	平成3年度	1991	29	40年	
〃	西台浄配水場	昭和63年度	1988	32	60年	鳥栖送水(県水)系 2000年度
〃	桜本増圧ポンプ場	平成5年度	1993	27	60年	
〃	4号取水場	平成6年度	1994	26	40年	
〃	5号取水場	平成7年度	1995	25	40年	
〃	6号取水場	平成7年度	1995	25	40年	
〃	串挽浄配水場	平成6年度	1994	26	60年	
〃	青山配水場	平成12年度	2000	20	60年	
〃	鳥栖配水場	平成15年度	2003	17	60年	
旭区域	1号取水場	平成5年度	1993	27	40年	
〃	2号取水場	平成5年度	1993	27	40年	
〃	3号取水場	平成6年度	1994	26	40年	
〃	旭浄水場	平成5年度	1993	27	60年	旧簡易水道施設
〃	旭配水場	平成13年度	2001	19	60年	
大洋区域	大洋配水場	平成12年度	2000	20	60年	

① 取水施設

＜当初の井戸水源能力＞

西台系	1号井	677 m <sup>3</sup> /日
〃	2号井	677 m <sup>3</sup> /日
〃	3号井	676 m <sup>3</sup> /日
串挽系	4号井	490 m <sup>3</sup> /日
〃	5号井	500 m <sup>3</sup> /日
〃	6号井	500 m <sup>3</sup> /日
旭系	1号井	500 m <sup>3</sup> /日
〃	2号井	400 m <sup>3</sup> /日
〃	3号井	590 m <sup>3</sup> /日
		計 5,010 m <sup>3</sup> /日

② 浄水施設

＜主な浄水施設の位置図＞

別紙 P. 29 「水道施設位置図」 参照

ア) 主な浄水施設の状況（令和2年度）

浄水施設名称	水源	施設能力	井戸水源能力	取得年度	経過年数
西台浄配水場	地下水・受水	6,410 m <sup>3</sup> /日	2,030 m <sup>3</sup> /日	平成2年(1990)度	30年
串挽浄配水場	地下水	1,490 m <sup>3</sup> /日	1,490 m <sup>3</sup> /日	平成7年(1995)度	25年
旭浄配水場	地下水・受水	3,480 m <sup>3</sup> /日	(1,490 m <sup>3</sup> /日)	平成5年(1993)度	20年

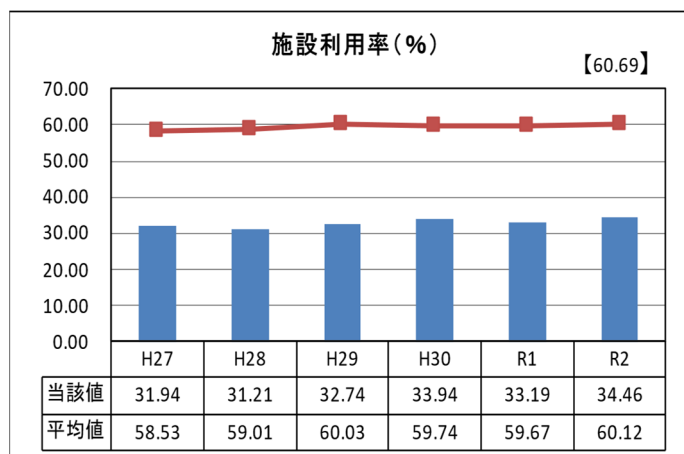
上表は、本市の主要な浄水場の一覧です。

西台浄配水場についての経過年数は令和2年度末現在で30年となります。浄水施設の法定耐用年数の60年までにはまだ余裕がある状況ですが、今後の動向として鹿行広域水道からの県水受水の見直しがあることから、これら全量受水になった場合には、現在の浄水施設は非常用設備の位置付けになります。

串挽浄配水場についての経過年数は、令和2年度末現在で25年となります。浄水施設の法定耐用年数の60年までにはまだ余裕がある状況ですが、この浄水場は鹿行広域水道からの県水受水ができないので、将来的に見直しが必要です。

旭浄配水場については、既に鹿行広域水道からの県水受水は全量受水になっているので、現在浄水施設は稼働していません。

イ) 浄水施設の利用状況（令和2年度）



<施設利用率>

(令和2年度決算値)

【】 全国平均 : 60.69%

■ 類似団体平均 : 60.12%

■ 銚田市 : 34.46%

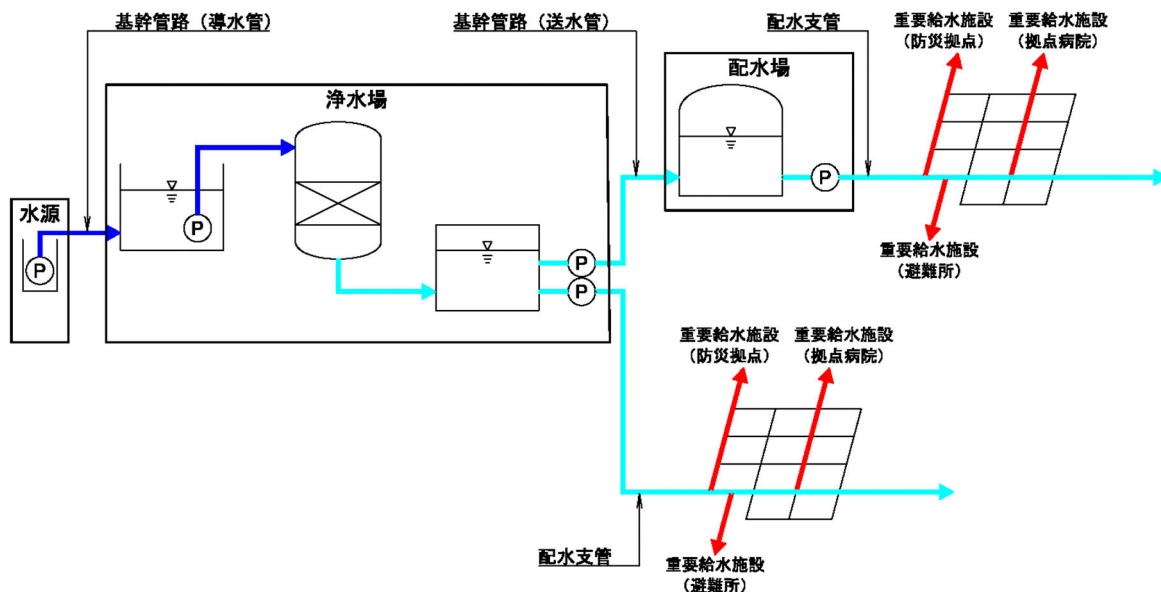
※施設利用率（一日平均給水量/施設能力×100）は受水量も含んで算出した指標値







<一般的な水道管網図>



<管路の分類と定義>

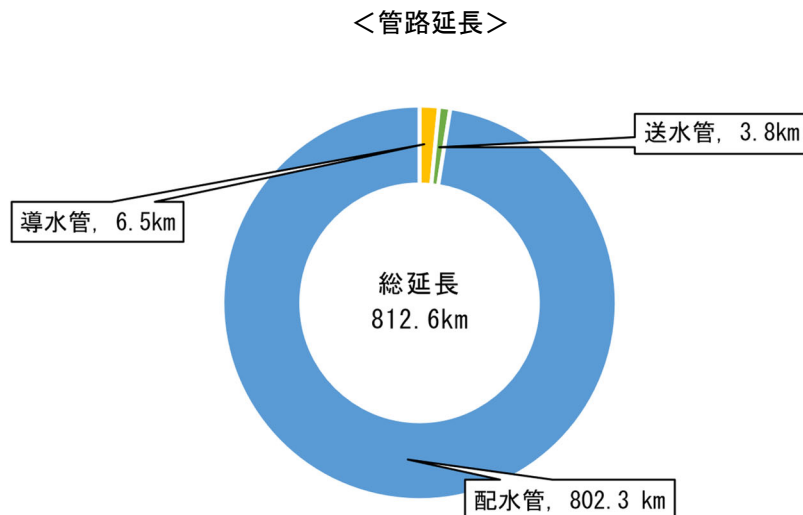
分類		定義	口径設定
※基幹管路	導水管	水源から浄水場まで原水を取水する管	なし
	送水管	浄水場から配水池まで浄水を送る管	なし
	配水本管	浄水を配水支管へ輸送、分配する役割を持ち、給水管の分岐のない管	なし
	重要給水施設配水管	配水池から災害時に優先給水の対象となる救急病院や避難所等の重要施設までの管	なし
配水支管		需要者への供給の役割を持ち、給水管を分岐する管 (重要給水施設配水管除く)	なし

＜管路が備えるべき耐震性能＞

重要度区分	対レベル1地震動	対レベル2地震動
	当該管路の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、供用期間中に発生する可能性が高い地震動	当該管路の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有する地震動
<b>基幹管路</b> 導水管 送水管 配水本管 重要給水施設配水管	当該管路の健全な機能を損なわない（設計能力を損なわない）	生じる損傷が軽微であって、当該管路の機能に重大な影響を及ぼさない（一部の機能低下をきたしたとしても、速やかに機能が回復できる）
<b>配水支管</b> （重要給水施設配水管は除く）	生じる損害が軽微であって、当該管路の機能に重大な影響を及ぼさない（一定の機能低下をきたしたとしても、速やかに機能が回復できる）	災害時に断水その他の給水への影響ができるだけ少なくなるように配慮されたものであること

ア) 管路延長

本市の管路延長は、導水管 6.5km・送水管 3.8km・配水管 802.3km で総延長が 812.6km となっております。

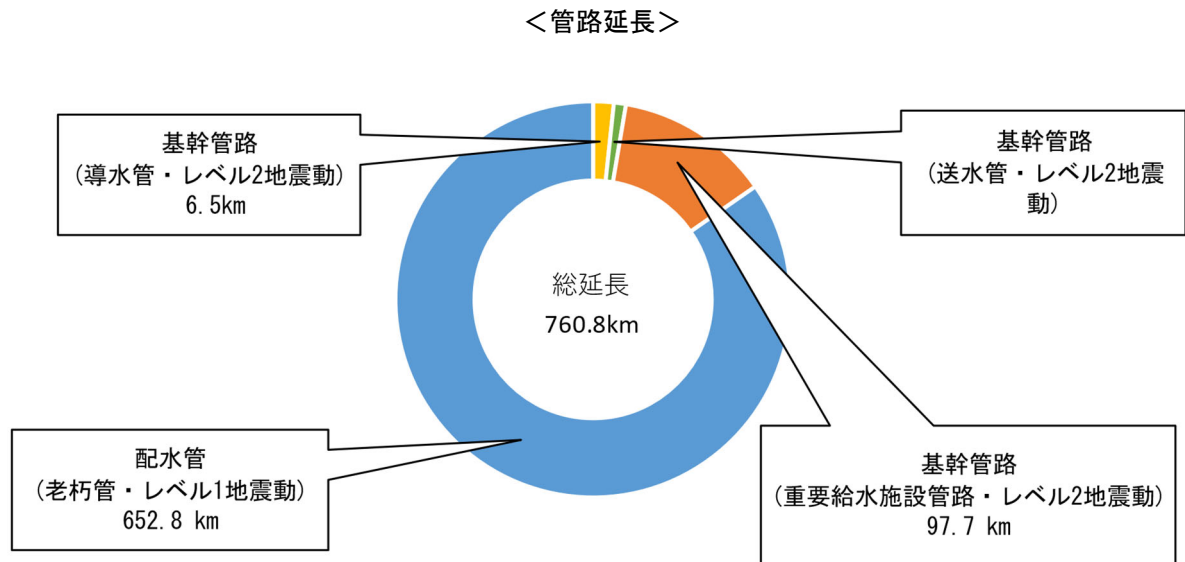




イ) 耐震化延長

本市の耐震化延長は、導水管 6.5km・送水管 3.8km・配水管（重要給水施設管路）97.7km・配水管（老朽管）652.8km で総延長が 760.8km となっております。

※上記延長はφ75mm以上の口径を対象としています。



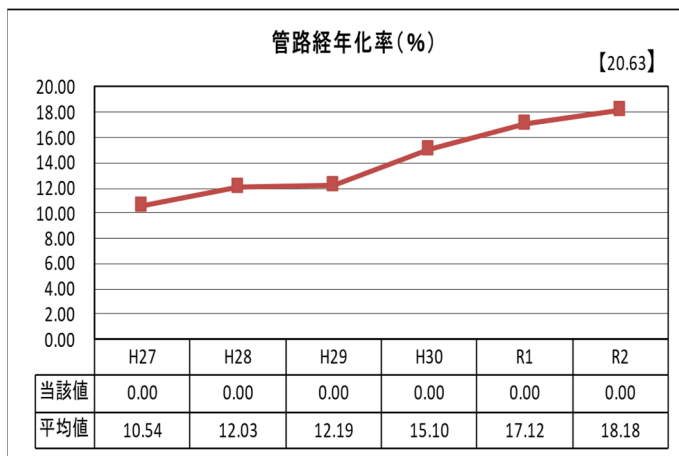
ウ) 管路（φ75 mm以上）の耐震化状況（令和2年度）

重要管路 97.7Km	L2 耐震適合管	1.31km
	L1 耐震適合管	0.00km
	非耐震管	96.39km
その他 652.8km	L2 耐震適合管	0.00km
	L1 耐震適合管	74.10km
	非耐震管	577.71km

上表は、管路総延長 802.3 km（導水管・送水管を除く）のうち、φ50 mm以下の配水補助管 51.8 kmを除いた 750.5 kmの管路の位置付け別の耐震化状況を表にしたものです。

このうち重要管路は、97.7 kmあり、L2 地震動に適合し得るものは 1.31 kmになります。水道法等における施設基準によれば、重要管路は L2 地震動に適合し得ることが求められており、重要管路の耐震適合率は 1.3%と低い状況になっています。したがって、今後の課題としては【早急な重要管路の耐震化】があげられます。

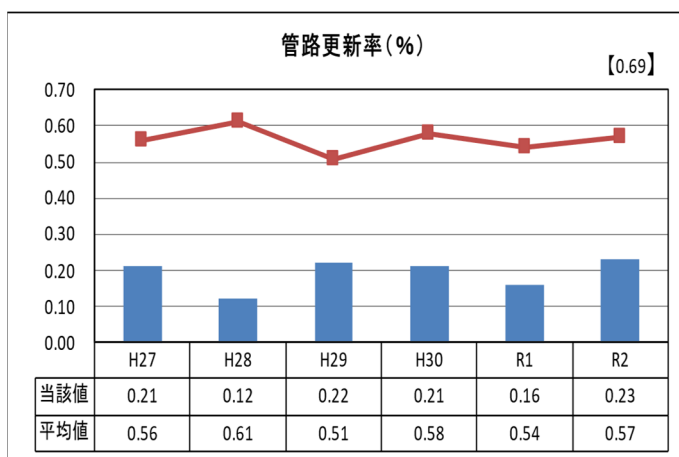
エ) 管路の老朽化・更新状況（令和2年度）



<管路経年化率>

(令和2年度決算値)

- 【】 全国平均 : 20.63%
- 類似団体平均 : 18.18%
- 銚田市 : 0.00%



<管路更新率>

(令和2年度決算値)

- 【】 全国平均 : 0.69%
- 類似団体平均 : 0.57%
- 銚田市 : 0.23%

上のグラフは、管路の老朽化・更新状況を示しています。管路経年化率は、管路の法定耐用年数である40年を超えた割合を示し、管路の老朽化状況を示す指標となります。また、管路更新率は、管路総延長のうち当該年度の更新延長の割合を表しています。

本市の管路の経年化状況は、令和2年度決算値では、類似団体平均と比較して経年化は進んでいません。本市の水道事業は、昭和63年度（1988）創設で経過年数が40年に満たないためです。

管路更新率は、令和2年度決算値では、類似団体平均と比較して管路更新は進んでいません。この結果は本市の場合、上記で述べた通り管路が経年化に達していないためです。現状としては、下水道工事・道路改良工事などに伴って更新しているのが実情となっています。

(5) 組織の見直し

今後は、本経営戦略に基づき機械・電気設備の更新、重要管路の耐震化・老朽管更新事業の実施など、施設の再構築により業務量の増加が見込まれるので、現行の組織体制を見込んでいます。

## (6) 経営比較分析表を活用した現状分析

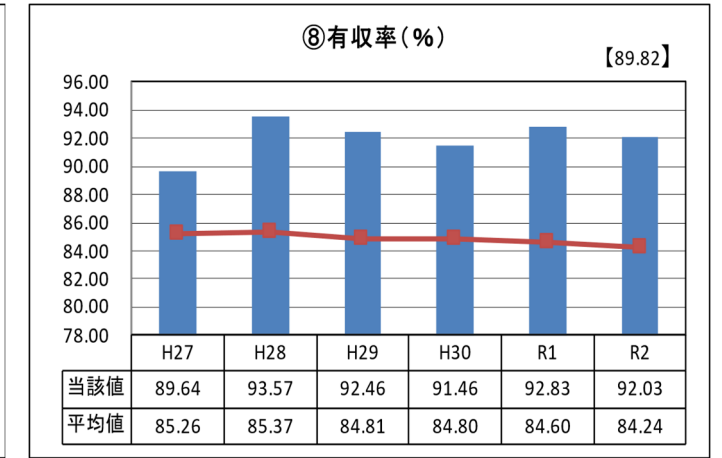
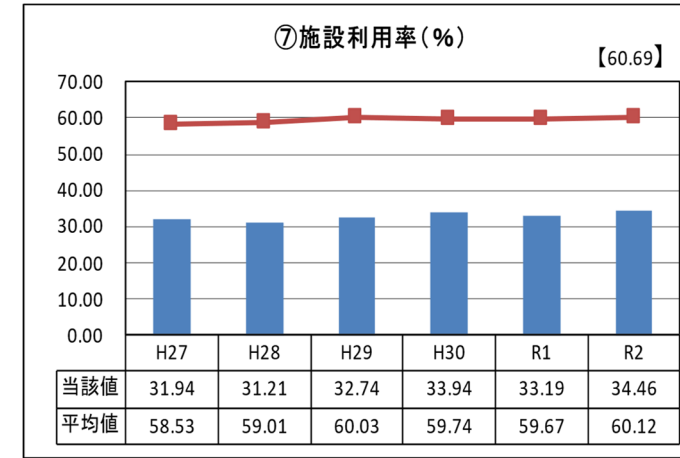
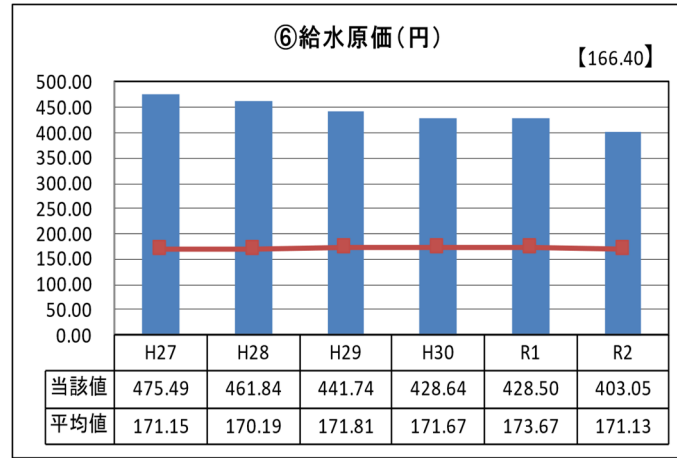
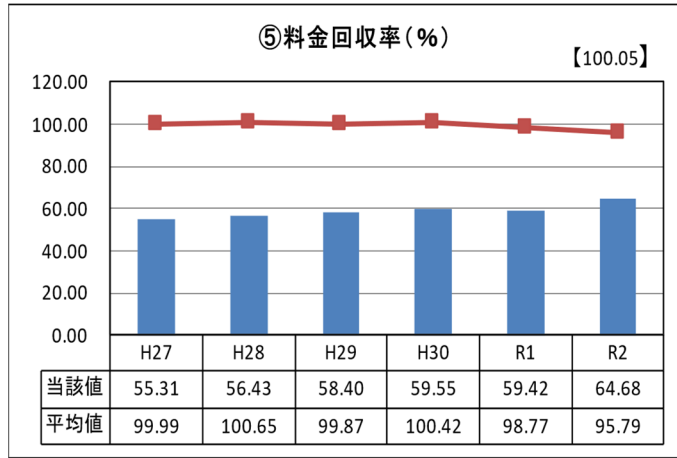
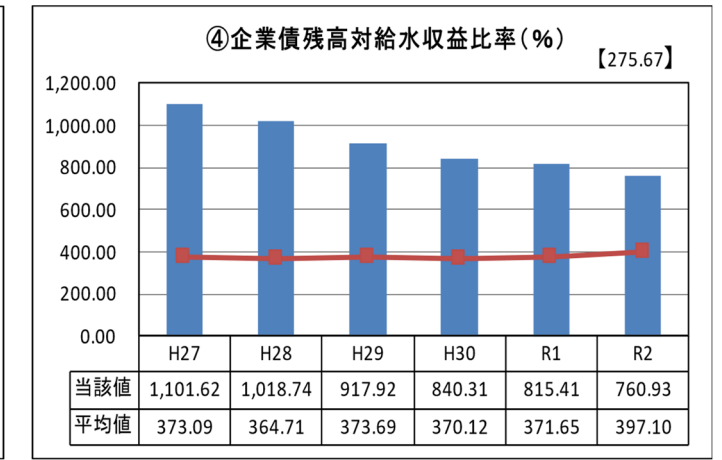
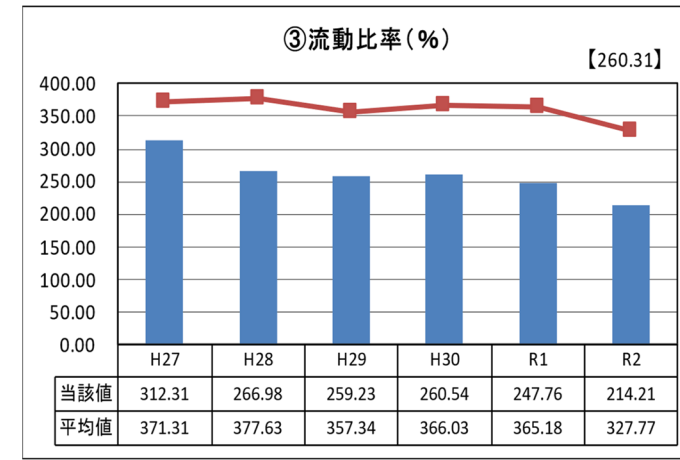
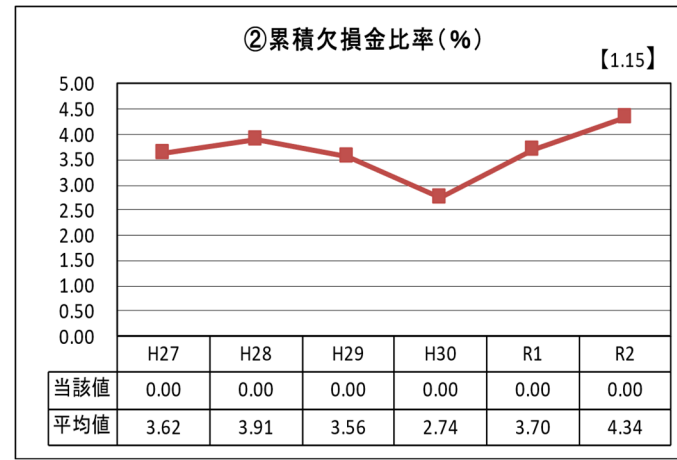
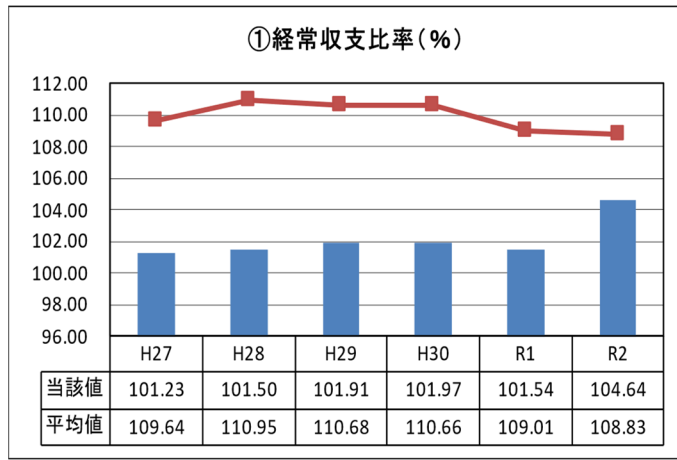
### ア) 経営の健全性・効率性（令和2年度）

#### ■経営の健全性について

- ①経常収支比率（P. 45 ①経常収支比率参照）は100%を確保しており、収支がほぼ均衡している状況にあります。数値を改善するためには、給水収益を増加させ、更なる費用削減を必要とします。
- ②累積欠損金（P. 45 ②累積欠損金比率参照）が発生していないことを表す0%であるため、現在のところ累積欠損金がない健全な状態と言えます。
- ③流動比率（P. 45 ③流動比率参照）は100%を超えており、支払能力は担保されていますが、建設改良費を留保資金から支出しているため減少傾向にあります。企業債残高を注視しつつ、企業債を借り入れて支出の平準化を図るとともに、流動資産（現金）を確保していく必要があります。
- ④企業債残高対給水収益比率（P. 45 ④企業債残高対給水収益比率参照）は高い数値ですが、給水収益が少なく、施設整備後間もないため、企業債残高が多いことによるものとなっています。将来的には企業債の残高の上限は、給水収益の3倍程度「経営比較分析表（令和2年度企業債残高対給水収益比率）」の全国中央値275.67%を目標とします。
- ⑤料金回収率（P. 45 ⑤料金回収率参照）は約65%ですが、管路の布設整備が平成25年度にほぼ完了したことによって有収水量が増加し、料金回収率も徐々に改善が見込まれています。また、催告書の発送など滞納者対策の継続により、料金回収率の向上に努めます。
- ⑥給水原価（P. 45 ⑥給水原価参照）は類似団体と比較すると約2.4倍と高い数値となっています。施設規模に対して年間有収水量が少なく、減価償却費や支払利息等の経常経費が多くなっていることが要因です。需要者への使用促進、広報誌・ホームページ等を通じて、新規加入者の推進を行います。
- ⑦施設利用率（P. 45 ⑦施設利用率参照）は低い数値となっていますが、有収水量の増加により徐々に改善されていくものと考えられます。
- ⑧有収率（P. 45 ⑧有収率参照）は管路整備後間もないことから高い数値となっていますが、これからは定期的な維持修繕によりこの数値を保っていく必要があります。地域性から飲用可能な地下水を使用している世帯が多いことや、可住面積が広く住居が点在しているため、施設整備費が嵩んでいること等が経営状況に反映されています。



(グラフ凡例) ■ 銚田市(当該値) — 類似団体平均値 【】 令和2年度全国平均



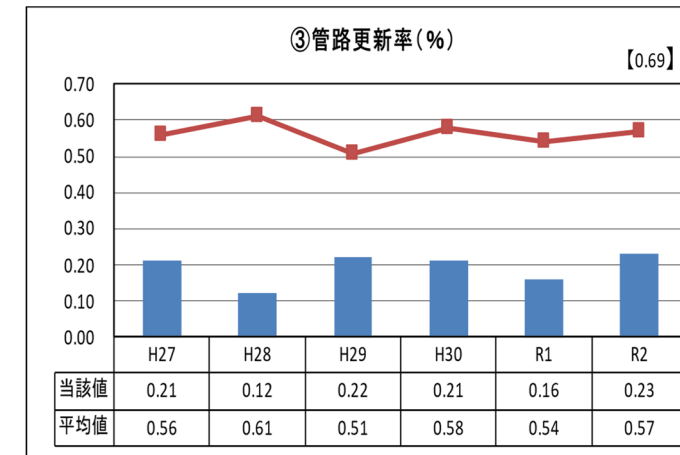
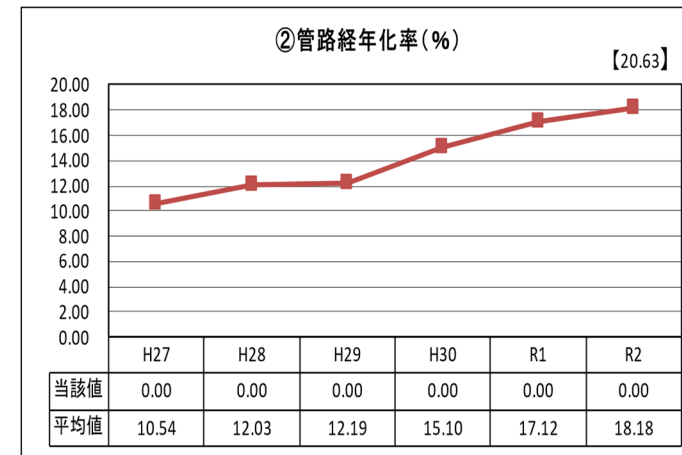
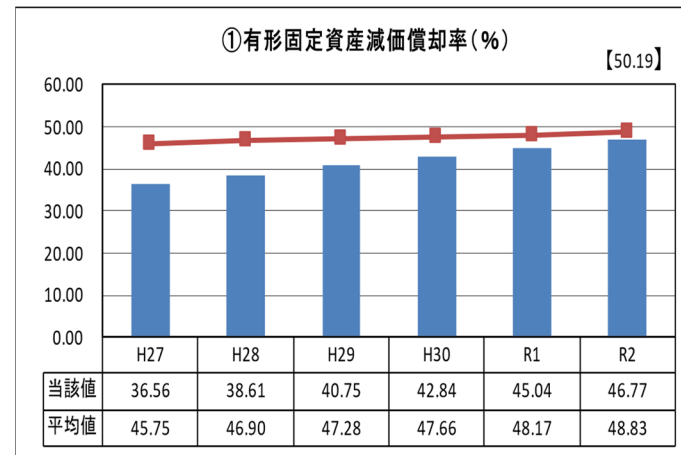


イ) 老朽化の状況 (令和2年度)

本市水道事業は昭和63年より簡易水道として事業を開始した比較的新しい事業体であり、管路の老朽化を迎えるまでに比較的猶予があります。

しかし、他事業体よりも短期間で管路整備を進めてきた背景があり、集中的に更新時期を迎えることになるため、管路の老朽化に対して事業費の平準化を検討する必要があります。

(グラフ凡例) ■ 銚田市(当該値) — 類似団体平均値 【】 令和2年度全国平均



ウ) 全体総括

施設の規模に対して配水量が少ないことや、水道普及率が低いことが経営の課題となっています。また、水道を利用していない方々に安心安全で安定供給可能な水道への理解を深め、水道への認識を改善させることによって水道普及率を向上させ、使用水量の増加を促すことで市からの繰入金に頼らない事業運営を目標とします。

資産老朽化に対しては、修繕を適宜実施することで施設の維持に努めるとともに、更新計画を作成し、計画的な更新工事を実施していきます。

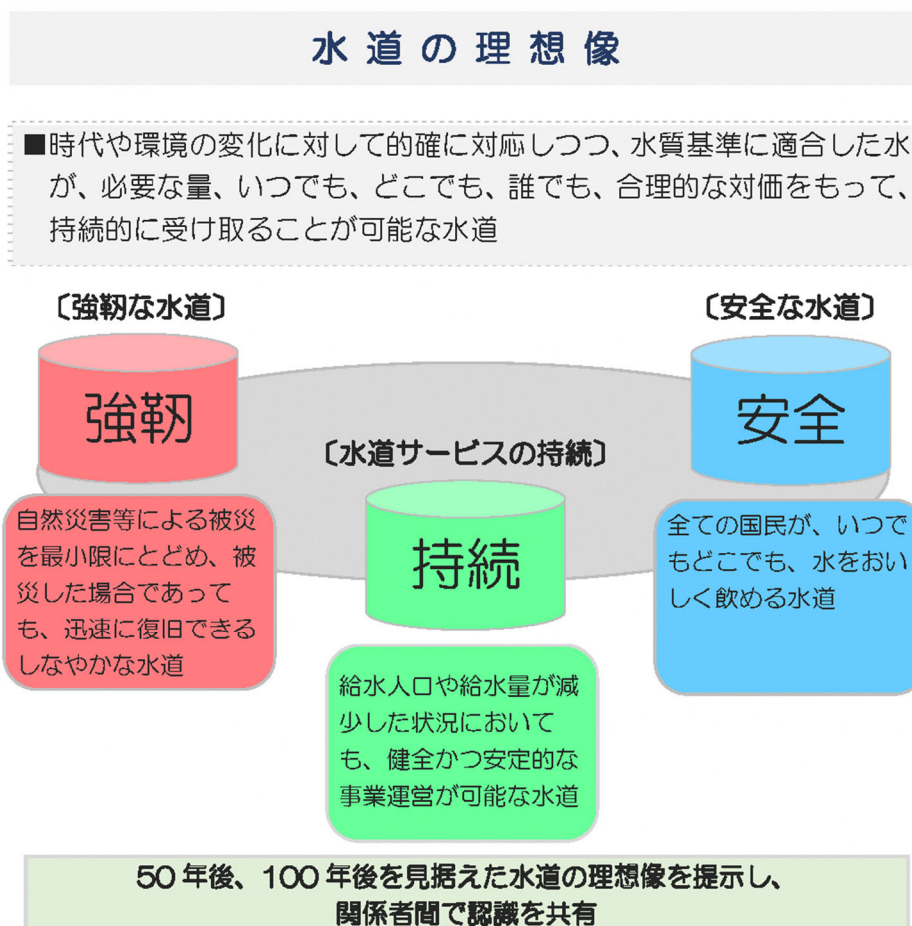




#### 4. 経営の基本方針

本市水道事業は、厚生労働省が示す「新水道ビジョン」による水道の理想像に基づき施策の推進を図っていきます。

水道の理想像については、下図に示す通りです。



本市水道事業の<<安全>><<強靱>><<持続>>の具体的な取り組みは、次の通りです。

<<安全>>

- ◆水源から給水栓末端にいたるまで十分な管理体制を確保し、安全で信頼される水の安定供給の継続
- ◆原水水質に応じた必要な水準の浄水処理の実施、施設規模に関わらない水道水の安全性の確保
- ◆適切な水質検査機関への委託継続、検査結果の確認およびホームページ等での情報公開
- ◆効果的、効率的な管路網の構築、各戸直接給水方式の普及推進
- ◆給水装置に対する認識の向上による給水装置に関する事故の減少

<<強靱>>

- ◆基幹管路設定に基づく基幹管路（重要給水施設管路）・浄配水場（機械・電気・配管）の耐震化の実施、基幹管路以外の配水管や給水管の適切な材質や仕様による耐震化の推進（令和13年度までに耐震化率8.7%を目標とする）
- ◆大規模地震が発生しても水道水の供給が可能となる重要給水施設などへ至る導水・送水・配水管の耐震性の確保
- ◆災害時や緊急時における応急給水設備（可搬ポリタンク、可搬ポリ袋）、給水車の確保、必要最低限の飲料水や生活用水を供給できる体制の構築
- ◆他事業者や企業との応援協定など、災害時や緊急時の給水体制の構築
- ◆ホームページや広報誌等を通じた市民とのコミュニケーションの充実により、災害時や緊急時の応急給水拠点や給水方法、耐震化事業との必要性の認識向上

<<持続>>

- ◆経営計画書に基づく安定した事業経営の継続
- ◆近隣水道事業者との連携による発展的な広域化の実現、業務の共同化や人事交流による人材育成など、経営的、技術的に持続可能な運営体制の構築
- ◆水道事業に精通する職員の適正配置、強い事業運営体制を確立するため官民の連携のより一層の進展、ベテラン職員から若い世代への技術の継承・人材育成と人員の確保の計画的な実施
- ◆地域の状況や水需要の動向などの見通しを踏まえ、多様な形態で水が供給される体制の構築
- ◆経営効率を高めるために新たな視点でのコスト縮減を目標とし、ポンプ等の機械・電気設備のより一層の省エネルギー化を推進
- ◆水道事業の広報・情報公開、市民とのコミュニケーションを展開し、そこで得た新しい知見や収集した情報を水道サービスに活かす仕組みの構築

## 5. 投資・財政計画

(1) 投資・財政計画（収支計画）：別紙 P. 57 参照

収入と支出を均衡（毎期純利益を確保）させた投資・財政計画を策定しました。

計画の内容は、これまでの3条予算（収益的収支）主体の予算内容に加え、この計画では4条予算（資本的収支）で法定耐用年数が過ぎた【機械及び装置】の更新・【管路】の耐震化事業を加えました。また、4条予算（資本的収支）で発生する資金不足金額については、これまで同様補填財源で補填します。

新たに加わる事業の財源については、補助金（交付金）及び企業債等で賄います。このことにより、財源との均衡を図った、計画的で確実な施設更新等を進めることができます。したがって、計画期間内では毎期純利益が確保できていることから、水道料金の改定はありません。

(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明

i 収支計画のうち投資についての説明

### ①目標

当面の目標は「全国の平均」に示す実績を目標にします。

#### <耐震適合率（令和元年度）>

施設区分	全国の平均 <sup>※1</sup>	茨城県の平均 <sup>※2</sup>	鉾田市 <sup>※2</sup>
浄水施設	32.6%	23.5%	25.7%
配水施設	58.6%	43.5%	45.0%

※1 全国の平均は令和元年度厚生労働省報告書より

※2 茨城県の平均・鉾田市は「令和元年度茨城県の水道」より

### ②説明

基幹管路のうち導水管・送水管を除く配水管に「重要給水施設管路」を設定し、管路を更新していきます。その後においては、防災・安全対策としても老朽管の更新と管路の耐震化に注力するため、水道施設長寿命化計画などを策定し、管路の耐震管率や更新率の目標値の達成も目指します。

### ③その他

#### ア) 耐用年数の見直し

管路・浄水場等の更新基準の設定⇒実耐用年数へ見直します。

区 分	内 容
構築物・管路	法定耐用年数 40 年に対し、 更新前：管種（全ての管種）「50 年」 更新後：管種（ダクタイル鉄管 耐震継手、ポリエチレン管 熱融着継手、塩化ビニール管 RR ロング）に応じて「80 年・60 年・60 年」（水道技術研究センター）
構築物・取水	法定耐用年数 40 年に対し、「70 年」（公共施設等総合管理計画）
構築物・浄水・配水	法定耐用年数 60 年に対し、「70 年」（公共施設等総合管理計画）
機械及び装置 機械・電気設備	法定耐用年数 15 年に対し、「30 年」（水道技術研究センター）

#### イ) 投資額の算定方法

投資額の算定方法について、現有施設と同様に単純更新する場合については、「銚田市公共施設等総合管理計画(改定)更新単価」、「個々の積上げ」に基づき算定を行っています。

#### ウ) 水道施設の耐震化（L2 地震動への適合）の考え方

##### <取水・浄水・配水施設>

水道施設の耐震化については、水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正（平成 20 年 10 月 1 日施行）により明文化されました。しかし、当該改正省令の附則には、「この省令の施行の際に現に設置され、又は設置の工事が行われている水道施設」について、当該施設の大規模の改造のときまでは、改正後の規定を適用しないとの経過措置規定が置かれており、現存（平成 20 年度以前）の施設の耐震化については、原則として大規模更新の際に耐震化を図ることとしています。

##### <管路>

この計画では、重要給水施設管路を設定し、優先して耐震化を行い、現在の耐震化率（令和 3 年度 1.5%）から計画目標年度の令和 13 年度には 8.7%を目指します。

## ii 収支計画の財源についての説明

この計画での収支計画の財源については、基本的な考えとして下記に示す内容に基づいて算定しています。

### ①目標

- ・ 毎期、純利益を確保します。
- ・ 企業債の発行に伴う将来への負担や、支払利息の発生による財政負担を、できる限り抑制します。

### ②説明

#### ・ 給水収益

給水収益（料金収入）は、有収水量の増減に比例すると仮定し、年間総有収水量×供給単価にて推計しました。

供給単価は、過去の実績から令和2年度までの平均値で推計したところ、毎期、純利益が確保できる見込みであることから、計画期間内の水道料金の改定はありません（将来、純利益が確保できなくなった場合は、水道料金の改定や料金体系のあり方の検討が必要と考えます）。

#### ・ 他会計補助金（高料金対策費等）

高料金対策要項に基づき計算します。

#### ・ 長期前受金戻入

既存施設については市保有資料に基づいて設定し、新規施設については資本的収入の「国庫（県）補助金」と「工事負担金」の合計値を償却率2.5%（平均耐用年数40年と設定）で計算します。

#### ・ 企業債

適正な耐震化・老朽化施設の更新のための投資の増加に伴い、建設改良費の財源として、新たな企業債を発行します。

将来への負担をできる限り抑えるため、発行額を財源確保に最低限必要な額に抑えます。また、新たな企業債の償還方法は、支払利息額を抑えるため元金均等償還とします。

## iii 収支計画のうち投資以外の経費について

各費用は、下記の通り将来の発生額を見積もっています。下記以外の費用は、基本的な考えとして、過去3年間（平成30～令和2年度）の平均値を基に算定しています。

#### ・ 人件費

過去3年間（平成30～令和2年度）の平均値相当額を横ばいで算定しています。

- ・ 動力費

令和 2 年度実績をもとに、計画期間の年間配水量を考慮して算定しています。その他の取り組みとして給水区域内にある各配水場からの配水区域を見直し、効率的な配水を行い動力費の削減を行う計画です。

- ・ 維持修繕費

過去 3 年間（平成 30～令和 2 年度）の平均値相当額を横ばいで算定しています。

- ・ 薬品費

令和 2 年度実績をもとに、計画期間の年間配水量を考慮して算定しています。

- ・ 支払利息

過去に借り入れた償還利子と新規に借り入れする償還利子の合計で算定しています。

- ・ 減価償却費

過去の償却金額と新規に発生する償却金額の合計で算定しています。

- ・ 受水費

令和 2 年度実績をもとに、計画期間の年間配水量を考慮して算定しています。その他、自己水（地下水）を水源としている串挽浄配水場を有効的に運用し、配水区域の見直しを計画しています。さらに現在本市の県水受水費（茨城県企業局鹿行広域水道用水事業）は、収益的収支、支出項目で支出金額が減価償却費について二番目に大きく、また用水受水の契約水量が現状と乖離しているため、契約水量の変更や受水費を引き下げるために近隣の受水団体と共同で受水単価の引き下げ要望を行っていきます。

- ・ その他

過去 3 年間（平成 30～令和 2 年度）の平均値相当額を横ばいで算定しています。

現在本市の水道事業では外部委託として「水道料金徴収等・施設点検」を委託していますが、「専門業者のノウハウ活用・コスト縮減・経営資源の確保」の面から今後は他の業務に関しても第三者委託を視野に入れて検討する予定です。

- ・ 企業債償還利息

過去に借り入れた償還元金と新規に借り入れする償還元金の合計で算定しています。

### (3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

#### i 投資についての検討状況等

##### ①更新コストの縮減

人口減少社会に対応するため、施設・管路のダウンサイジングを意識した適正なポンプの容量等及び口径の選定に加え、管種の選定を行い、更新コストの縮減を行います。

##### 主な内容

- ・【機械及び装置】・・・将来予測される最大給水量を基に既設ポンプ等の容量・出力の見直しをします。
- ・【管路】・・・将来予測される最大給水量を基に管網計算を行い、更新する際には布設条件（レベル1、レベル2など）に応じて管種を選定し、ライフサイクルコストを意識して管種選定をします。

##### ②水道広域化の検討

厚生労働省の新水道ビジョンや水道事業基盤強化方策検討会、総務省による通知等では、水道事業の広域化を含む基盤強化に向けた取組方針が示されています。

引き続き、施設の統廃合等を含む茨城県主導の広域化に向けた検討会に参加していきます。

##### 【茨城県水道ビジョンの策定状況】

最新の茨城県水道ビジョンの概要としては、現在茨城県における水道事業は、3 水道用水供給事業（県）、42 水道事業（市町村等）、127 浄水場あるものを将来は全て統合し、30 年後（2050）には1 県1 水道（サービス・料金等の統一）にする計画で策定されました。

この内容によれば、本市水道事業は県の広域化の枠組みでは鹿行広域圏に属しており、当面の10 年間の目標内容によれば、地域ごとの経営の一体化が図られることとなります。

#### ii 投資以外の経費についての検討状況等

##### 官民連携の検討

限られた職員数で今後の施設の老朽化に伴う大量更新事務に対応するため、将来的な工事施工における官民連携についての可能性を模索していきます。





投資・財政計画

決算済

単位：千円

項目\年度		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
収益的収支	1. 総 収 益	1,135,024	1,139,910	1,168,251	1,092,126	1,100,441	1,093,347	1,093,052	1,086,139	1,103,409	1,113,575	1,113,847	1,110,146
	(1) 営業収益	608,879	625,906	685,215	658,776	669,745	672,956	686,286	695,077	709,274	715,308	726,652	733,742
	(ア) 給水収益	569,711	579,906	591,173	612,776	623,745	626,956	640,286	649,077	663,274	669,308	680,652	687,742
	(イ) 受託工事収益	18,370	28,000	59,122	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000
	(ウ) その他の営業収益	20,798	18,000	34,920	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
	(2) 営業外収益	526,145	514,004	483,036	433,350	430,696	420,391	406,766	391,062	394,135	398,267	387,195	376,404
	(ア) 受取利息・配当金	534	900	173	900	900	900	900	900	900	900	900	900
	(イ) 国庫補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(ウ) 県補助金	0	0	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	(エ) 他会計補助金(高料金対策費)	337,975	327,863	290,107	254,278	250,762	241,869	229,055	212,863	215,661	219,967	205,682	198,633
	(オ) 長期前受金戻入	187,175	184,741	189,400	174,672	175,534	174,122	173,311	173,799	174,074	173,900	177,113	173,371
	(カ) 雑収入	461	500	356	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	(3) 特別利益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2. 総 費 用	1,084,685	1,094,592	1,130,177	1,053,765	1,044,456	1,054,481	1,043,587	1,051,964	1,046,861	1,043,564	1,046,941	1,057,987
	(1) 営業費用	991,403	1,013,117	1,058,597	991,353	990,982	1,003,927	1,000,345	1,002,771	1,006,244	1,006,882	1,012,178	1,017,290
	(2) 営業外費用	93,282	81,475	71,580	62,412	53,474	50,554	43,242	49,193	40,617	36,682	34,763	40,697
	(3) 特別損失	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(ア) 人件費	25,662	23,000	22,934	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
	(イ) 動力費	22,319	28,113	28,430	28,916	29,434	29,587	30,217	30,630	31,298	31,586	32,120	32,453
(ウ) 修繕費	9,913	9,000	32,351	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	
(エ) 薬品費	2,254	2,556	2,585	2,629	2,676	2,690	2,747	2,785	2,845	2,871	2,920	2,950	
(オ) 支払利息	90,772	81,475	71,580	62,412	53,474	50,554	43,242	49,193	40,617	36,682	34,763	40,697	
(カ) 減価償却費	579,384	566,786	578,842	584,852	585,244	575,820	590,684	591,159	592,528	593,697	583,491	598,853	
(キ) 受水費	224,902	242,119	251,455	221,556	222,928	223,330	224,997	226,097	227,873	228,628	230,047	230,934	
(ク) その他	85,636	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	
(ケ) 資産減耗費	27,143	33,543	34,000	13,400	10,700	32,500	11,700	12,100	11,700	10,100	23,600	12,100	
受託工事費	16,700	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	28,000	
当年度純利益	50,339	45,318	38,074	38,361	55,985	38,866	49,465	34,175	56,548	70,011	66,906	52,159	
資本的収支	1. 総 収 入	342,987	554,750	231,985	142,742	416,962	380,422	120,672	111,870	110,005	104,334	627,570	630,859
	(1) 企業債	304,100	495,500	58,000	68,800	352,400	306,000	51,000	53,400	45,000	54,000	570,500	556,700
	(2) 他会計出資金	0	0	0	0	14,800	19,000	17,000	12,200	15,000	8,700	11,600	18,900
	(3) 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(4) 国・県補助金(交付金)	3,514	8,250	7,446	22,942	19,762	25,422	22,672	16,270	20,005	11,634	15,470	25,259
	(5) 工事負担金	35,373	51,000	166,539	51,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
	(6) その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(7) 計(1~6の計)	342,987	554,750	231,985	142,742	416,962	380,422	120,672	111,870	110,005	104,334	627,570	630,859
	(8) うち財源補充額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(9) 前年度許可債今年度収入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	純計(7-(8+9))	342,987	554,750	231,985	142,742	416,962	380,422	120,672	111,870	110,005	104,334	627,570	630,859
	2. 総 支 出	802,316	1,021,549	699,947	609,281	879,428	826,592	529,585	523,332	483,844	453,577	978,562	962,010
	(1) 新設・拡張事業	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	78,000	53,000	53,000	53,000	53,000	53,000	53,000
	(2) 人件費	35,756	36,000	38,042	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
	(3) 改良事業	377,170	508,040	186,210	91,770	387,050	350,510	90,690	81,910	80,020	74,367	597,580	600,989
	(4) 企業債償還金	388,995	398,809	396,995	402,811	402,678	386,382	349,195	351,722	314,124	289,510	291,282	271,321
	(5) 他会計長期借入金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(6) その他	395	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	計(1~6の計)	802,316	1,021,549	699,947	609,281	879,428	826,592	529,585	523,332	483,844	453,577	978,562	962,010
収入-支出	-459,329	-466,799	-467,962	-466,539	-462,466	-446,170	-408,913	-411,462	-373,839	-349,243	-350,992	-331,151	
資金収支	減価償却費①	579,384	566,786	578,842	584,852	585,244	575,820	590,684	591,159	592,528	593,697	583,491	598,853
	資産減耗費②	27,143	33,543	34,000	13,400	10,700	32,500	11,700	12,100	11,700	10,100	23,600	12,100
	長期前受金戻入額③	187,175	184,741	189,400	174,672	175,534	174,122	173,311	173,799	174,074	173,900	177,113	173,371
	損益勘定留保資金④((1)+(2)-(3))	419,352	415,588	423,442	423,580	420,410	434,198	429,073	430,154	429,897	429,897	429,978	437,582
	利益剰余金処分額(利益)⑤	50,339	45,318	38,074	38,361	55,985	38,866	49,465	34,175	56,548	70,011	66,906	52,159
	A計(④+⑤)	469,691	460,906	461,516	461,941	476,395	473,064	468,538	464,329	466,445	469,814	466,803	470,741
	Bその他補てん財源	34,230	38,108	13,984	19,219	32,919	30,155	17,759	18,075	16,054	15,527	37,530	35,935
	C資本的収支不足金額(税込)	-497,094	-510,293	-497,763	-492,480	-499,909	-481,363	-431,461	-433,744	-394,439	-368,555	-392,656	-372,110
	差引(A+B+C)	6,827	773,791	779,979	761,604	780,883	804,298	825,025	886,619	924,577	925,962	937,890	937,890
	補てん財源残高	1,160,739	1,199,799	1,222,854	1,249,608	1,297,374	1,375,215	1,478,918	1,576,349	1,718,841	1,922,269	2,134,039	2,354,511
借入金残高(企業債残高)	4,644,429	4,419,620	4,080,125	3,746,115	3,695,837	3,615,456	3,011,260	2,956,939	2,691,209	2,436,288	2,749,490	3,023,848	

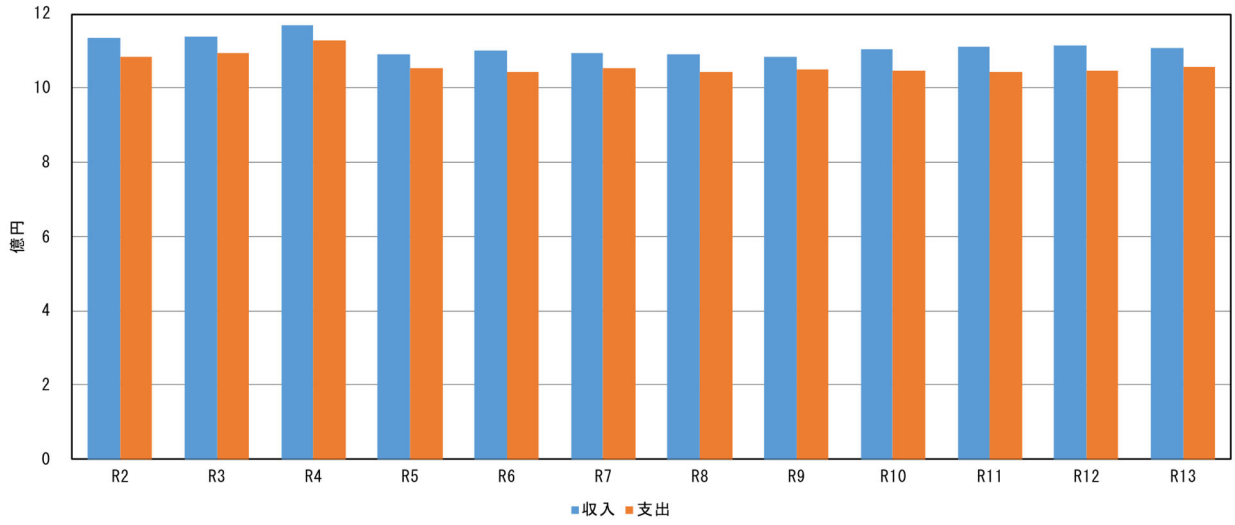


1. 総 収 益  
 (2) 営業外収益  
 (ウ) 他会計補助金 (高料金対策費等) の算定根拠

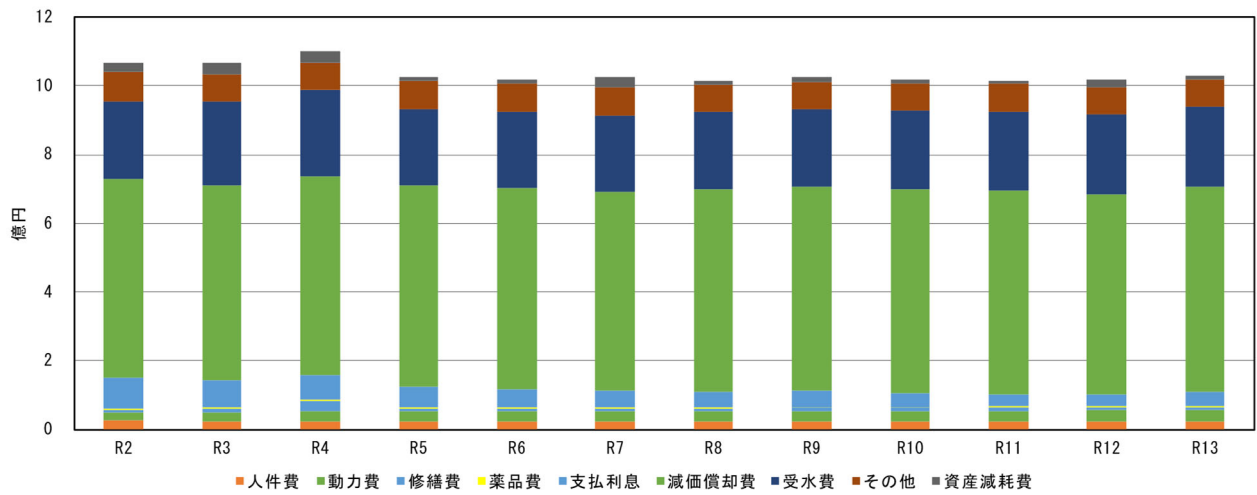
単位：円

項目\年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
元金 (円)	388,994,713	398,809,028	396,994,460	402,810,515	402,677,612	386,381,509	349,195,275	351,721,737	314,124,329	289,510,189	291,281,801	271,320,543
既設分	388,994,713	398,809,028	396,994,460	402,810,515	402,677,612	386,381,509	349,195,275	351,721,737	314,124,329	289,510,189	291,281,801	271,320,543
新設分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
利子 (円)	90,772,374	81,474,676	71,579,745	62,412,217	53,473,517	50,554,255	43,241,733	49,192,938	40,617,195	36,681,706	34,763,155	40,697,199
既設分	90,772,374	81,474,676	71,579,745	62,412,217	53,473,517	50,554,255	43,241,733	49,192,938	40,617,195	36,681,706	34,763,155	40,697,199
新設分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
減価償却費 (円)	579,384,222	566,786,420	582,109,585	584,852,367	585,243,606	575,819,742	590,684,379	591,159,421	592,527,731	593,697,120	593,491,441	598,853,364
年間総有収水量 (m3) 前々年度	2,268,102	2,128,918	2,202,954	2,300,230	2,326,145	2,365,930	2,408,280	2,420,680	2,472,145	2,506,090	2,560,902	2,584,200
受水費 (円)	218,777,912	218,228,996	224,902,048	219,427,452	220,267,098	221,556,132	222,928,272	223,330,032	224,997,498	226,097,316	227,873,225	228,628,080
受水費中資本費 (円) (受水費*0.5)	112,451,024	109,114,498	112,451,024	109,713,726	110,133,549	110,778,066	111,464,136	111,665,016	112,498,749	113,048,658	113,936,612	114,314,040
長期前受金戻入 (円)	173,153,000	188,016,011	189,348,555	174,672,459	175,534,324	174,122,319	173,311,085	173,799,070	174,073,860	173,899,676	177,112,737	173,370,520
資本費 (円) (148円以上) R2実績	269	267	262	253	246	238	238	239	231	227	217	225
給水原価 (円) (26円以上) R2実績	400	382	388	360	349	352	341	339	330	326	320	323
高料金対策費	327,951,000	301,634,000	273,783,000	254,278,000	250,762,000	241,869,000	229,055,000	212,863,000	215,661,000	219,967,000	205,682,000	198,633,000

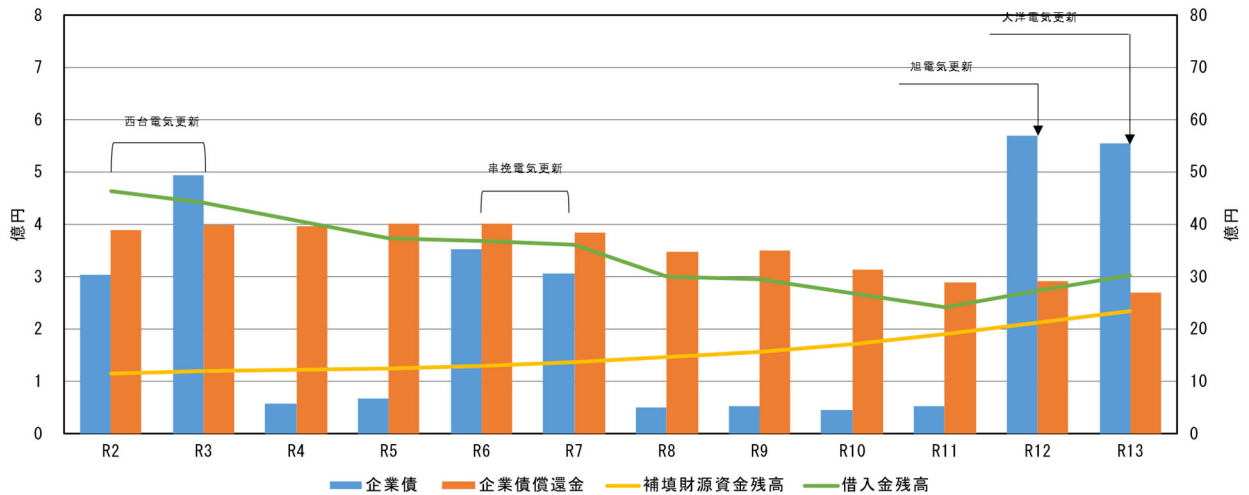
収益的収支の推移



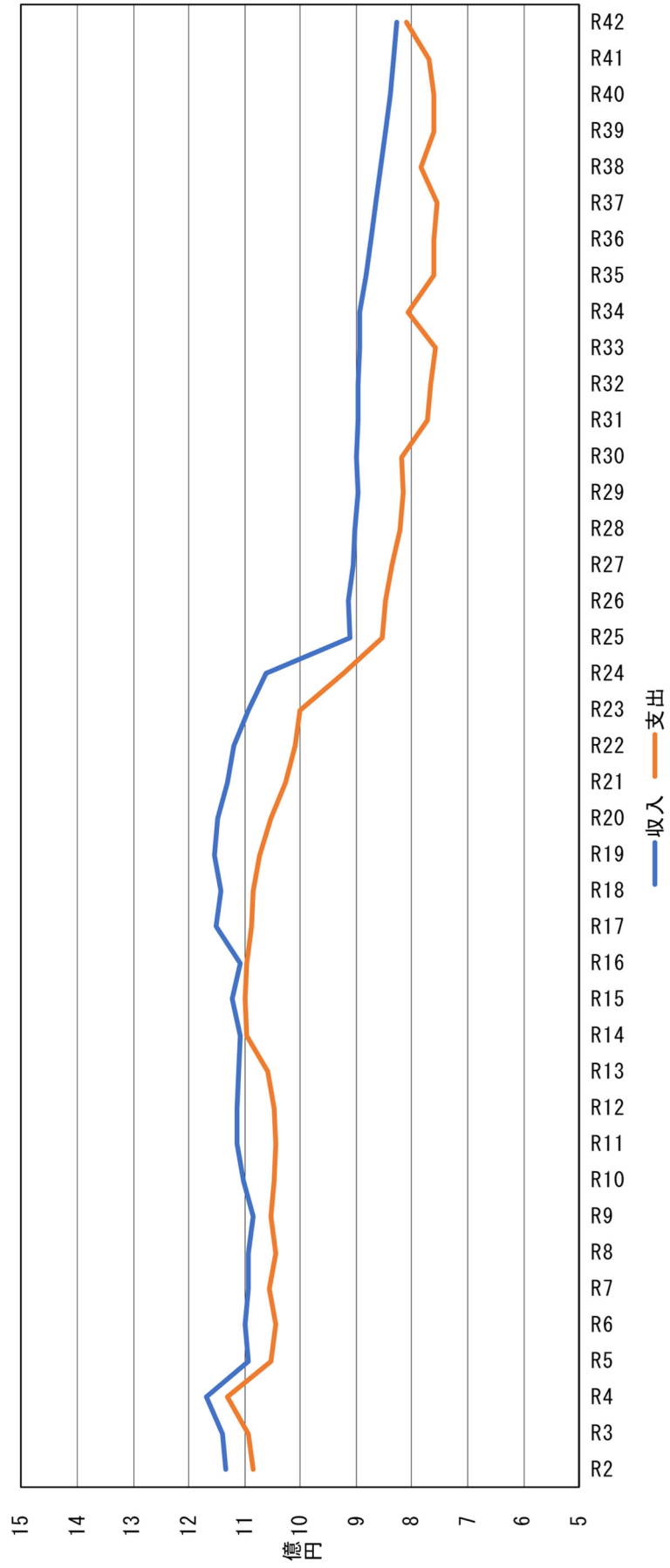
収益的支出の費用内訳の推移



資本的収支の推移



令和42年度までの収益的収支の推移





投資計画表

		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
工程		単位：千円												
施設更新事業	1号取水ポンプ設備更新工事													
	2号取水ポンプ設備更新工事													
	3号取水ポンプ設備更新工事													
	1号井電気設備更新工事													
	2号井電気設備更新工事													
	3号井電気設備更新工事													
	浄水場ポンプ設備更新工事(副設分)													
	送水ポンプ設備更新工事(拡張分)			28,710										
	急速ろ過機設備等更新工事													
	次亜注入設備更新工事													
	希硫酸注入設備更新工事													
	電気設備更新工事	289,171	452,714											
	管本電気設備更新工事													
	管理棟・倉水井・ポンプ井・配水池・ポンプ室・排水池工事													
	5号取水ポンプ設備更新工事													
	6号取水ポンプ設備更新工事													
	5号井電気設備更新工事													
	6号井電気設備更新工事													
	浄水場ポンプ設備更新工事													
	急速ろ過機設備等更新工事													
次亜注入設備更新工事														
希硫酸注入設備更新工事						300,000	226,200							
電気設備更新工事														
配水ポンプ設備更新工事														
次亜注入機設備更新工事														
電気計装設備更新工事														
配水ポンプ設備更新工事										25,300				
次亜注入機設備更新工事														
電気計装設備更新工事														
配水ポンプ設備更新工事												28,900		
次亜注入機設備更新工事												25,600		
電気計装設備更新工事												400,000		
2号取水ポンプ設備更新工事														
3号取水ポンプ設備更新工事														
2号電気設備更新工事														
3号電気設備更新工事														
浄水場ポンプ設備更新工事														
急速ろ過機設備等更新工事														
次亜注入設備更新工事														
希硫酸注入設備更新工事														
電気計装設備更新工事														
配水ポンプ設備更新工事														
次亜注入機設備更新工事									15,300					
電気計装設備更新工事														
工事費 小計		289,171	452,714	28,710	0	300,000	226,200	0	15,300	0	25,300	475,500	454,500	
調査費		3,688	5,901	5,126	0	8,000	22,620	0	1,530	0	2,530	48,700	45,450	
施設更新事業 合計		292,859	458,615	33,836	0	308,000	248,820	0	16,830	0	27,830	535,700	499,950	
施工事業	浄水管(200mm)布設工事													
	浄水管(150mm)布設工事													
	送水管(250mm)布設工事													
	配水管(300mm)布設工事													
	配水管(250mm)布設工事													
	配水管(200mm)布設工事													
	配水管(150mm)布設工事													
	配水管(100mm)布設工事													
	配水管(75mm)布設工事													
	配水管(350mm)布設工事													
	配水管(300mm)布設工事													
	配水管(250mm)布設工事													
	配水管(200mm)布設工事													
	配水管(150mm)布設工事													
	配水管(100mm)布設工事													
	配水管(75mm)布設工事													
	工事費 小計		14,046	47,500	29,623	83,430	71,870	92,450	82,450	59,170	72,750	42,307	56,260	91,859
	調査費													
	管路更新事業 合計		880	1,925	2,068	8,340	7,180	9,240	8,240	5,910	7,270	4,230	5,620	9,180
	老朽管更新事業	配水管(300mm)布設工事												
配水管(250mm)布設工事														
配水管(200mm)布設工事														
配水管(150mm)布設工事														
配水管(100mm)布設工事														
配水管(75mm)布設工事														
工事費 小計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
調査費														
管路更新事業 合計			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事業費 合計			14,926	49,425	31,691	91,770	79,050	101,690	90,690	65,080	80,020	46,537	61,880	101,039
国庫補助金		307,785	508,040	65,827	91,770	387,050	350,510	90,690	81,910	80,020	74,367	597,580	600,989	
一般会計出資債		3,514	10,785	7,920	22,942	19,762	25,422	22,672	16,270	20,005	11,634	15,470	25,259	
企業債		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
留保資金		304,100	494,900	57,500	68,800	352,400	306,000	51,000	53,400	45,000	54,000	570,500	556,700	
合計		171	2,355	107	28	88	88	18	40	15	33	10	130	
向上財源		307,785	508,040	65,827	91,770	387,050	350,510	90,690	81,910	80,020	74,367	597,580	600,989	





---

## 6. 経営戦略の事後検証、更新に関する事項

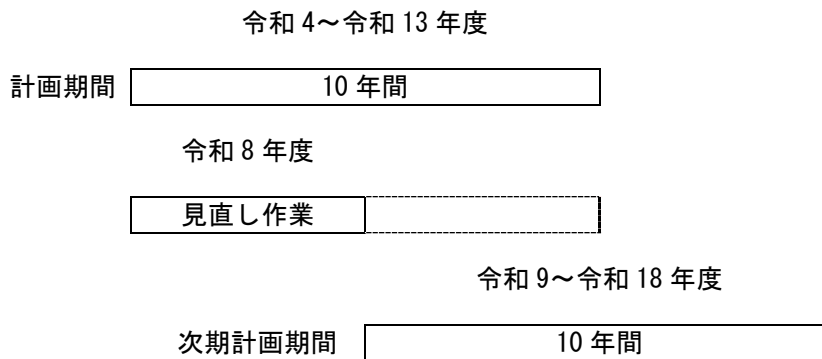
### i 計画期間

令和 4（2022）年度～令和 13（2031）年度までの 10 年間とします。

### ii 事後検証、更新について

将来にわたって安定的に事業を継続していくため、PDCA（計画・実施・検証・見直し）サイクルの考えに基づき、投資・財政計画の達成状況について毎年度進捗管理を実施し、計画と実績の乖離を検証するとともに必要な対策を講じます。また、本計画について5年ごとに見直しを行い、更なる現状分析や社会状況の変化などを考慮し、本計画の適正化を図ります。

#### <計画更新イメージ>



## 7. 用語解説

あ行	
アウトソーシング	業務を外部に委託することをいいます。
一日最大配水量	年間の一配水量のうち最大のものをいいます。
か行	
管種	<p>DIP：ダクタイル鋳鉄で鋳造された『水道用ダクタイル鋳鉄管』の呼称</p> <p>DIP（A）：上記DIPのA形継手形式で接合される管種の呼称</p> <p>DIP（T）：上記DIPのT形継手形式で接合される管種の呼称</p> <p>DIP（K）：上記DIPのK形継手形式で接合される管種の呼称</p> <p>SUS：ステンレス鋼（SUS）で成形された『水道用ステンレス鋼管』の呼称</p> <p>SP：スチールパイプ（SP）の略称で『水道用鋼管』の呼称</p> <p>NCP：配管用炭素鋼鋼管 or 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管をナイロン紛体樹脂でコーティングした『ナイロンコーティング鋼管』の呼称</p> <p>VP：ポリ塩化ビニルを主原料として成形された『水道用硬質塩化ビニル管』の呼称</p> <p>VP（TS）：上記VPのTS接合で接続される管種の呼称</p> <p>※TS接合とは、接合面に接着剤を塗布して接合する方法</p> <p>VP（RR）：上記VPのRR接合で接続される管種の呼称</p> <p>※RR接合とは、管端片側に予め成形された受け口部にゴム輪を装着して接合する方法</p> <p>PE：高密度ポリエチレンで成形された『水道配水用ポリエチレン管』の呼称 水道協会規格品。</p> <p>WE：上記PEと同様に高密度ポリエチレンで形成されている『高密度ポリエチレン管』の呼称 水道協会規格にはなっておらず、ISO規格に準拠</p>
管路経年化率	管路総延長に対し、法定耐用年数を超えた管路の延長の割合をいいます。
管路の更新率	年間に更新された導・送・配水管の割合を表しており、管路の信頼性確保に対する執行度合いを示すものです。
基幹管路	水道管路網のうち、特に重要な部分をいいます。具体的には、水源から浄水場までをつなぐ「導水管」、浄水場と配水池をつなぐ「送水管」、配水池から各家庭などに分岐する「配水本管」の3つから構成される管路をいいます。

基幹施設	地震などの災害において、施設が破損すると、市民生活に重大な影響をもたらす可能性がある施設のことをいいます。具体的には、浄水場や配水池などが該当します。
企業債	地方公営企業が行う建設改良事業などに要する資金に充てるために起こす地方債（国などから長期で借り入れる借金）のことです。
企業債残高対給水収益比率	給水収益に対する企業債残高の割合を示しており、企業債残高の規模と経営への影響を分析する指標です。
給水原価	有収水量（漏水などを除く水道料金収入となった水量）1m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけ費用が掛かったかを表しています。供給原価ともいい、計算は次式で表します。  $\{ \text{経常費用} - (\text{受託工事費} + \text{材料及び不用品売却原価} + \text{附帯工事費}) \} / \text{年間総有収水量 (円/m}^3)$
給水収益	水道事業会計における営業収益の一つで、水道事業収益のうち、最も重要な位置を占める収益です。通常、水道料金として収入となる収益がこれに当たります。
給水人口	給水区域（給水できる範囲）内に住んでおり、給水を受けている人口です。給水の範囲外からの通勤者や観光客は給水人口に含まれていません。
供給単価	有収水量（漏水など除いた、水道料金となった水量）1m <sup>3</sup> 当たりについて、どれだけの収益を得ているかを表します。給水単価ともいい、計算は次式で算出します。  $\text{給水収益} / \text{年間総有収水量 (円/m}^3)$
経営戦略	各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画のことです。その中心となる「投資・財政計画」は、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画（投資試算）と、財源の見直しを試算した計画（財源試算）を構成要素とし、投資以外の経費も含めたうえで、収入と支出が均衡するよう調整した中長期の収支計画となっています。
経常収支比率	経常収支比率は、収益性を見る際の一つの指標のことです。営業費用が営業収益によってどの程度賄われているかを示すもので、この比率が高い程営業利益率が高いことを表し、これが100%未満であることは営業損出が生じていることを意味します。
経常損益	収益的収支中、料金収入などの本来の営業活動から生じる営業収益と、他会計からの繰入金や預金利息などの本来の営業活動以外の活動によって得られる営業外収益の合計を経常収益とといいます。また、同様の考え方で、職員給与費や材料費などの本来の営業活動以外の活動によって発生する営業外費用の合計を経常費用とといいます。  経常収益から経常費用を差し引いたものを経常損益（経常収支）といい、0以上の場合は経常利益（黒字）で、負数の場合は経常損失（赤字）となります。

減価償却費	固定資産（建物・水道管など）の原価（価値の減少）を費用として、その利用各年度に合理的活計画的に負担させる会計上の処理または手続を減価償却といい、この処理または手続によって特定の年度の費用とされた固定資産の減価額を減価償却費といいます。
さ行	
施設利用率	一日当たりの給水能力に対する一日平均給水量の割合を示したものです。水道施設の経済性を総括的に判断する指標であり、数値が大きいほど効率的であるとされています。また、「施設利用率＝施設最大稼働率×負荷率」の関係式が成り立ちます。この指標の低い原因が、負荷率ではなく最大稼働率が低いことによる場合は、一部の施設が遊休状態にあり、投資が過大であることを示しています。
支払利息	営業外費用の一つで、企業債、他会計からの借入金、一時借入金等について支払う利息のことをいいます。
資本的収支	企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良及び建設改良にかかる企業債償還金などの支出とその財源となる収入をいいます。
収益的収支	一事業年度の企業活動に伴い発生する全ての収益とそれに対応する全ての費用をいいます。
重要給水施設管路	災害拠点病院、避難所、防災拠点などの重要給水施設に供給する管路（重要給水施設に供給する導水管・送水管・配水本管・配水支管）です。
従量料金	水道料金のうち、水の使用量に応じて負担する料金のことをいいます。
受水	水道事業者が、水道水供給事業から浄化した水（水道用水）の供給を受けることをいいます。また、水道事業者から供給される水を利用者が水槽に受けることも「受水」といいます。
受水費	営業費用の一部で、他の地方公共団体等から供給を受ける原水、水道用水などの受水に要する費用です。
浄水場	浄水処理に必要な設備がある施設のことです。原水の水質により浄水方法は異なります。
新水道ビジョン	平成 25 年 3 月、厚生労働省において、今後の人口減少や、東日本大震災の経験を踏まえ、今後 50 年後、100 年後の将来を見据え、水道の理想像を明示するとともに、その理想像を具現化するため、今後、当面の間に取り組むべき事項、方策を提示したものです。
水道ビジョン	（新水道ビジョン）  平成 25 年 3 月に厚生労働省が策定したもので、「水道ビジョン」を全面的に見直し、50 年後、100 年後の将来を見据えた新しいビジョンです。

	<p>(水道ビジョン)</p> <p>平成16年6月に厚生労働省が水道の目指すべき方向性について示したもので、水道のあるべき将来像について、その実現のための施策や工程が明示されています。</p>
送水管	浄水場で浄水処理された「水道水」を浄水場から配水池、ポンプ施設などの配水施設に送る水道管です。
損益勘定	水道事業の財源のうち、水道料金などで賄われ、水道水に係る維持管理、利息の支払いなどに使われるものをいいます。
た行	
耐震化計画	地震対策について検討する計画。地震対策を中心として検討し、応急対策は体制確保に向けて必要な事項を検討することです。
耐震管	レベル2地震動において、地盤によって管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管、液状化による地盤変状に対しても、前項と同等の耐震性能を有する管の事です。
耐震継手	地震の時、地面がずれたり割れたりした場合、管路にもずれ幅がなければ抜けたり破損したりしてしまいます。耐震継手は継手部分で伸び縮みし、抜けたり破損したりしないようにする継手です。
耐震適合管	レベル2地震動において、地盤によって管路の破損や継手の離脱等の被害が軽微な管をいいます。
ダウンサイジング	水需要の減少や技術進歩に伴い、施設更新等の際に施設能力を縮小し、施設の効率化を図ることをいいます。
長期前受金戻入	固定資産取得のために交付された補助金などについて、減価償却見合い分を収益化したものです。
投資試算	「経営戦略」の中心となる「投資・財政計画」の構成要素のうち、施設・設備に関する投資の見通しを試算した計画のことをいいます。
導水管	河川、井戸などの水源から取水した水を、浄水場に送る水道管です。
動力費	営業費用の一部をなし、機械装置などの運転に必要な電力及び燃料費などを指します。
な行	
内部留保資金	減価償却費などの現金支出を行わない支出や収益的収支における利益によって、企業内に留保される自己資金のことです。
は行	

配水管	配水池やポンプ施設などの配水施設から個々の使用者に給水する水道管のうち、給水管等を除く部分のことをいいます。
配水池	浄水処理された水道水を貯留する施設のことをいいます。
負荷率	給水量の変動の大きさを示すものであり、次式のように表されます。  負荷率＝一日平均給水量÷一日最大給水量×100（％）
法定耐用年数	地方公営企業法施行規則で定められている耐用年数のことです。経理上の基準であり、実際に使用できる年数は実情に応じて変動します。
ま行	
水需要	水道水の使用見込量のことです。
や行	
有形固定資産減価償却率	償却資産における減価償却済の部分の割合を示す比率のことです。この比率は減価償却の進み具合や資産の経過年数を知る指標となります。  当比率の向上は、相対的に資本費（減価償却費）の減少を意味しますが、同時に施設の老朽化の度合いを示していることから、修繕費の発生や生産能力の低下を知らせるものでもあります。償却資産の減価償却の進み具合を分析することによって、将来の施設更新の必要性や今後の修繕費の発生見込みを推測し、今後の設備投資計画を立てる際の参考にすることができます。  また、償却資産を電気設備・機械設備等の勘定科目ごとに分析することにより、緻密な投資計画を立てることが可能であり、費用についてもそれぞれ修繕費と比較することにより施設管理の一層効果的な運用を図ることに繋がります。なお、この比率は減価償却に伴う資金の内部留保がどの程度図られているかを示すものでもあり、資金計画を策定する上でも重要な判断材料の一つとなります。
有収水量	水道メーターにより計量され、料金収入に結びつく水量のことです。
有収率	この指標は、年間の配水量（給水量）に対する有収水量の割合を示すものです。
ら行	
流動比率	流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払い能力を表しています。流動比率は100%以上であることが必要であり、100%を下回っていれば不良債権が発生していることとなります。
料金回収率	供給単価と給水原価の関係を表しており、事業の経営状況の健全性を示す指標の一つである。料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる費用が料金収入以外の収入で賄われている事を意味します。

<p>累積欠損比率</p>	<p>水道事業体の経営状況が健全な状態にあるかどうかを、累積欠損金の有無により把握しようとするもので、営業収益（受託工事収益を除く）に対する累積欠損金の割合をいいます。</p> <p>事業の経営状況の健全性を示す指標のひとつで、累積欠損金が発生している以上、その企業の経営はすでに健全なものとはいえませんが、経営の悪化の状況を知ることが出来ます。</p>
<p>レベル1 地震動</p>	<p>当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いものをいいます。</p>
<p>レベル2 地震動</p>	<p>当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するものをいいます。</p>





## 鉾田市水道事業経営戦略

令和4年3月発行

鉾田市 上下水道部水道課

〒311-1522 茨城県鉾田市塔ヶ崎790番地2

TEL 0291-32-4333 FAX 0291-34-7467

URL <http://www.city.hokota.lg.jp>





